

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Equipamentos - Sem Desoneração
São Paulo - Setembro/2021



Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
EA0002	Trole para retroescavadeira de pneus	209.746,2762	13,9831	3,3188	-	15,7310	-	-	33,0329	17,3019
EA0003	Garra de dormente para retroescavadeira	117.723,0000	7,8482	1,8627	-	7,8482	-	-	17,5591	9,7109
EA0004	Escavadeira sobre esteiras - 158 kW	1.147.608,0000	80,3326	18,6773	-	80,3326	81,7862	28,3104	289,4391	127,3203
EA0005	Sleeper Layer	260.394,0089	17,3596	4,1202	-	17,3596	-	-	38,8394	21,4798
EA0006	Equipamento embarcado para inspeção de geometria de via férrea	4.500.000,0000	180,0000	67,1344	-	180,0000	-	37,6145	464,7489	284,7489
EA9303	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de caminhão	285.690,8100	12,2439	4,4282	2,0406	18,3658	45,7907	25,2892	108,1584	44,0019
EA9307	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 3,6 m - 136 kW - Motorista de caminhão	392.825,0400	16,8354	6,0888	2,8059	25,2530	54,1525	25,2892	130,4248	51,0193
EA9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	399.320,4000	17,1137	6,1895	2,8523	25,6706	102,8897	29,7926	184,5084	55,9481
EA9309	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	399.320,4000	17,1137	6,1895	2,8523	25,6706	54,1525	25,2892	131,2678	51,4447
EA9314	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de caminhão	484.115,5300	20,7478	7,5038	3,4580	31,1217	104,8010	25,2892	192,9215	56,9988
EA9316	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	474.342,6670	20,3290	7,3523	3,3882	30,4935	104,8010	25,2892	191,6532	56,3587
EA9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	474.342,6670	20,3290	7,3523	3,3882	30,4935	104,8010	29,7926	196,1566	60,8621
EA9318	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 240 kW - Motorista de veículo especial	560.463,0500	24,0198	8,6872	4,0033	36,0298	133,7885	29,7926	236,3212	66,5029
EA9321	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 2, PBT 23.000 kg - 265 kW - Motorista de caminhão	589.378,1300	25,2591	9,1354	4,2098	37,8886	147,7248	25,2892	249,5069	63,8935
EA9332	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	477.141,8200	20,4489	7,3957	3,4082	30,6734	142,2299	25,2892	229,4453	56,5420
EA9338	Caçamba basculante com capacidade de 6 m³	45.797,2486	3,4564	0,7383	-	3,8884	-	-	8,0831	4,1947
EA9342	Caçamba basculante com capacidade de 10 m³	54.857,2891	4,1402	0,8844	-	4,6577	-	-	9,6823	5,0246
EA9343	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 12 m³	142.380,1880	10,7457	2,2954	-	12,0889	-	-	25,1300	13,0411
EA9346	Misturador de concreto para montagem em chassi de caminhão com capacidade de 8 m³	156.468,0000	11,8089	2,5225	-	13,2850	-	-	27,6164	14,3314
EA9348	Carroceria de madeira com capacidade de 5 t	16.388,7204	1,1303	0,2606	-	1,1303	-	-	2,5212	1,3909
EA9349	Carroceria de madeira com capacidade de 7 t	20.709,9440	1,4283	0,3293	-	1,4283	-	-	3,1859	1,7576
EA9350	Carroceria de madeira com capacidade de 9 t	25.939,2437	1,7889	0,4125	-	1,7889	-	-	3,9903	2,2014
EA9352	Carroceria de madeira com capacidade de 15 t	29.614,8068	2,0424	0,4709	-	2,0424	-	-	4,5557	2,5133
EA9353	Semirreboque com 2 eixos	192.576,0000	12,8384	5,6589	-	14,4432	-	-	32,9405	18,4973
EA9354	Semirreboque com 3 eixos	235.705,0000	15,7137	6,9263	-	17,6779	-	-	40,3179	22,6400
EA9360	Tanque para transporte de água com capacidade de 10.000 l	95.181,7127	6,5643	1,5135	-	6,5643	-	-	14,6421	8,0778
EA9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 20 t.m	133.350,8330	9,1966	2,1204	-	9,1966	-	21,8504	42,3640	33,1674
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	425.259,6437	-	-	-	-	-	-	135,2581	53,6461
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	312.936,0000	21,9055	5,0930	-	21,9055	30,0228	28,3104	107,2372	55,3089
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1.011.625,8000	57,8072	15,6802	7,2259	65,0331	83,2196	27,6074	256,5734	108,3207
EQ0041	Máquina elevadora de via - 10,8 kW	387.480,6560	15,4992	5,7807	-	15,4992	14,6212	21,8504	73,2507	43,1303
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	6.401,6391	0,4344	0,0992	-	0,3658	-	-	0,8994	0,5336
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1.266,3075	0,1013	0,0206	-	0,0633	-	-	0,1852	0,1219
EQ0078	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	529.199,9562	-	-	-	-	-	-	201,3355	61,3833
EQ0083	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	459.374,0000	32,1562	7,4763	-	32,1562	35,9955	28,3104	136,0946	67,9429
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	513.730,3368	-	-	-	-	-	-	197,4772	59,5121
EQ0111	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola larga - 3281 kW / 4400 hp	15.872.000,0000	253,9520	223,8746	-	317,4400	1.567,7143	27,6037	2.390,5846	505,4303
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	8.250.000,0000	132,0000	116,3663	-	165,0000	1.068,8744	27,6037	1.509,8444	275,9700
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	40.273,1011	3,2218	0,6554	-	3,2218	5,6406	-	12,7396	3,8772
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	825.083,1300	-	-	-	-	-	-	289,8248	86,5335
EQ0166	Socadora automática de linha - 253 kW	32.433.322,1000	1.297,3329	483,8646	-	1.297,3329	120,8874	37,6145	3.237,0323	1.818,8120
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	78.953,4047	6,3163	1,2850	-	6,3163	9,2175	-	23,1351	7,6013
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	248.760,0000	14,9256	4,0486	1,8657	14,9256	29,2662	23,5887	88,6204	44,4286
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	553.381,1770	-	-	-	-	-	-	230,0583	90,8731
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	28.836.724,2700	1.153,4690	430,2079	-	1.153,4690	176,7919	37,6145	2.951,5523	1.621,2914
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	75.346,0681	6,0277	1,2263	-	6,0277	9,2175	-	22,4992	7,2540
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	9.525.821,1690	381,0328	142,1133	-	285,7746	42,5256	75,2290	926,6753	598,3751
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	25.352,8221	2,0282	0,4126	-	2,0282	6,8788	-	11,3478	2,4408
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	81.718,4621	6,5375	1,3300	-	6,5375	7,1539	-	21,5589	7,8675
EQ0232	Máquina rebarbadora de solda de trilho - 2,6 kW	88.106,2691	7,0485	1,4339	-	4,4053	3,5770	-	16,4647	8,4824
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	2.123.573,3560	33,9772	29,9530	-	42,4715	43,0034	37,6145	187,0196	101,5447

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Equipamentos - Sem Desoneração
São Paulo - Setembro/2021



Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	15.872.000,0000	253,9520	223,8746	-	317,4400	1.549,5573	27,6037	2.372,4276	505,4303
EQ0259	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PCT, com capacidade de 98,5 t - bitola larga	441.000,0000	6,9825	6,1804	-	3,6750	-	-	16,8379	13,1629
EQ0260	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLT, com capacidade de 99 t - bitola larga	561.000,0000	8,8825	7,8622	-	4,6750	-	-	21,4197	16,7447
EQ0261	Vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, tipo FHD, com capacidade de 59 t / 73 m³ - bitola métrica	499.000,0000	7,9008	6,9933	-	4,1583	-	-	19,0524	14,8941
EQ0262	Vagão gôndola para descarga em car dumper, tipo GDT, com capacidade de 110 t / 45 m³ - bitola larga	482.000,0000	7,6317	6,7550	-	4,0167	-	-	18,4034	14,3867
EQ0263	Vagão gôndola para descarga em car dumper, tipo GDE, com capacidade de 93,5 t / 28 m³ - bitola métrica	448.000,0000	7,0933	6,2785	-	3,7333	-	-	17,1051	13,3718
EQ0264	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPT, com capacidade de 101 t / 149 m³ - bitola larga	479.000,0000	7,5842	6,7130	-	3,9917	-	-	18,2889	14,2972
EQ0266	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPE, com capacidade de 77,5 t / 100 m³ - bitola métrica	466.000,0000	7,3783	6,5308	-	3,8833	-	-	17,7924	13,9091
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	407.000,0000	6,4442	5,7039	-	3,3917	-	-	15,5398	12,1481
EQ0268	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PCE, com capacidade de 81,5 t - bitola métrica	370.000,0000	5,8583	5,1854	-	3,0833	-	-	14,1270	11,0437
EQ0269	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PET, com capacidade de 106,5 t - bitola larga	428.000,0000	6,7767	5,9982	-	3,5667	-	-	16,3416	12,7749
EQ0270	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCD, com capacidade de 55 t / 66 m³ - bitola métrica	773.000,0000	12,2392	10,8333	-	6,4417	-	-	29,5142	23,0725
EQ0271	Vagão tanque para transporte de produtos pulverulentos, tipo TPS, com capacidade de 75 t / 65 m³ - bitola larga	836.000,0000	13,2367	11,7162	-	6,9667	-	-	31,9196	24,9529
EQ0272	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCT, com capacidade de 87,5 t / 103 m³ - bitola larga	836.000,0000	13,2367	11,7162	-	6,9667	-	-	31,9196	24,9529
EQ0273	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFT, com capacidade de 90 t / 149 m³ - bitola larga	481.000,0000	7,6158	6,7410	-	4,0083	-	-	18,3651	14,3568
EQ0274	Vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, tipo FHS, com capacidade de 72,8 t / 103 m³ - bitola larga	561.000,0000	8,8825	7,8622	-	4,6750	-	-	21,4197	16,7447
EQ0275	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLD, com capacidade de 64 t - bitola métrica	499.000,0000	7,9008	6,9933	-	4,1583	-	-	19,0524	14,8941
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	405.000,0000	6,4125	5,6759	-	3,3750	-	-	15,4634	12,0884
EQ0277	Vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, tipo GFD, com capacidade de 60,5 t / 60 m³ - bitola métrica	461.000,0000	7,2992	6,4607	-	3,8417	-	-	17,6016	13,7599
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	552.000,0000	8,7400	7,7361	-	4,6000	-	-	21,0761	16,4761
EQ0279	Vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, tipo TSD, com capacidade de 55,3 t / 60 m³ - bitola métrica	773.000,0000	12,2392	10,8333	-	6,4417	-	-	29,5142	23,0725
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	20.369.000,0000	325,9040	287,3047	-	407,3800	1.531,8781	27,6037	2.580,0705	640,8124
EQ0281	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3266 kW / 4380 hp	15.872.000,0000	253,9520	223,8746	-	317,4400	1.560,5471	27,6037	2.383,4174	505,4303
EQ0285	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PDT, com capacidade de 95 t - bitola larga	469.000,0000	7,4258	6,5728	-	3,9083	-	-	17,9069	13,9986
EQ0286	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PDD, com capacidade de 64 t - bitola métrica	391.000,0000	6,1908	5,4797	-	3,2583	-	-	14,9288	11,6705
EQ0287	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFE, com capacidade de 77 t / 107 m³ - bitola métrica	423.000,0000	6,6975	5,9282	-	3,5250	-	-	16,1507	12,6257
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	50.144,9850	4,0116	0,8161	-	4,0116	2,0636	-	10,9029	4,8277
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	60.591,8093	3,0296	0,9392	-	2,1640	3,8521	-	9,9849	3,9688
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW	869,8332	0,0783	0,0142	-	0,0435	-	-	0,1360	0,0925
EQ0482	Máquina de espinar cabos	10.360,8295	0,4144	0,1546	-	0,2590	-	-	0,8280	0,5690
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	29.424,4086	2,7953	0,4789	-	1,4712	-	-	4,7454	3,2742
EQ0484	Analizador e certificador de cabeamento de fibra óptica	21.554,4700	2,0477	0,3508	-	1,0777	-	-	3,4762	2,3985
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	882,6400	0,0353	0,0132	-	0,0221	-	-	0,0706	0,0485
EQ0526	Veículo rodoferroviário com ultrassom - 110 kW	17.714.821,4700	664,3058	264,2830	121,7894	708,5929	52,5598	55,2148	1.866,7457	1.105,5930
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1.288.871,5800	90,2210	20,9764	-	90,2210	62,1161	28,3104	291,8449	139,5078
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	51.318,3807	4,1055	0,8352	-	4,1055	4,2648	-	13,3110	4,9407
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	158,0025	0,0211	0,0029	-	0,0132	-	-	0,0372	0,0240
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	8.250.000,0000	132,0000	116,3663	-	165,0000	1.068,8744	27,6037	1.509,8444	275,9700
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	589.000,0000	9,3258	8,2546	-	4,9083	-	-	22,4887	17,5804
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	506.000,0000	8,0117	7,0914	-	4,2167	-	-	19,3198	15,1031
EQ0731	Minivaleteira sobre esteira - 18,6 kW	170.340,9644	13,6273	2,7723	-	13,6273	25,5890	21,8504	77,4663	38,2500
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	506.000,0000	8,0117	7,0914	-	4,2167	-	-	19,3198	15,1031

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Equipamentos - Sem Desoneração
São Paulo - Setembro/2021



Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
EQ0740	Paleteira hidráulica manual com capacidade de 2 t	2.387,8721	0,4537	0,0777	-	0,1433	-	-	0,6747	0,5314
EQ0744	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Fastclip - 6,7 kW	207.613,4577	16,6091	3,3789	-	16,6091	9,2313	-	45,8284	19,9880
EQ0745	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Deenik - 6,7 kW	384.814,7412	30,7852	6,2629	-	30,7852	9,2313	-	77,0646	37,0481
EQ0746	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Pandrol - 6,7 kW	265.541,9790	21,2434	4,3217	-	21,2434	9,2313	-	56,0398	25,5651
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	2.063.870,7710	33,0219	29,1109	-	41,2774	61,6383	37,6145	202,6630	99,7473
EQ0749	Analizador e certificador de cabeamento de rede LAN	85.585,4538	14,9775	1,7411	-	2,1396	-	-	18,8582	16,7186
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	59.976,7945	3,5986	0,9761	0,4498	3,5986	23,4369	23,5887	55,6487	28,6132
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	3.449,3170	0,2759	0,0561	-	0,1725	-	-	0,5045	0,3320
EQ0764	Deflectômetro leve (LWD)	99.007,0896	7,9206	1,6113	-	4,9504	-	-	14,4823	9,5319
EQ0765	Medidor portátil de densidade de solos	132.337,9513	20,9535	2,3931	-	2,2056	-	-	25,5522	23,3466
EQ0766	Penetrômetro dinâmico leve (DPL)	209.259,4757	18,8334	3,4057	-	10,4630	-	-	32,7021	22,2391
EQ0767	Equipamento Vane Tester para solos com profundidade de até 3,0 m	21.264,8537	1,9138	0,3461	-	1,0632	-	-	3,3231	2,2599
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	9.641,1290	0,7713	0,1569	-	0,4821	-	-	1,4103	0,9282
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	6.467,2437	0,5174	0,1053	-	0,3234	-	-	0,9461	0,6227
EQ0770	Tablet de 10"	2.556,7940	0,2045	0,0416	-	0,1278	-	-	0,3739	0,2461
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	3.129,5324	0,6259	0,0637	-	0,0782	-	-	0,7678	0,6896
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	1.506,3495	0,3013	0,0306	-	0,0377	-	-	0,3696	0,3319
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1.444.402,3160	101,1082	23,5076	-	101,1082	62,1161	28,3104	316,1505	152,9262
EQ0776	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,29 m³ com implementos de trole ferroviário e garra para dormente	640.405,2762	-	-	-	-	-	-	157,8292	82,3217
EQ0777	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	572.323,5327	-	-	-	-	-	-	244,0874	64,6198
EQ0778	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	731.681,4790	41,8104	11,3411	-	36,5841	98,3505	28,3104	216,3965	81,4619
EQ0779	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	603.605,4000	40,2404	9,5508	-	40,2404	43,9989	28,3104	162,3409	78,1016
EQ0780	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	508.151,6592	33,8768	8,0404	-	33,8768	61,7975	28,3104	165,9019	70,2276
EQ0781	Motoniveladora - 93 kW	847.334,4000	42,3667	13,1337	-	54,4715	55,5461	28,3104	193,8284	83,8108
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1.408.002,0090	-	-	-	-	-	-	328,2785	148,8001
EQ0783	Máquina de ensaio de flexão estática em trilho	39.680,2500	3,1744	0,6458	-	1,9840	-	-	5,8042	3,8202
EQ0784	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	2.882,8136	0,2306	0,0469	-	0,2306	-	-	0,5081	0,2775
EQ0785	Equipamento de inspeção de geometria de via férrea embarcado em veículo rodoferroviário - 243 kW	4.974.342,6670	-	-	-	-	-	-	657,6704	341,7477
EQ0786	Mala de teste compacta para proteção, automação e controle	225.500,0000	20,2950	3,6700	-	11,2750	-	-	35,2400	23,9650
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	22.061,8300	1,9856	0,3591	-	1,1031	-	-	3,4478	2,3447
EQ0788	Medidor digital de relação de transformação para transformadores, tipo TTR, com bateria interna, incluindo 4 cabos para teste	5.567,8900	0,5011	0,0906	-	0,2784	-	-	0,8701	0,5917
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	11.273,2630	1,0146	0,1835	-	0,5637	-	-	1,7618	1,1981
EQ0790	Medidor digital de capacitância e fator de potência portátil, variação de frequência de 1 a 500 Hz, para ensaios de até 12 kV	687.075,7176	61,8368	11,1822	-	34,3538	-	-	107,3728	73,0190
EQ0791	Oscilógrafo digital, com canais analógicos, auxiliares e de controle de bobinas, e capacidade de medição de tempo de abertura de contatos	28.152,9334	2,5338	0,4582	-	1,4076	-	-	4,3996	2,9920
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	28.045,9626	2,2437	0,4564	-	1,6828	17,1969	21,8504	43,4302	24,5505
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	281,5721	0,2816	0,0153	-	0,1408	-	-	0,4377	0,2969
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	665,1294	0,6651	0,0361	-	0,3326	-	-	1,0338	0,7012
EQ8004	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	5.453,9657	0,8181	0,0986	-	0,4545	-	-	1,3712	0,9167
EQ8005	Máquina para furar trilho - 1,2 kW	42.080,7831	3,3665	0,6849	-	3,3665	1,6509	-	9,0688	4,0514
EQ8009	Pórtico metálico rolante com talha com capacidade de 5 t - 10 kW	223.537,8250	8,9415	3,3349	-	5,5884	-	21,8504	39,7152	34,1268
EQ8010	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	10.603.832,1800	169,6613	149,5671	-	212,0766	191,1264	75,2290	797,6604	394,4574
EQ8011	Posicionadora de trilhos - 7,4 kW	551.317,3514	31,5038	8,5454	-	27,5659	3,5358	-	71,1509	40,0492

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Equipamentos - Sem Desoneração
São Paulo - Setembro/2021



Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	44.259,1079	2,2130	0,6860	-	1,5807	8,3220	-	12,8017	2,8990
EQ8013	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	4.904,0782	0,4414	0,0798	-	0,2452	-	21,8504	22,6168	22,3716
EQ8014	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW	10.108,3643	0,6739	0,1599	-	0,6739	7,0507	-	8,5584	0,8338
EQ8017	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	753.039,0500	-	-	-	-	-	-	269,2617	85,0002
EQ8018	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	302.079,5304	-	-	-	-	-	-	110,6796	45,3928
EQ8019	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	177.083,3029	10,1190	2,7448	-	8,8542	-	37,6145	59,3325	50,4783
EQ8020	Grupo gerador - 36/40 kVA	56.837,5827	2,8419	0,8810	-	2,0299	22,6963	-	28,4491	3,7229
EQ8021	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	391.170,0000	31,2936	6,3663	-	31,2936	55,9841	21,8504	146,7880	59,5103
EQ8022	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	438.622,2886	-	-	-	-	-	-	138,5079	55,2140
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	2.917,3358	0,1459	0,0452	-	0,1042	3,0660	-	3,3613	0,1911
EQ8025	Grupo gerador - 100/110 kVA	73.678,6949	3,6839	1,1420	-	2,6314	63,5495	-	71,0068	4,8259
EQ8026	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h	958.152,8610	54,7516	14,8514	-	47,9076	-	28,3104	145,8210	97,9134
EQ8027	Trado cavadeira de 12"	119,0372	0,0595	0,0048	-	0,0298	-	-	0,0941	0,0643
EQ8028	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	829.643,0689	58,0750	13,5024	-	58,0750	61,0808	28,3104	219,0436	99,8878
EQ8029	Conjunto de britagem com capacidade de 80 m³/h	6.241.809,4200	356,6748	96,7480	-	267,5061	-	37,6145	758,5434	491,0373
EQ8030	Grupo gerador - 456 kVA	259.777,0000	12,9889	4,0265	-	9,2778	276,1378	-	302,4310	17,0154
EQ8031	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l	79.538,1298	5,1132	1,2328	-	1,7044	2,8988	-	10,9492	6,3460
EQ8032	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW	9.314,9211	0,6210	0,1474	-	0,6210	5,1591	-	6,5485	0,7684
EQ8033	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	616.722,8550	-	-	-	-	-	-	221,2866	73,9032
EQ8034	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	683.930,7452	68,3931	11,9260	-	68,3931	79,4369	28,3104	256,4595	108,6295
EQ8035	Compressor de ar portátil de 124 PCM - 27 kW	94.677,1200	6,3118	1,4981	-	6,3118	18,2765	-	32,3982	7,8099
EQ8036	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	15.797,2500	1,2638	0,2571	-	1,2638	-	21,8504	24,6351	23,3713
EQ8037	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	2.744.129,6430	182,9420	43,4201	-	182,9420	86,6042	28,3104	524,2187	254,6725
EQ8038	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	881.164,0386	34,2675	13,2787	-	48,9536	70,7964	28,3104	195,6066	75,8566
EQ8039	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	88.106,2691	7,0485	1,4339	-	4,4053	-	-	12,8877	8,4824
EQ8040	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 18 kW	630.810,6670	-	-	-	-	-	-	223,7730	75,1935
EQ8041	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 0,90 kW	4.310,0755	0,3448	0,0701	-	0,3448	-	-	0,7597	0,4149