DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009085	Contratrilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	158,10	m

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/m	7,00	7,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(d.i)	P=60.h.e/(d.i)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	71,14	39,52				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	158,10					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009086	Contratrilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	158,10	m

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/m	7,00	7,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(d.i)	P=60.h.e/(d.i)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	71,14	39,52				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	158,10					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009089	Contratrilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	158,10	m

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/m	7,00	7,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(d.i)	P=60.h.e/(d.i)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	71,14	39,52				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	158,10					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009090	Contratrilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	158,10	m

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/m	7,00	7,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(d.i)	P=60.h.e/(d.i)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	71,14	39,52				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	158,10					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009091	Lançamento de lastro, 10 cm de altura, primeiro levante, descarga de pedra britada de caminhões	25,46	m³

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9583	E9682				
			Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 1,6 t - 18 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura	m	0,10	0,10				
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil	m	3,60	0,70				
g	Número de passadas			3				
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo							
j	Velocidade	m/min	1,42	80,00				
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9583 - Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³		P=60.e.b.f.j	P=60.e.b.f.j/g				
	PRODUÇÃO HORÁRIA		25,46	92,96				
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,27				
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,73				
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		25,46					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009280	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05975	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05975					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05975					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009061	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05691	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05691					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05691					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009278	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05975	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05975					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05975					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009059	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05691	km

		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
	VARIÁVEIS INTERVENIENTES		Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05691					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05691					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009282	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05975	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05975					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05975					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009063	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05691	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05691					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05691					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009285	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05975	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05975					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05975					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009072	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05691	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05691					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05691					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009284	Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05975	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05975					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05975					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009071	Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com carregadeira	0,05691	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8					
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	P=60.h.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,05691					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05691					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009281	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	0,17924	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9718	E9160				
			Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	Vagão plataforma PNT com capacidade de 98 t - bitola larga				
a	Capacidade	un	60					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	10,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9718 - Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	P=60.a.e/(d.i)

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,17924					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	10,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,17924					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009062	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	0,17074	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9718	E9160				
			Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	Vagão plataforma PNT com capacidade de 98 t - bitola larga				
a	Capacidade	un	60					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	10,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9718 - Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	P=60.a.e/(d.i)

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,17074					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	10,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,17074					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009279	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	0,17924	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9718	E9159				
			Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	Vagão plataforma PNE com capacidade de 82 t - bitola métrica				
a	Capacidade	un	60					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	10,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9718 - Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	P=60.a.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,17924					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	10,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,17924					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009060	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	0,17074	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9718	E9159				
			Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	Vagão plataforma PNE com capacidade de 82 t - bitola métrica				
a	Capacidade	un	60					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	10,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9718 - Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	P=60.a.e/(d.i)

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,17074					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	10,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,17074					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009283	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	0,17924	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9718	E9160				
			Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	Vagão plataforma PNT com capacidade de 98 t - bitola larga				
a	Capacidade	un	60					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.667,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	10,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9718 - Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	P=60.a.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,17924					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	10,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,17924					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009064	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	0,17074	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9718	E9160				
			Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	Vagão plataforma PNT com capacidade de 98 t - bitola larga				
a	Capacidade	un	60					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.750,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	10,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9718 - Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	P=60.a.e/(d.i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,17074					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	10,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,17074					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009081	Dormente de madeira para ponte, bitola métrica ou larga, para TR45, fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	15,91	un

			EQUIPAMENTOS					
			E9511	E9728	E9731			
	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	Máquina de furar dormente portátil - 1,50 kW			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	4,00	1,47	0,80			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		99,60	33,88	62,25			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,16	0,47	0,26			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,84	0,53	0,74			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,91					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009082	Dormente de madeira para ponte, bitola métrica ou larga, para TR57, fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	15,91	un

			EQUIPAMENTOS					
			E9511	E9728	E9731			
	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	Máquina de furar dormente portátil - 1,50 kW			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	4,00	1,47	0,80			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		99,60	33,88	62,25			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,16	0,47	0,26			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,84	0,53	0,74			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,91					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009083	Dormente de madeira para ponte, bitola métrica ou larga, para TR68, fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	15,91	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9511	E9728	E9731			
			Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	Máquina de furar dormente portátil - 1,50 kW			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	4,00	1,47	0,80			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		99,60	33,88	62,25			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,16	0,47	0,26			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,84	0,53	0,74			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,91					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009084	Dormente de madeira para ponte, bitola métrica ou larga, para UIC60, fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	15,91	un

			EQUIPAMENTOS					
			E9511	E9728	E9731			
	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	Máquina de furar dormente portátil - 1,50 kW			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	8	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	4,00	1,47	0,80			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		99,60	33,88	62,25			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,16	0,47	0,26			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,84	0,53	0,74			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,91					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009234	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009022	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009288	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009013	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009230	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,13333	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,13333					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009018	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,13333	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,13333					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009292	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009225	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009235	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009014	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009289	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009231	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009019	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,13333	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,13333					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009293	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009226	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009236	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,13333	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,13333					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009015	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009290	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009232	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009020	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009294	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009227	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009237	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,13333	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,13333					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009016	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009291	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009319	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,13333	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					

PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,13333					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009021	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009295	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009228	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009023	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	996,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,20000					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009024	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009025	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento manual	0,20000	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9728					
			Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	1.494,00					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	0,25					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9728 - Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	P=60.h.e/(i.d)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,13333					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,20000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009262	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009042	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009254	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009034	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009270	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009050	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009258	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009266	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009038	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009046	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009274	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009054	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009263	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009043	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009255	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009035	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009271	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009051	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009259	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009267	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009039	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009047	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009275	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009055	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009264	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009044	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009256	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009272	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009052	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009260	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009268	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009040	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009048	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009276	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009056	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009265	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009045	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009257	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009037	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009273	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009053	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009261	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009269	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,08300	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	13.336,00	13.336,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03734	0,02075				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,08300					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009041	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009049	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	0,07904	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	14.000,00	14.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,03557	0,01976				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,07904					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009277	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05532	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	20.004,00	20.004,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02490	0,01383				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05532					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009057	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	0,05268	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9732	E9733				
			Máquina para furar dormente - 6,70 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW				
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão	un/km	21.000,00	21.000,00				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1				
i	Tempo total de ciclo	min	0,10	0,18				
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9733 - Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	P=60.h.e/(i.d)	P=60.h.e/(i.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,02371	0,01317				
NÚMERO DE UNIDADES	3,00	4,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,05268					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009229	Posicionamento mecanizado de trilhos	0,66400	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9727					
			Posicionadora de trilhos - 7,40 kW					
a	Capacidade	km/h	0,80000					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo							
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.	P=a.e					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,66400					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,66400					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009133	Pré-alinhamento mecanizado da grade	0,14940	km

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9051					
			Máquina levantadora e posicionadora de via - 7,40 kW					
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão	km	0,01200					
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9051 - Máquina levantadora e posicionadora de via - 7,40 kW	P=60.c.e/(i)					
PRODUÇÃO HORÁRIA	0,14940					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,14940					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009096	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	4,15000	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9584	E9738	E9144	E9108	E9763	
			Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Pórtico metálico rolante com talha com capacidade de 5 t - 5,6 kW	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	Grupo gerador - 40 kVA	
a	Capacidade	un/h		10,00		5,00		
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83		
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1					
i	Tempo total de ciclo	min	1,00					
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		P=60.h.e/(i)	P=a.e		P=a.e		
	PRODUÇÃO HORÁRIA		49,80	8,30000		4,15000		
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,08	0,50	1,00	1,00	1,00	
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,92	0,50	0,00	0,00	0,00	
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009330	Solda elétrica por caldeamento para trilho TR45, comprimento de até 24 m, em via com dormente de concreto para formação de barra ou trilho longo soldado	4,15000	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9738	E9108				
			Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW				
a	Capacidade	un/h	10,00	5,00				
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo							
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.	P=a.e	P=a.e				
PRODUÇÃO HORÁRIA	8,30000	4,15000				
NÚMERO DE UNIDADES	1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,50	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,50	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE	4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009326	Solda elétrica por caldeamento para trilho TR45, comprimento de até 24 m, em via com dormente de madeira para formação de barra ou trilho longo soldado	4,15000	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9738	E9108	E9733			
			Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW			
a	Capacidade	un/h	10,00	5,00				
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo							
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		P=a.e	P=a.e				
	PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	4,15000				
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,50	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,50	0,00	0,00			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009087	Colocação mecanizada de grampo elástico Pandrol	1.037,50	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9149					
			Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Pandrol - 6,70 kW					
a	Capacidade	un/h	1.250,00					
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade							
i	Tempo total de ciclo							
j	Velocidade							

OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.	P=e.a					
PRODUÇÃO HORÁRIA	1.037,50					
NÚMERO DE UNIDADES	1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE	1.037,50					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009321	Solda aluminotérmica para TR45 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	0,86954	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9738	E9141	E9737			
			Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	9,69	4,55	5,00			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		5,13932	10,95	9,96000			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,17	0,08	0,09			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,83	0,92	0,91			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,86954					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009322	Solda aluminotérmica para TR57 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	0,83871	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9738	E9141	E9737			
			Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	10,79	4,55	6,00			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		4,61538	10,95	8,30000			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,18	0,08	0,10			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,82	0,92	0,90			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,83871					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009323	Solda aluminotérmica para TR68 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	0,82043	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9738	E9141	E9737			
			Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	12,12	4,55	6,00			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		4,10891	10,95	8,30000			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,20	0,07	0,10			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,80	0,93	0,90			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,82043					

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA

CÓDIGO:	SERVIÇO:	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
3009324	Solda aluminotérmica para UIC60 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	0,82744	un

	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9738	E9141	E9737			
			Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica			
a	Capacidade							
b	Espessura							
c	Extensão							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Largura útil							
g	Número de passadas							
h	Quantidade	un	1	1	1			
i	Tempo total de ciclo	min	11,60	4,55	6,00			
j	Velocidade							
	OBSERVAÇÕES		**FÓRMULAS**					
	Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em aferição.		P=60.e.h/i	P=60.e.h/i	P=60.e.h/i			
	PRODUÇÃO HORÁRIA		4,29310	10,95	8,30000			
	NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00			
	UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,19	0,08	0,10			
	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,81	0,92	0,90			
	PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,82744					