



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÃ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

**PROJETO EXECUTIVO DE OBRA DE ARTE
ESPECIAL**
PONTE SOBRE O RIO CARREIRO

PROJETO EXECUTIVO – COMPOSIÇÕES

PROJETISTA: LIMINE CONSULTORIA E ENGENHARIA

JULHO/2025

Sumário

1	COMPOSIÇÕES	3
---	-------------------	---

1 COMPOSIÇÕES

Para a elaboração do orçamento foram utilizadas as composições SICRO com Data Base de 01/2025.

Na sequencia está apresentado o relatório analítico das composições de custo utilizadas.

Porto Alegre, 31 de julho de 2025.

Eng. Giovanna Bonesso Peixoto
CREA/RS 180.530
Coordenador Geral

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		0,49800 m	
2306071 Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção					Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min				0,02520	1,00	0,00	7,3846	4,3170	0,18
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW				1,00000	0,01	0,99	248,7800	69,0389	70,83
E9652	Compressor de ar portátil de 540,85 l/s (1.146 PCM) - 331,10 kW				1,00000	1,00	0,00	446,5545	76,2609	446,55
E9754	Grupo gerador - 68 kVA				0,04079	1,00	0,00	68,5610	7,8594	2,79
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW				0,04079	1,00	0,00	30,4381	28,1264	1,24
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW				1,00000	1,00	0,00	339,3118	186,8215	339,31
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				0,09281	1,00	0,00	0,7186	0,4885	0,06
					Custo horário total de equipamentos					860,993
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente				4,09281	h	22,5950			92,47
					Custo horário total de mão de obra					92,47
					Custo horário total de execução					953,47
					Custo unitário de execução					1.914,59
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	Custo do FIC	Custo do FIT
M0082	Areia média lavada				0,10782	m³	144,0562			15,53
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				82,93560	kg	0,7800			64,68
M1645	Coroa de botões esféricos - D = 305 mm (12")				0,00250	un	14.109,3249			35,27
M0669	Martelo de fundo DTH - DN = 203 mm (8")				0,00020	un	30.453,0261			6,09
					Custo unitário total de material					121,58
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares					
					Subtotal					2.036,18
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³				5914647	0,16173	t	1,7200		0,27
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,08294	t	32,6600		2,70
					Custo unitário total de tempo fixo					2,98
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN RP P					
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³				0,16173	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				0,08294	tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					2.039,16

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		0,49800 m	
2306181 Estaca raiz perfurada na rocha com D = 45 cm - confecção					Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min				0,03180	1,00	0,00	7,3846	4,3170	0,23
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW				1,00000	0,02	0,98	248,7800	69,0389	72,63
E9652	Compressor de ar portátil de 540,85 l/s (1.146 PCM) - 331,10 kW				1,00000	1,00	0,00	446,5545	76,2609	446,55
E9754	Grupo gerador - 68 kVA				0,05782	1,00	0,00	68,5610	7,8594	3,96
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW				0,05782	1,00	0,00	30,4381	28,1264	1,75
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW				1,00000	1,00	0,00	339,3118	186,8215	339,31
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				0,11747	1,00	0,00	0,7186	0,4885	0,08
					Custo horário total de equipamentos					864,54
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente				4,11747	h	22,5950			93,03
					Custo horário total de mão de obra					93,03
					Custo horário total de execução					957,57
					Custo unitário de execução					1.922,84
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada				0,13646	m³	144,0562			19,65
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				104,96640	kg	0,7800			81,87
M1646	Coroa de botões esféricos - D = 355 mm (14")				0,00250	un	9.123,5057			22,80
M0669	Martelo de fundo DTH - DN = 203 mm (8")				0,00020	un	30.453,0261			6,09
					Custo unitário total de material					130,43
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares					
					Subtotal					2.053,27
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³				5914647	0,20469	t	1,7200		0,35
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,10497	t	32,6600		3,42
					Custo unitário total de tempo fixo					3,78
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN RP P					
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³				0,20469	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				0,10497	tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					2.057,05

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência					abr/25	Produção da equipe	1,66000 un			
5915400 Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos					Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo		
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 57 t - 323 kW				1,00000	1,00	0,00	600,1215	189,7896	600,12
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW				2,00000	1,00	0,00	2.999,1085	1.561,6486	5.998,21
					Custo horário total de equipamentos					6.598,33
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente				4,00000	h	22,5950			90,38
					Custo horário total de mão de obra					90,38
					Custo horário total de execução					6.688,71
					Custo unitário de execução					4.029,34
					Custo do FIC					
					Custo do FIT					

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
	Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
	Custo total de atividades auxiliares			
			Subtotal	4.029,34
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
	Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
		LN	RP	P
	Custo unitário total de transporte			
	Custo unitário direto total			

CGCIT				
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				
Custo Unitário de Referência		Rio Grande do Sul		
5915373 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m		abr/25		
		Produção da equipe		19,58 t
				Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Horário Total
E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	293,8831	293,8831
			Custo horário total de equipamentos		293,8831
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824 Servente	2,00000	h	22,5950		45,1900
	Custo horário total de mão de obra				45,1900
	Custo horário total de execução				339,0731
	Custo unitário de execução				17,3114
			Custo do FIC		
			Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
	Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
	Custo total de atividades auxiliares				
			Subtotal		17,3114
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
	Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário	
		LN	RP	P	
	Custo unitário total de transporte				
	Custo unitário direto total				17,3114

CGCIT			Rio Grande do Sul				DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			abr/25		Produção da equipe		784,86 kg	
Custo Unitário de Referência							Valores em reais (R\$)	
4507956 Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA		1,00000	0,60	0,40	11,0101	0,5009	6,8004
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW		1,00000	0,60	0,40	0,1675	0,1147	0,1417
			Custo horário total de equipamentos					6,9521
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante		10,00000	h		24,0081		240,0810
P9805	Armador		1,00000	h		33,5392		33,5392
			Custo horário total de mão de obra					273,6202
			Custo horário total de execução					280,5714
			Custo unitário de execução					0,3586
								Custo do FIC
								Custo do FIT
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0427	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 12,7 mm		1,05000	kg	9,8037		10,2939	
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm		0,00047	un	19,0903		0,0090	
			Custo unitário total de material					10,3029
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4516138	Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção		0,00268	kg	9,6600		0,0258	
			Custo total de atividades auxiliares					0,0258
								Subtotal
								10,6887
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0427	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 12,7 mm - Guindauto 45 t.m		5915015	0,00105	t	19,8400		0,0210
			Custo unitário total de tempo fixo					0,0210
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT	RP		P
						LN		
M0427	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 12,7 mm - Guindauto 45 t.m		0,00105	tkm		5915012	5915013	5915014
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					10,7107
Obs.								

CGCIT			Rio Grande do Sul		DNI	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			abr/25		Produção da equipe	
Custo Unitário de Referência					19,05 m	
4507835	Bainha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento			Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo
				Operativa	Improdutiva	Produtiva
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW		0,09802	1,00	0,00	5,5577
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA		0,09802	1,00	0,00	11,0101
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW		0,09802	1,00	0,00	26,2817
			Custo horário total de equipamentos			4,2044
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante		6,00000	h	24,0081	144,0486
P9805	Armador		2,00000	h	33,5392	67,0784
			Custo horário total de mão de obra			211,1270
			Custo horário total de execução			215,3214
			Custo unitário de execução			11,3027
			Custo do FIC			
			Custo do FIT			
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0004	Aço CA 50		0,07840	kg	6,6329	0,5204
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa		0,01025	kg	6,5582	0,0672
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)		0,00712	kg	9,7934	0,0698
M2470	Bainha metálica para protensão - D = 65 mm		1,04000	m	21,3228	22,1712
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco		2,56246	kg	0,7800	1,9992
M0052	Fita adesiva de PVC - L = 50 mm e C = 50 m		0,75398	m	0,1118	0,0842
M3134	Luva para bainha metálica - D = 65 mm		0,16000	un	5,9749	0,9560
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4")		0,02500	m	8,8334	0,2208
M3353	Purgador plástico		0,05000	un	1,3799	0,0690
			Custo unitário total de material			26,1616

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe			
3806424 Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone				0,27667 un			
				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	0,18	0,82	459,2514	222,7212	265,299
E9080	Carrelone com capacidade máxima de 70 t	2,00000	0,18	0,82	184,9616	138,9420	294,45
E9778	Grupo gerador - 338 kVA	1,00000	1,00	0,00	309,2468	17,3363	309,246
E9078	Treliça lançadeira com capacidade de carga de 100 a 120 t e vão máximo de 45 m - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	254,4971	195,4825	254,497
					Custo horário total de equipamentos		1.123,49

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	4,00000	h	24,0081		96,032
		Custo horário total de mão de obra				96,032
		Custo horário total de execução				1.219,52
		Custo unitário de execução				4.407,86
					Custo do FIC	
					Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0810	Cabo de aço - D = 52,00 mm (2")	1,40000	m	649,0063		908,609
M0019	Esticador em aço tipo olhal x olhal para cabo de aço - D = 13 mm	0,40000	un	140,5818		56,233
M0018	Grampo pesado em aço-carbono para cabo de aço - D = 13 mm (1/2")	4,80000	un	21,8139		104,706
		Custo unitário total de material				1.069,548
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
					Subtotal	5.477,41
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0810	Cabo de aço - D = 52,00 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01529	t	32,6600	0,499
M0019	Esticador em aço tipo olhal x olhal para cabo de aço - D = 13 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00016	t	32,6600	0,005
M0018	Grampo pesado em aço-carbono para cabo de aço - D = 13 mm (1/2") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00157	t	32,6600	0,051
		Custo unitário total de tempo fixo				0,551
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
					LN	
					RP	
					P	
M0810	Cabo de aço - D = 52,00 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	0,01529	tkm	5914449	5914464	5914479
M0019	Esticador em aço tipo olhal x olhal para cabo de aço - D = 13 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00016	tkm	5914449	5914464	5914479
M0018	Grampo pesado em aço-carbono para cabo de aço - D = 13 mm (1/2") - Caminhão carroceria 15 t	0,00157	tkm	5914449	5914464	5914479
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				5.477,41

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul				
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		1,00000 m²
3108016 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
				Operativa	Improdutiva	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,06024	1,00	0,00	18,7722	1,131
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,06024	1,00	0,00	25,9739	1,564
		Custo horário total de equipamentos				2,695
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,65000	h	24,0081		15,605
P9808	Carpinteiro	0,65000	h	27,2208		17,695
		Custo horário total de mão de obra				33,299
		Custo horário total de execução				35,999
		Custo unitário de execução				35,999
					Custo do FIC	
					Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,64166	m	15,6740		10,051
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,57750	m²	59,2901		34,240
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01053	l	13,9747		0,145
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,28436	m	5,2164		1,483
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	17,9289		3,656
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,98539	m	3,7038		11,051
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,51334	m	13,0642		6,700
		Custo unitário total de material				67,340
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
					Subtotal	103,340
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00361	t	32,6600	0,118
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00809	t	32,6600	0,264
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	32,6600	0,000
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00053	t	32,6600	0,017
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	32,6600	0,006
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00746	t	32,6600	0,243
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00385	t	32,6600	0,125
		Custo unitário total de tempo fixo				0,775
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
					LN	
					RP	
					P	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00361	tkm	5914449	5914464	5914479
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00809	tkm	5914449	5914464	5914479
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00053	tkm	5914449	5914464	5914479
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00746	tkm	5914449	5914464	5914479
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00385	tkm	5914449	5914464	5914479
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				104,115

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul				
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		1,00000 m²
3108017 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
				Operativa	Improdutiva	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,04016	1,00	0,00	18,7722	0,755
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,04016	1,00	0,00	25,9739	1,043
		Custo horário total de equipamentos				1,798
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,70000	h	24,0081		16,806
P9808	Carpinteiro	0,70000	h	27,2208		19,055
		Custo horário total de mão de obra				35,861
		Custo horário total de execução				37,659
		Custo unitário de execução				37,659
					Custo do FIC	
					Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,44922	m	15,6740		7,041
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,40430	m²	59,2901		23,971
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01111	l	13,9747		0,155
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,19908	m	5,2164		1,033
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	17,9289		3,656
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,09003	m	3,7038		7,741
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,35938	m	13,0642		4,699
		Custo unitário total de material				48,299
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				

					Subtotal		85,95
E - TEMPO FIXO					Custo Unitário	Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00253	t	32,6600		0,08
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00566	t	32,6600		0,18
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	32,6600		0,00
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00037	t	32,6600		0,01
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	32,6600		0,00
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00523	t	32,6600		0,17
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00270	t	32,6600		0,08
Custo unitário total de tempo fixo							0,54
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Custo Unitário		
		Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00566	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total		86,49

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência				abr/25		Produção da equipe	
						6,30800 m	
2306732	Camisa metálica com espessura de 6,3 mm D = 400 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário	
						Produtivo	Improdutivo
E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW			1,00000	1,00	471,7737	235,3010
E9072	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica - 486 kW			1,00000	0,80	913,2474	320,2626
				Custo horário total de equipamentos			1.266,42
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente			4,00000	h	22,5950	90,38
				Custo horário total de mão de obra			90,38
				Custo horário total de execução			1.356,80
				Custo unitário de execução			215,09
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
2306604	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 6,3 mm - D = 400 mm			1,00000	m	738,2000	738,20
2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX			0,02817	kg	64,3500	1,81
				Custo total de atividades auxiliares			740,01

E - TEMPO FIXO					Subtotal		955,10			
					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
						LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					955,10

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		0,45865 m³
Custo Unitário de Referência				abr/25				Valores em reais (R\$)
2306247 Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9640	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW			1,00000	1,00	0,00	29,1695	8,9801
E9677	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 10 kg com capacidade de 1.800 gpm			1,00000	1,00	0,00	29,2411	27,2836
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			0,40549	1,00	0,00	0,7186	0,4885
				Custo horário total de equipamentos				58,702
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente			0,68692	h	22,5950		15,52
				Custo horário total de mão de obra				15,52
				Custo horário total de execução				74,222
				Custo unitário de execução				161,822
								Custo do FIC
								Custo do FIT
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m			0,17800	un	445,6370		79,322
				Custo unitário total de material				79,322
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares				
								Subtotal
								241,152
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	RP	P
								Custo Unitário
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				241,152

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		0,15457 m³
Custo Unitário de Referência				abr/25				Valores em reais (R\$)
2306248 Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
A - EQUIPAMENTOS					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9640	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW	1,00000	1,00	0,00	29,1695	8,9801		29,1695
E9706	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto com capacidade de 1.230 gpm	1,00000	1,00	0,00	29,6725	27,5217		29,6725
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,13665	1,00	0,00	0,7186	0,4885		0,0981
Custo horário total de equipamentos								58,9401
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	0,23150	h		22,5950			5,2301
Custo horário total de mão de obra								5,2301
Custo horário total de execução								64,1702
Custo unitário de execução								415,1502
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0601	Ponteiro para martelete - D = 32 mm e C = 1,00 m	0,17800	un		790,1301			140,6436
Custo unitário total de material								140,6436
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								

CGCIT	DNI
-------	-----

DNI

A - EQUIPAMENTOS

B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário Total de equipamentos	Custo Horário Total	
P9824	Servente		4,58780	h	22,5950		103,66
			Custo horário total de mão de obra				103,66
			Custo horário total de execução				551,76
			Custo unitário de execução				174,94

M0082	Are
-------	-----

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
	Custo total de atividades auxiliares			

--	--

	Subtotal	256,720
--	----------	---------

M0082	Areia
-------	-------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
---------------------------	------------	---------	-----	----------------

--	--

	Custo unitário direto total	259,
--	-----------------------------	------

DNI

A - EQUIPAMENTOS

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950	22,5950
		Custo horário total de mão de obra			22,5950
		Custo horário total de execução			22,5950
		Custo unitário de execução			11,2975

P9824	Servent
-------	---------

Custo do FIC		Custo do FIT	
1	2	3	4

M1673 Tut

[illegible]

--

	Subtotal	89,456
--	----------	--------

M1673	Tubo
-------	------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
---------------------------	------------	---------	-----	----------------

DNI

1106382 produzida

[illegible]

P9824	Servent
-------	---------

Custo unitário de execução		Custo do FIC	Custo do FIT

M0030	Adi
-------	-----

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Total
4816020	Areia extraída com draga de sucção tipo bomba	0,54778	m³	12,0200	6,58
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	0,68813	m³	56,6400	38,97

4816020 Areia extraída com

2025 RELEASE UNDER E.O. 14176

							Subtotal		403,26
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
4816020	Areia extraída com draga de sucção tipo bomba - Caminhão basculante 10 m³			5915407	0,82167	t	2,7200		2,23
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³			5915407	1,03220	t	2,7200		2,80
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00170	t	32,6600		0,05
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,42584	t	32,6600		13,90
				Custo unitário total de tempo fixo					19,00
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
							LN	RP	P
4816020	Areia extraída com draga de sucção tipo bomba - Caminhão basculante 10 m³			0,82167	tkm	5914359	5914374	5914389	
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³			1,03220	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t			0,00170	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			0,42584	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					422,26

CGCIT		DNI	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul	
Custo Unitário de Referência		abr/25	Produção da equipe 24,90 m³
1106280	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comercial		Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,31	0,69	203,5814	100,1481	132,212
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	1,00000	1,00	0,00	73,7109	61,3238	73,7109
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	1,00000	1,00	0,00	106,8746	8,2605	106,8746
					Custo horário total de equipamentos		312,7975

B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h	22,5950	45,1900
		Custo horário total de mão de obra			45,1900
		Custo horário total de execução			357,9800
		Custo unitário de execução			14,3700
				Custo do FIC	
				Custo do FIT	

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	1,52423	kg	6,5582	9,99
M0082	Areia média lavada	0,57311	m³	144,0562	82,56
M0191	Brita 1	0,68813	m³	146,7970	101,01
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	381,05672	kg	0,7800	297,22
		Custo unitário total de material			490,79

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Custo Unitário total de material	450,75
		Quantidade	Unidade
			Custo Unitário
			Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares	

				Subtotal	505,17
E - TEMPO FIXO				Custo Unitário	Custo Unitário
		Código	Quantidade	Unidade	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00152	t	32,6600
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,85967	t	1,7200
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,03220	t	1,7200
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,38106	t	32,6600
				Custo unitário total de tempo fixo	15,74

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
				LN	RP	P	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00152	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,85967	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	1,03220	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,38106	tkm	5914449	5914464	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total		520,9

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul	
Custo Unitário de Referência		abr/25	Produção da equipe 24,90 m³
1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h.		Valores em reais (R\$)

dosadora de 30 m³/h									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário				Custo	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9073	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	1,00000	1,00	0,00		185,3600	70,6714	185,3600	
				Custo horário total de equipamentos				185,3600	

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,00000	h	27,3626	27,3626
P9824	Servente	7,00000	h	22,5950	158,1650
Custo horário total de mão de obra					185,5276
Custo horário total de execução					370,8826
Custo unitário de execução					14,8953

				Custo do FIC		
				Custo do FIT		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário
				Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário
				Custo Unitário		
1110000	Concreto			1,00000	m³	0,0000
				Custo total de atividades auxiliares		
						0,0000

E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	Custo Unitário	Custo Unitário
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³		5909007	2,40000	t	19,6800		47,2320

			Custo unitário total de tempo fixo			47,23
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP	P
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³		2,40000	tkm	5914539	5914554
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			62,23

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 257: 103–110

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul	
Custo Unitário de Referência		abr/25	Produção da equipe
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		3,92899 m³
			Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 KW	1,0000	1,00	0,00	50,0022	28,5864	50,0022
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,88	0,12	0,7186	0,4885	2,7647
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,41	0,59	1,5613	1,0614	3,7990
Custo horário total de equipamentos							56,5659

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,00000	h	27,3626	27,3626
P9824	Servente	9,00000	h	22,5950	203,3550
Custo horário total de mão de obra					230,7176

					Custo horário total de execução			287,28
					Custo unitário de execução			73,11
					Custo do FIC			
					Custo do FIT			
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	Areia média lavada	0,59948	m³		144,0562		86,35	
M0192	Brita 2	0,73508	m³		138,8986		102,10	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,53418	kg		0,7800		218,81	
					Custo unitário total de material			407,27
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal			480,39
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,89922	t		1,7200	1,54	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,10262	t		1,7200	1,89	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28053	t		32,6600	9,16	
					Custo unitário total de tempo fixo			12,60
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
					LN	RP	P	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			493,11

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul	
Custo Unitário de Referência					abr/25	Produção da equipe
1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão						9,00000 m³
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade Utilização Custo Horário Custo	Valores em reais (R\$)
					Operativa Improdutiva Produtivo Improdutivo Horário Total	
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,00000	1,00	0,00	9,0758	0,8110
					Custo horário total de equipamentos	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade Unidade Custo Horário Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h		22,5950	
					Custo horário total de mão de obra	22,59
					Custo horário total de execução	31,67
					Custo unitário de execução	3,51
					Custo do FIC Custo do FIT	
C - MATERIAL					Quantidade Unidade Preço Unitário Custo Unitário	
					Custo unitário total de material	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade Unidade Custo Unitário Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	
					Subtotal	3,51
E - TEMPO FIXO					Código Quantidade Unidade Custo Unitário Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade Unidade DMT Custo Unitário	
					LN RP P	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	3,51

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul	
Custo Unitário de Referência					abr/25	Produção da equipe
407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação						1,00000 kg
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade Utilização Custo Horário Custo	Valores em reais (R\$)
					Operativa Improdutiva Produtivo Improdutivo Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade Unidade Custo Horário Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,09000	h		24,0081	
P9805	Armador	0,09000	h		33,5392	
					Custo horário total de mão de obra	5,17
					Custo horário total de execução	5,17
					Custo unitário de execução	5,17
					Custo do FIC Custo do FIT	
C - MATERIAL					Quantidade Unidade Preço Unitário Custo Unitário	
M0004	Aço CA 50	1,10000	kg	6,6329	7,29	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg	9,7934	0,14	
					Custo unitário total de material	7,44
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade Unidade Custo Unitário Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	
					Subtotal	12,62
E - TEMPO FIXO					Código Quantidade Unidade Custo Unitário Custo Unitário	
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	32,6600	0,03
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	32,6600	0,00
					Custo unitário total de tempo fixo	0,03
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade Unidade DMT Custo Unitário	
					LN RP P	
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	12,65

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul	
Custo Unitário de Referência					abr/25	Produção da equipe
307737 Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação						1,70000 m
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade Utilização Custo Horário Custo	Valores em reais (R\$)
					Operativa Improdutiva Produtivo Improdutivo Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade Unidade Custo Horário Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h		27,3626	
P9824	Servente	1,00000	h		22,5950	
					Custo horário total de mão de obra	49,95
					Custo horário total de execução	49,95
					Custo unitário de execução	29,38
					Custo do FIC Custo do FIT	
C - MATERIAL					Quantidade Unidade Preço Unitário Custo Unitário	
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar	1,24800	kg	127,8848	159,60	
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm	1,00000	m	399,4200	399,42	
					Custo unitário total de material	559,02
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade Unidade Custo Unitário Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	
					Subtotal	588,40
E - TEMPO FIXO					Código Quantidade Unidade Custo Unitário Custo Unitário	

M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00125	t		32,6600	0,04
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00280	t		32,6600	0,09
		Custo unitário total de tempo fixo					0,13
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	0,00125	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00280	tkm	5914449	5914464	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					588,3

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		6,00000 dm³	
307732 Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
				Custo horário total de equipamentos		Horário Total	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	27,3626		27,3626	
		Custo horário total de mão de obra				27,3626	
		Custo horário total de execução				27,3626	
		Custo unitário de execução				4,5604	
				Custo do FIC			
				Custo do FIT			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0798	Apoio de neoprene fretado	1,00000	dm³	114,5444		114,5444	
		Custo unitário total de material				114,5444	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal		119,1088	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0798	Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00320	t	32,6600		0,1045
		Custo unitário total de tempo fixo				0,1045	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0798	Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t	0,00320	tkm	5914449	5914464	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					119,2133

Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		1,00000 Unid.	
APO Apoio Nautico						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
				Custo horário total de equipamentos		Horário Total	
E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	2816	1	0	83,0387	56,8452	233,836,97
E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	704	1	0	44,9401	36,2650	31,637,83
E9601	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 130 Kw	704	0,5	0,5	319,7593	49,9718	130,145,34
E9603	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	704	0,5	0,5	401,9047	176,6217	203,641,29
E9671	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	704	1	0	222,5157	46,3210	156,651,05
		Custo horário total de equipamentos				755,912,50	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9807	Bombeiro hidráulico	704	h	34,6868		24419,3	
		Custo horário total de mão de obra				24.419,30	
		Custo horário total de execução				780.332,00	
		Custo unitário de execução				780.332,00	
				Custo do FIC			
				Custo do FIT			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal		780.332,00	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					780.332,00

Obs.: A composição global que

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		5,00000 m	
307084 Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
				Custo horário total de equipamentos		Horário Total	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0,60241	1,00	0,00	11,0101	0,5009	6,71
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	0,60241	1,00	0,00	1,2973	0,7159	0,7
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	0,12048	1,00	0,00	22,6311	2,0326	2,7
		Custo horário total de equipamentos				10,4	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	27,3626		27,3626	
P9824	Servente	2,00000	h	22,5950		45,1900	
		Custo horário total de mão de obra				72,5526	
		Custo horário total de execução				82,9526	
		Custo unitário de execução				16,5905	
				Custo do FIC			
				Custo do FIT			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais	2,40000	kg	7,6860		18,4656	
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	0,00667	un	504,3180		3,38	
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	0,00080	un	445,6370		0,36	
		Custo unitário total de material				22,21	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal		38,77	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00240	t	32,6600		0,0784
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0784	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carroceria 15 t	0,00240	tkm	5914449	5914464	5914479	

Custo unitário total de transporte							38,7
Custo unitário direto total							
Custo Unitário de Referência							
5502590	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³				abr/25	Produção da equipe	131,61000 m³
							Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4	Operativa 1	Improdutiva 0
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				1	0,53	0,14
						Produtivo 309,2512	Improdutivo 89,5408
						303,5831	136,5982
Custo horário total de equipamentos							1.417,02
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo
P9824	Servente				2	h	Custo Horário 22,5950
							Custo Horário Total
							45,19
							45,19
							Custo horário total de mão de obra
							1.462,21
							Custo horário total de execução
							11,7
							Custo do FIC
							Custo do FIT
							0,1200
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário
							Custo Unitário
							Custo unitário total de material
							0,00
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário
							Custo Unitário
							Custo total de atividades auxiliares
							Subtotal
							11,11
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade
							Custo Unitário
							Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo
							0,00
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT
							LN
							RP
							P
M3514	Solo				2,00000	tkm	5914449
							5914464
							5914479
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							11,7

Custo Unitário de Referência				abr/25		Produção da equipe		1,00000 Unid.	
9776 Grupo gerador - 174kVA				Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9776 Grupo gerador - 174kVA				1	1	0	165,5304	13,0645	165,5304
				Custo horário total de equipamentos					165,5304
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra					0,0000
				Custo horário total de execução					165,5304
				Custo unitário de execução					165,5304
									Custo do FIC
									Custo do FIT
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal					165,5304
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P
				Custo unitário total de transporte					Custo Unitário
				Custo unitário direto total					165,5304

Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		1,00000 h	
GUIND Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade de 18 t - 75 kW		Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9050	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade de 18 t - 97 kW	1	0,6	0,4	499,9699	259,1681	403,64
		Custo horário total de equipamentos					403,64
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
		Custo horário total de mão de obra					0,00
		Custo horário total de execução					403,64
		Custo unitário de execução					403,64
		Custo do FIC					
		Custo do FIT					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
		Custo unitário total de material					0,00
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares					
		Subtotal					403,64
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo					0,00
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
					LN	RP	P
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					403,64

CGC/IT		Rio Grande do Sul				DNI	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		abr/25		Produção da equipe		1,00000 m	
Custo Unitário de Referência							
3808207 Escada tubular multidirecional em aço galvanizado - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	2,00000	h	24,0081		48,016	
P9830	Montador	1,00000	h	32,0753		32,075	
		Custo horário total de mão de obra				80,09	
		Custo horário total de execução				80,09	
		Custo unitário de execução				80,09	
						Custo do FIC	
						Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M0562	Abraçadeira giratória em aço galvanizado para escada multidirecional - D = 48 mm	0,00328	un	57,5922		0,188	
M0576	Conexão tubular em aço galvanizado com semiabraceadeira para travessas - C = 30 cm e D = 48,3 mm	0,00164	un	292,5924		0,479	
M0574	Corrimão externo em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm	0,00984	un	714,2738		7,028	
M0575	Corrimão interno em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm	0,00492	un	1.082,3616		5,323	
M0570	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm para módulos de H = 200 cm	0,00820	un	348,7987		2,868	
M0571	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm para módulos de H = 200 cm	0,00164	un	393,9966		0,646	
M0573	Escada de alumínio para escada multidirecional - H = 200 cm e C = 250 cm	0,00492	un	4.490,6911		22,092	

M0564	Peça base em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 33 cm	0,01311	un	130,5121	1,71
M0572	Piso em aço galvanizado para escada multidirecional - L = 32 cm e C = 150 cm	0,01311	un	546,5248	7,16
M0565	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm	0,01475	un	296,2684	4,37
M0566	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 200 cm	0,03279	un	459,0109	15,05
M0537	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm	0,01311	un	86,3146	1,13
M0568	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm	0,02951	un	302,9383	8,93
M0569	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm	0,00656	un	411,9758	2,70
M0567	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 75 cm	0,04590	un	146,9218	6,74
M0563	Tubo em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm	0,00164	un	95,6805	0,15
Custo unitário total de material					86,59

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares			

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	Custo Unitário	Custo Unitário
M0574	Corrimão externo em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00011	t	32,6600	0,00	
M0575	Corrimão interno em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00007	t	32,6600	0,00	
M0570	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm para módulos de H = 200 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00007	t	32,6600	0,00	
M0571	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm para módulos de H = 200 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	32,6600	0,00	
M0573	Escada de alumínio para escada multidirecional - H = 200 cm e C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00014	t	32,6600	0,00	
M0564	Peça base em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 33 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t	32,6600	0,00	
M0572	Piso em aço galvanizado para escada multidirecional - L = 32 cm e C = 150 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00015	t	32,6600	0,00	
M0565	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00008	t	32,6600	0,00	
M0566	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 200 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00032	t	32,6600	0,01	
M0537	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00004	t	32,6600	0,00	
M0568	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00016	t	32,6600	0,00	
M0569	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00006	t	32,6600	0,00	
M0567	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 75 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00014	t	32,6600	0,00	
M0563	Tubo em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	32,6600	0,00	
Custo unitário total de tempo fixo						0,04	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário
M0574	Corrimão externo em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0575	Corrimão interno em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00007	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0570	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm para módulos de H = 200 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00007	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0571	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm para módulos de H = 200 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0573	Escada de alumínio para escada multidirecional - H = 200 cm e C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00014	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0564	Peça base em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 33 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0572	Piso em aço galvanizado para escada multidirecional - L = 32 cm e C = 150 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00015	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0565	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0566	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 200 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00032	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0537	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00004	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0568	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00016	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0569	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00006	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0567	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 75 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00014	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0563	Tubo em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								166,3
		Custo unitário direto total						

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe	
5213868 Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação				1,80000 un	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	152,1269 58,1672
		Custo horário total de equipamentos			86,35
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	32,0753	32,07
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950	22,59
		Custo horário total de mão de obra			54,67
		Custo horário total de execução			141,02
		Custo unitário de execução			78,34
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	1,83000	kg	30,2193	55,30
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	30,14400	kg	29,7267	896,08
		Custo unitário total de material			951,38
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,19635	m³	508,0500	99,75
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,19635	m³	46,7700	9,18
		Custo total de atividades auxiliares			108,93
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Subtotal
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00183	t	32,6600
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,03014	t	32,6600
		Custo unitário total de tempo fixo			1,04
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00183	tkm	5914449	5914464
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	0,03014	tkm	5914449	5914464
		Custo unitário total de transporte			
		Custo unitário direto total			1,139

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe	
5213865 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação				3,70000 un	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	152,1269 58,1672
		Custo horário total de equipamentos			86,35
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	32,0753	32,07
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950	22,59
		Custo horário total de mão de obra			54,67
		Custo horário total de execução			141,02
		Custo unitário de execução			38,11
					Custo do FIC
					Custo do FIT
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,69700	kg	30,2193	21,06
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	14,60100	kg	29,7267	434,03
Custo unitário total de material					455,10
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05027	m³	508,0500	25,53
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05027	m³	46,7700	2,35
Custo total de atividades auxiliares					27,89
				Subtotal	521,10
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t	32,6600
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01460	t	32,6600
Custo unitário total de tempo fixo					0,47
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	0,01460	tkm	5914449	5914464
Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total					521,10

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe	
5213850 Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica				1,00000 h	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Improdutivo
			Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950	22,59
		Custo horário total de mão de obra			22,59
		Custo horário total de execução			22,59
		Custo unitário de execução			22,59
				Custo do FIC	
				Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
		Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal	21,39
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP
				P	
		Custo unitário total de transporte			
		Custo unitário direto total			22,59

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe	
5213848 Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				1,00000 un.dia	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Improdutivo
			Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		Custo horário total de mão de obra			
		Custo horário total de execução			
		Custo unitário de execução			
				Custo do FIC	
				Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0767	Sinalizador a LED com bateria	0,00500	un	215,2301	1,07
		Custo unitário total de material			1,07
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal	1,07
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
M0767	Sinalizador a LED com bateria - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00048	t	32,6600
		Custo unitário total de tempo fixo			0,01
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP
M0767	Sinalizador a LED com bateria - Caminhão carroceria 15 t	0,00048	tkm	5914449	5914464
		Custo unitário total de transporte			
		Custo unitário direto total			1,07

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe	
5213842 Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada				500,00 m	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Improdutivo
			Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950	22,59
		Custo horário total de mão de obra			22,59
		Custo horário total de execução			22,59
		Custo unitário de execução			0,04
				Custo do FIC	
				Custo do FIT	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0054	Fita zebrada de cor laranja e branca - L = 7 a 8 cm	1,10000	m	0,0727	0,08
		Custo unitário total de material			0,08
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal	0,12
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP
				P	
		Custo unitário total de transporte			
		Custo unitário direto total			0,12

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul			
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe	
				12,51 un	

5213837 Cilindro flexível delimitador de tráfego com duas faixas refletivas e chumbador - D = 20 cm e H = 80 cm					Valores em reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00000	0,96	0,04	11,0101	0,5009	10,5892	
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW				1,00000	0,96	0,04	1,2973	0,7159	1,2727	
					Custo horário total de equipamentos					11,8619	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9830	Montador				1,00000	h	32,0753	32,0753			
P9824	Servente				1,00000	h	22,5950	22,5950			
					Custo horário total de mão de obra					54,6703	
					Custo horário total de execução					66,5322	
					Custo unitário de execução					5,3115	
					Custo do FIC						
					Custo do FIT						
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
M1528	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm				0,00455	un	20,6904	0,0931			
M0049	Delimitador de tráfego flexível com chumbador e duas faixas refletivas - H = 77 cm e D = 21 cm				1,00000	un	178,3818	178,3818			
					Custo unitário total de material					178,4749	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares						
					Subtotal					183,7998	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M0049	Delimitador de tráfego flexível com chumbador e duas faixas refletivas - H = 77 cm e D = 21 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00320	t	32,6600	0,1005		
					Custo unitário total de tempo fixo					0,1005	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário			
								LN	RP	P	
M0049	Delimitador de tráfego flexível com chumbador e duas faixas refletivas - H = 77 cm e D = 21 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,01541	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total					183,8003	

CGC/IT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		1,00000 un.dia	
5213835 Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária										Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário			Custo
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra					
					Custo horário total de execução					
					Custo unitário de execução					
										Custo do FIC
										Custo do FIT
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm				0,00667	un	94,0083			0,6269
					Custo unitário total de material					0,6269
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares					
					Subtotal					0,6269
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00400	t	32,6600		0,1307
					Custo unitário total de tempo fixo					0,1307
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
							LN	RP	P	
M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,00657	tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					0,7583

CGC/IT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		2,00000 un	
5213552 Placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação					Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				1,00000	0,30	0,70	152,1269	58,1672	86,3555
					Custo horário total de equipamentos					86,3555
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total	
P9830	Montador				1,00000	h		32,0753		32,0753
P9824	Servente				2,00000	h		22,5950		45,1900
					Custo horário total de mão de obra					77,2653
					Custo horário total de execução					163,6208
					Custo unitário de execução					81,8104
					Custo do FIC					
					Custo do FIT					
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
5213423	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção				2,00000	m²		571,7500		1.143,5000
					Custo total de atividades auxiliares					1.143,5000
					Subtotal					1.225,3115
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					1.225,3115

CGC/IT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		3,00000 un	
5213442 Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário			Custo
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				1,00000	0,30	0,70	152,1269	58,1672	86,3555
					Custo horário total de equipamentos					86,3555
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9830	Montador				1,00000	h	32,0753			32,0753
P9824	Servente				2,00000	h	22,5950			45,1900
					Custo horário total de mão de obra					77,2653
					Custo horário total de execução					163,6208
					Custo unitário de execução					54,5403
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	

D - ATIVIDADES AUXILIARES				Custo unitário total de material				
	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário			
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	1,00000	m²	605,4100				605,41
				Custo total de atividades auxiliares				605,41
						Subtotal		659,95
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
						LN	RP	P
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				
				659,95				

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul				
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		149,40 m²
5213401 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm					Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
						Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutivo
E9644 Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW					1,00000	1,00	0,00	398,3408	157,5534
					Custo horário total de equipamentos				398,3408
									398,3408
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9853 Pré-marcador					1,00000	h	23,8708		23,8708
P9824 Servente					4,00000	h	22,5950		90,3800
					Custo horário total de mão de obra				114,2508
					Custo horário total de execução				512,5916
					Custo unitário de execução				3,4332
									Custo do FIC
									Custo do FIT
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M2037 Microesferas refletivas de vidro tipo I-B					0,12000	kg	8,8623		1,0635
M2038 Microesferas refletivas de vidro tipo II-A					0,35000	kg	9,1542		3,2040
M2034 Solvente para tinta à base de resina acrílica					0,03000	l	16,6828		0,5005
M2044 Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária					0,00097	l	20,4393		0,0198
M2027 Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária					0,60000	l	32,3671		19,4202
					Custo unitário total de material				24,2035
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				
									Subtotal
									27,6332
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2037 Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,00012	t	32,6600	0,0039
M2038 Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,00035	t	32,6600	0,0117
M2034 Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,00003	t	32,6600	0,0010
M2027 Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,00083	t	32,6600	0,0271
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0437
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário	
							LN	RP	P
M2037 Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t					0,00012	tkm	5914449	5914464	5914479
M2038 Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t					0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479
M2034 Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t					0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479
M2027 Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t					0,00083	tkm	5914449	5914464	5914479
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				27,6769

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul						
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		36,00 un		
5213360 Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação					Valores em reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo		
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				1,00000	1,00	0,00	152,1269	58,1672	152,1269	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00000	1,00	0,00	11,0101	0,5009	11,0101	
E9675	Marteleto perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW				1,00000	1,00	0,00	1,2973	0,7159	1,2973	
					Custo horário total de equipamentos					164,43	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9830	Montador				1,00000	h	32,0753			32,0753	
P9824	Servente				5,00000	h	22,5950			112,9750	
					Custo horário total de mão de obra					145,0500	
					Custo horário total de execução					309,4800	
					Custo unitário de execução					8,5967	
										Custo do FIC	
										Custo do FIT	
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
M2041	Adesivo à base de resina poliéster				0,10292	kg	30,5818			3,1475	
M1528	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm				0,00341	un	20,6904			0,0707	
M3821	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo I				1,00000	un	20,7382			20,7382	
					Custo unitário total de material					23,9564	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares						
										Subtotal	
										32,5529	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00010	t	32,6600	0,0033		
M3821	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00016	t	32,6600	0,0052		
					Custo unitário total de tempo fixo					0,0085	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				0,00010	tkm		5914449	5914464	5914479	
M3821	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t				0,00016	tkm		5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total					32,5614	

Custo Unitário de Referência				abr/25		Produção da equipe		373,50000 Unid.	
5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada				Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW			1	1	0	291,2527	80,3035	291,25
				Custo horário total de equipamentos					291,25
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra					0,00
				Custo horário total de execução					291,25
				Custo unitário de execução					0,77
									Custo do FIC
									Custo do FIT
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,00
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					
									Subtotal
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,00

F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total						0,71	
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe			372,88000 Unid.		
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada											Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
							Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9592 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW					1	1	0		267,4765	76,9842	267,47	
					Custo horário total de equipamentos						267,47	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra						0,00	
					Custo horário total de execução						267,47	
					Custo unitário de execução						0,71	
					Custo do FIC							
					Custo do FIT							
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material						0,00	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares							
					Subtotal						0,71	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo						0,00	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total						0,71	
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe			478,08000 Unid.		
5914569 Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada											Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
							Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9600 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW					1	1	0		342,6370	99,2015	342,63	
					Custo horário total de equipamentos						342,63	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra						0,00	
					Custo horário total de execução						342,63	
					Custo unitário de execução						0,71	
					Custo do FIC							
					Custo do FIT							
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material						0,00	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares							
					Subtotal						0,71	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo						0,00	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total						0,71	
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe			281,87000 Unid.		
5915014 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada											Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
							Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9041 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 Kw					1	1	0		367,5478	106,3398	367,54	
					Custo horário total de equipamentos						367,54	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra						0,00	
					Custo horário total de execução						367,54	
					Custo unitário de execução						1,30	
					Custo do FIC							
					Custo do FIT							
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material						0,00	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares							
					Subtotal						1,30	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo						0,00	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total						1,30	
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe			248,59000 tkm		
5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural											Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
							Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9592 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW					1	1	0		267,4765	76,9842	267,47	
					Custo horário total de equipamentos						267,47	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra						0,00	
					Custo horário total de execução						267,47	
					Custo unitário de execução						1,07	
					Custo do FIC						0,034	
					Custo do FIT						1,11	
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material						0,00	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares							
					Subtotal						1,11	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo						0,00	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	LN	RP	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total						1,11	
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe			1.532,91000 Unid.		
5501700 DESMATAMENTO, DESTACAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M											Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		

		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1	1	0	770,4162	302,6012	770,4162
		Custo horário total de equipamentos					770,4162
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	2,00000	h	22,5950			45,1900
		Custo horário total de mão de obra					45,1900
		Custo horário total de execução					815,6062
		Custo unitário de execução					0,5330
		Custo do FIC					0,0030
		Custo do FIT					0,5330
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares					
		Subtotal					0,5330
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					0,5330
		Custo unitário direto total					0,5330

Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		471,61000 m²	
5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1	1	0	309,2512	89,5408	309,2512
		Custo horário total de equipamentos					309,2512
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
		Custo horário total de mão de obra					0,0000
		Custo horário total de execução					309,2512
		Custo unitário de execução					0,6550
		Custo do FIC					0,0000
		Custo do FIT					0,6550
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares					
		Subtotal					0,6550
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					0,6550
		Custo unitário direto total					0,6550

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		64,84 m³	
5502888 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M2						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	3,00000	0,95	0,05	329,4598	100,1484	953,9880
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	0,78	0,22	358,5937	150,2551	312,7551
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000	1,00	0,00	45,3139	11,1974	45,3139
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000	1,00	0,00	29,9790	27,6908	29,9790
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 Kw	1,00000	1,00	0,00	459,8607	204,4631	459,8607
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	0,38	0,62	321,3073	128,2410	201,6063
		Custo horário total de equipamentos					2.003,50
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9892	Auxiliar de blaster	2,00000	h	35,4233			70,8466
P9852	Blaster	1,00000	h	40,4870			40,4870
		Custo horário total de mão de obra					111,3336
		Custo horário total de execução					2.114,8336
		Custo unitário de execução					32,6166
		Custo do FIC					0,1777
		Custo do FIT					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	0,00034	un	721,3771			0,2453
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	0,56232	kg	15,3146			8,6100
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	0,00016	un	2.189,0677			0,3502
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	0,00025	un	350,4006			0,0802
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	0,04000	un	16,8027			0,6731
M2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	0,15714	un	15,9093			2,5000
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,01571	un	28,7360			0,4500
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,00143	un	220,6467			0,3150
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	0,00013	un	1.121,0528			0,1458
M2145	Série de brocas integrais S12	0,00333	un	1.164,8451			3,8760
		Custo unitário total de material					17,2550
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares					
		Subtotal					50,0500
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					50,0500
		Custo unitário direto total					50,0500

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência		abr/25		Produção da equipe		64,84 m³	
5502798 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	2,00000	1,00	0,00	329,4598	100,1484	658,9196
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	0,78	0,22	358,5937	150,2551	312,7551
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000	1,00	0,00	45,3139	11,1974	45,3139
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000	1,00	0,00	29,9790	27,6908	29,9790
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 Kw	1,00000	1,00	0,00	459,8607	204,4631	459,8607
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	0,38	0,62	321,3073	128,2410	201,6063
		Custo horário total de equipamentos					1.708,4336
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9892	Auxiliar de blaster	2,00000	h	35,4233			70,8466

P9852	Blaster	1,00000	h	40,4870	40,4870	111,333	1,819,777	28,066	0,152
		Custo horário total de mão de obra							
		Custo horário total de execução							
		Custo unitário de execução							
								Custo do FIC	
								Custo do FIT	
C - MATERIAL									
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	0,00034	un	721,3771				0,246	
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	0,56232	kg	15,3146				8,61	
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	0,00016	un	2.189,0677				0,356	
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	0,00025	un	350,4006				0,087	
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	0,04000	un	16,8027				0,672	
M2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	0,15714	un	15,9093				2,506	
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,01571	un	28,7360				0,45	
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,00143	un	220,6467				0,31	
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	0,00013	un	1.121,0528				0,14	
M2145	Série de brocas integrais S12	0,00333	un	1.164,8451				3,87	
		Custo unitário total de material						17,25	
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário			
		Custo total de atividades auxiliares							
								Subtotal	45,47
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário		
		Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P			
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						45,47	

CGC/IT		DNI									
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO											
Custo Unitário de Referência		Rio Grande do Sul									
5503041 Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário		abr/25		Produção da equipe				76,89 m³			
		Valores em reais (R\$)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
E9571	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	1,00000	0,41	0,59	328,2069	81,9609	182,92				
E9518	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	0,24	0,76	4,9772	3,4660	3,82				
E9524	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000	0,13	0,87	278,2181	118,9883	139,68				
E9685	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000	1,00	0,00	224,0211	99,1322	224,02				
E9577	Perfuratriz sobre esteiras - 145 Kw	1,00000	0,24	0,76	153,1317	55,5805	78,99				
		Custo horário total de equipamentos									
		629,45									
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950						22,59	
		Custo horário total de mão de obra						22,59			
		Custo horário total de execução						652,04			
		Custo unitário de execução						8,48			
								Custo do FIC			
								Custo do FIT			
								0,288			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário				
		Custo unitário total de material						0,00			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
		Custo total de atividades auxiliares									
					Subtotal			8,76			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
		Custo unitário total de tempo fixo									
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
					LN	RP	P				
		Custo unitário total de transporte									
					Custo unitário direto total			8,76			

CGC/IT										DNI					
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência										abr/25	Produção da equipe	176,81 m³			
4413942 Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário												Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS										Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
											Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9540 Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW										1,00000	1,00	0,00	321,3073	128,2410	321,3073
													Custo horário total de equipamentos		321,3073
B - MÃO DE OBRA										Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824 Servente										1,00000	h	22,5950		22,5950	
											Custo horário total de mão de obra			22,5950	
											Custo horário total de execução			343,9025	
											Custo unitário de execução			1,9400	
													Custo do FIC	0,0660	
													Custo do FIT		
C - MATERIAL										Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
											Custo unitário total de material			0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES										Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
											Custo total de atividades auxiliares				
													Subtotal	2,0100	
E - TEMPO FIXO										Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
											Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
												LN	RP	P	
											Custo unitário total de transporte				
												Custo unitário direto total		2,0100	

CGC/IT				DNI					
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul					
Custo Unitário de Referência				abr/25		Produção da equipe		50,11 m³	
1505877 de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento								Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW			1,00000	0,35	0,65	260,6391	112,2178	164,16
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW			1,00000	1,00	0,00	770,4162	302,6012	770,41
				Custo horário total de equipamentos				934,58	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente			1,00000	h	22,5950			22,59
				Custo horário total de mão de obra				22,59	
				Custo horário total de execução				957,17	
				Custo unitário de execução				19,10	
								Custo do FIC	
								Custo do FIT	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão			1,20000	m³	129,0470			154,85
				Custo unitário total de material				154,85	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					

					Subtotal		173,95			
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³				5914647	1,80000	t	1,7200	3,09	
					Custo unitário total de tempo fixo				3,09	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³				1,80000	tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				177,32	
Custo Unitário de Referência					abr/25		Produção da equipe		177,32000 m³	
5502590	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³									Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				7	0,91	0,09	309,2512	89,5408	2026,3
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1	1	0	459,2514	222,7212	459,2
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1	1	0	770,4162	302,6012	770,4
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW				1	0,68	0,32	783,8768	309,3600	632,2
					Custo horário total de equipamentos				3.888,03	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente				1	h	22,5950			22,59
					Custo horário total de mão de obra				22,59	
					Custo horário total de execução				3.910,63	
									22,59	
									0,248	
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material				0,00	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		38,75 m	
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)	
1416139 Corte de chapas de aço com espessura de 6,3 mm com maçarico oxiacetileno				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
A - EQUIPAMENTOS					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno			1,00000	1,00	0,00	0,5170	0,2853	0,51
				Custo horário total de equipamentos					0,51
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9825	Soldador			1,00000	h	40,4193		40,4193	
				Custo horário total de mão de obra					40,4193
				Custo horário total de execução					40,9300
				Custo unitário de execução					1,0500
									Custo do FIC
									Custo do FIT
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1796	Gás acetileno			0,00651	kg	81,6243		0,5300	
M1795	Gás oxigênio			0,02758	m³	13,8373		0,3800	
				Custo unitário total de material					0,9100
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal					1,9683
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					1,9683

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		1,98833 m		
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)		
1416254 Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 6,3 mm										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo		
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno			1,00000	1,00	0,00	0,5170	0,2853	0,51	
				Custo horário total de equipamentos					0,51	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9825	Soldador			1,00000	h	40,4193		40,4193		
				Custo horário total de mão de obra					40,4193	
				Custo horário total de execução					40,9300	
				Custo unitário de execução					20,5800	
									Custo do FIC	
									Custo do FIT	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1796	Gás acetileno			0,25432	kg	81,6243		20,7500		
M1795	Gás oxigênio			0,26711	m³	13,8373		3,6900		
M1398	Vareta em aço-carbono para solda oxiacetileno AWS A 5.2 R45			0,15180	kg	33,4002		5,0700		
				Custo unitário total de material					29,5200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						
									Subtotal	50,1133
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1398	Vareta em aço-carbono para solda oxiacetileno AWS A 5.2 R45 - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00015	t	32,6600		0,0049	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0049	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
						LN	RP	P		
M1398	Vareta em aço-carbono para solda oxiacetileno AWS A 5.2 R45 - Caminhão carroceria 15 t			0,00015	tkm	5914449	5914464	5914479		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					50,1182	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		1,00000 m³	
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)	
1110000 Concreto				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
A - EQUIPAMENTOS					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos					Horário Total
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra					
				Custo horário total de execução					
				Custo unitário de execução					
									Custo do FIC
									Custo do FIT
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M3504		Concreto		1,00000	m³	47,2320		47,2320	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					
									Subtotal
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		47,2320
				Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					47,2320

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		2,00000 m²
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)
5213423 Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
A - EQUIPAMENTOS					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW			0,15060	1,00	0,00	0,2216	0,1470
E9753	Grupo gerador - 23 kVA			0,48193	1,00	0,00	27,5713	5,7070
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW			0,20080	1,00	0,00	14,8291	9,4262
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW			0,48193	1,00	0,00	12,6205	8,0223
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional			0,24096	1,00	0,00	25,8248	16,2801
				Custo horário total de equipamentos				28,6033
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	Ajudante			2,00000	h	24,0081		48,0162
P9830	Montador			1,00000	h	32,0753		32,0753
P9823	Serralheiro			1,00000	h	31,6624		31,6624
P9824	Servente			2,00000	h	22,5950		45,1900
				Custo horário total de mão de obra				156,9439
				Custo horário total de execução				185,5472
				Custo unitário de execução				92,7736

					Custo do FIC
					Custo do FIT
C - MATERIAL					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		
M3126 Barra chata em aço galvanizado	0,32485	kg	9,3933		3,05
M0366 Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado	5,42408	kg	9,1508		49,63
M1367 Chapa fina em aço galvanizado	10,20500	kg	12,6194		128,78
M3233 Fita adesiva estrutural dupla-face - E = 2 mm e L = 25 mm	3,11667	m	7,9397		24,74
M0945 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e arruela de pressão - D = 6,35 mm (1/4")	2,00000	cj	0,5537		1,10
M0947 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e arruela de pressão - D = 9,525 mm (3/8")	2,00000	cj	1,8634		3,72
M3235 Película retrorrefletiva tipo I	1,00000	m²	144,8321		144,83
M3237 Película retrorrefletiva tipo III	0,40000	m²	241,5079		96,60
Custo unitário total de material					452,48
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
5212552 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,00000	m²	16,3600		16,36
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,09485	kg	101,1200		9,59
Custo total de atividades auxiliares					24,99
					Subtotal
					570,24

E - TEMPO FIXO					Custo Unitário
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M3126 Barra chata em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00032	t	32,6600	0,01
M0366 Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00542	t	32,6600	0,17
M1367 Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,01021	t	31,9900	0,32
M3233 Fita adesiva estrutural dupla-face - E = 2 mm e L = 25 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00006	t	32,6600	0,00
M0945 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e arruela de pressão - D = 6,35 mm (1/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00004	t	32,6600	0,00
M0947 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e arruela de pressão - D = 9,525 mm (3/8") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00006	t	32,6600	0,00
M3235 Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00044	t	32,6600	0,01
M3237 Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00019	t	32,6600	0,00
Custo unitário total de tempo fixo					0,53
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	DMT		
			LN	RP	P
M3126 Barra chata em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,00032	tkm	5914449	5914464	5914479
M0366 Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,00542	tkm	5914449	5914464	5914479
M1367 Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01021	tkm	5914449	5914464	5914479
M3233 Fita adesiva estrutural dupla-face - E = 2 mm e L = 25 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00006	tkm	5914449	5914464	5914479
M0945 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e arruela de pressão - D = 6,35 mm (1/4") - Caminhão carroceria 15 t	0,00004	tkm	5914449	5914464	5914479
M0947 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e arruela de pressão - D = 9,525 mm (3/8") - Caminhão carroceria 15 t	0,00006	tkm	5914449	5914464	5914479
M3235 Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479
M3237 Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,00019	tkm	5914449	5914464	5914479
Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total					570,24

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul
Custo Unitário de Referência					Julho/2024
5212552 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço					Produção da equipe
A - EQUIPAMENTOS					19,15 m²
	Quantidade	Utilização	Custo Horário		Valores em reais (R\$)
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9076 Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,00000	1,00	0,00	43,8293	38,0739
E9753 Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	27,5713	5,7070
Custo horário total de equipamentos					71,4008
B - MÃO DE OBRA					Custo
	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	Horário Total
P9801 Ajudante	1,00000	h	24,0081		24,0081
P9822 Pintor	2,00000	h	30,2682		60,5364
Custo horário total de mão de obra					84,5445
Custo horário total de execução					155,9453
Custo unitário de execução					8,1426
C - MATERIAL					Custo do FIC
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	Custo do FIT
M3153 Tinta em pó à base de resina poliéster	0,11200	kg	73,3110		8,2108
Custo unitário total de material					8,2108
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					
					Subtotal
					16,3542
E - TEMPO FIXO					Custo Unitário
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M3153 Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00011	t	32,6600	0,00
Custo unitário total de tempo fixo					0,0033
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	DMT		
			LN	RP	P
M3153 Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479
Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total					16,3542

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul
Custo Unitário de Referência					Julho/2024
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX					Produção da equipe
A - EQUIPAMENTOS					1,34139 kg
	Quantidade	Utilização	Custo Horário		Valores em reais (R\$)
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9753 Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	27,5713	5,7070
E9547 Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,2158	0,1191
Custo horário total de equipamentos					27,7861
B - MÃO DE OBRA					Custo
	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	Horário Total
P9801 Ajudante	1,00000	h	24,0081		24,0081
P9825 Soldador	1,00000	h	40,4193		40,4193
Custo horário total de mão de obra					64,4274
Custo horário total de execução					92,2135
Custo unitário de execução					68,7486
C - MATERIAL					Custo do FIC
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	Custo do FIT
M1397 Eletrodo revestido E60XX	1,00000	kg	32,3438		32,3438
Custo unitário total de material					32,3438
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					
					Subtotal
					101,0854
E - TEMPO FIXO					Custo Unitário
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M1397 Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00100	t	32,6600	0,03
Custo unitário total de tempo fixo					0,0303
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	DMT		
			LN	RP	P
M1397 Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479
Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total					101,1157

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h

Rio Grande do Sul
Julho/2024

FIC 0,00584
Produção da equipe 66,40 m³

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
				Operativa	Improdutiva	
				Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	0,46	0,54	358,5937	150,2551
E9611	Conjunto de britagem com capacidade de 80 m³/h - 313 kW	1,00000	1,00	0,00	1.047,3565	681,3534
E9765	Grupo gerador - 569 kVA	1,00000	1,00	0,00	520,8720	29,0407
		Custo horário total de equipamentos				1.814,315
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	Custo
P9824	Servente	8,00000	h	22,5950		180,760
		Custo horário total de mão de obra				180,760
		Custo horário total de execução				1.995,075
		Custo unitário de execução				30,040
						0,167
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M2115	Cunha lateral inferior para britador	0,00002	un	1.866,5353		0,037
M2114	Cunha lateral superior para britador	0,00001	un	2.393,3908		0,024
M2111	Mandíbula fixa para britador - abertura de alimentação com L = 930 mm	0,00006	un	30.158,0237		1,809
M2110	Mandíbula móvel para britador - abertura de alimentação com L = 930 mm	0,00004	un	22.751,8476		0,910
M2112	Manta do britador cônico HP200 ou similar	0,00003	un	20.963,2920		0,629
M2113	Revestimento do bojo interno do britador cônico HP200 ou similar	0,00004	un	22.714,7629		0,909
		Custo unitário total de material				4,315
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
4816010	Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira	0,57000	m³	36,8200		20,985
		Custo total de atividades auxiliares				20,985
						55,515
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				55,515

CGC/IT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4816010 Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira

Rio Grande do Sul
Julho/2024

FIC 0,00584
Produção da equipe 82,45 m³

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
				Operativa	Improdutiva	
				Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	3,00000	0,94	0,06	329,4598	100,1484
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	1,00	0,00	358,5937	150,2551
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000	1,00	0,00	45,3139	11,1974
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000	1,00	0,00	29,9790	27,6908
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,00000	1,00	0,00	459,8607	204,4631
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	0,48	0,52	321,3073	128,2410
		Custo horário total de equipamentos				2.061,765
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	Custo
P9892	Auxiliar de blaster	2,00000	h	35,4233		70,847
P9852	Blaster	1,00000	h	40,4870		40,487
		Custo horário total de mão de obra				111,333
		Custo horário total de execução				2.173,097
		Custo unitário de execução				26,350
						0,143
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	0,00033	un	721,3771		0,238
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	0,46138	kg	15,3146		7,063
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	0,00015	un	2.189,0677		0,329
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	0,00024	un	350,4006		0,084
M2138	Nonel de coluna - C = 12,0 m	0,02000	un	21,4959		0,429
M2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	0,01429	un	15,9093		0,227
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,00786	un	28,7360		0,225
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,00071	un	220,6467		0,156
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	0,00012	un	1.121,0528		0,134
M2145	Série de brocas integrais S12	0,00333	un	1.164,8451		3,877
		Custo unitário total de material				12,765
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
						39,265
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				39,265

CGC/IT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba

Rio Grande do Sul
Julho/2024

FIC 0,03505
Produção da equipe 30,00 m³

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
				Operativa	Improdutiva	
				Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,19	0,81	203,5814	100,1481
E9609	Draga de sucção para extração de areia com tubo de descarga de 150 mm - 100 kW	1,00000	1,00	0,00	137,9026	44,2257
		Custo horário total de equipamentos				257,703
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	Custo
P9824	Servente	4,00000	h	22,5950		90,380
		Custo horário total de mão de obra				90,380
		Custo horário total de execução				348,083
		Custo unitário de execução				11,603
						0,396
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0067	Tubo PEAD PE 100 PN 10 com flanges - D = 160 mm	0,00006	m	145,8501		0,009
		Custo unitário total de material				0,009
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
						12,000
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				12,000

CGC/IT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul		Produção da equipe		4,00000 m²				
Custo Unitário de Referência					Julho/2024				Valores em reais (R\$)				
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção													
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo				
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW				0,15060	1,00	0,00	0,2216	0,1470	0,03			
E9753	Grupo gerador - 23 kVA				0,48193	1,00	0,00	27,5713	5,7070	13,28			
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW				0,20080	1,00	0,00	14,8291	9,4262	2,97			
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW				0,48193	1,00	0,00	12,6205	8,0223	6,08			
					Custo horário total de equipamentos					22,38			
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9801	Ajudante				2,00000	h	24,0081		48,01				
P9830	Montador				1,00000	h	32,0753		32,07				
P9823	Serralheiro				1,00000	h	31,6624		31,66				
P9824	Servente				2,00000	h	22,5950		45,19				
					Custo horário total de mão de obra					156,94			
					Custo horário total de execução					179,32			
					Custo unitário de execução					44,83			
										Custo do FIC			
										Custo do FIT			
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M1367	Chapa fina em aço galvanizado				11,77500	kg	12,6194		148,59				
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)				1,00000	m²	395,2335		395,23				
					Custo unitário total de material					543,82			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				1,00000	m²	16,3600		16,36				
					Custo total de atividades auxiliares					16,36			
					Subtotal					605,01			
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t				5914333	0,01178	t	31,9900		0,37			
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00044	t	32,6600		0,01			
					Custo unitário total de tempo fixo					0,38			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário			
										LN		RP	P
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t				0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479				
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t				0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479				
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total							605,39	

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul		Produção da equipe		19,15 m²		
Custo Unitário de Referência					Julho/2024				Valores em reais (R\$)		
5212552 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço											
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo		
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal				1,00000	1,00	0,00	43,8293	38,0739	43,82	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA				1,00000	1,00	0,00	27,5713	5,7070	27,57	
					Custo horário total de equipamentos					71,40	
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante				1,00000	h	24,0081		24,0081		
P9822	Pintor				2,00000	h	30,2682		60,5364		
					Custo horário total de mão de obra					84,54	
					Custo horário total de execução					155,94	
					Custo unitário de execução					8,14	
										Custo do FIC	
										Custo do FIT	
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster				0,11200	kg	73,3110		8,2108		
					Custo unitário total de material					8,21	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares						
					Subtotal					16,35	
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00011	t	32,6600		0,0036	
					Custo unitário total de tempo fixo					0,0036	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total					16,3536	

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					Rio Grande do Sul		Produção da equipe		3,92899 m³			
Custo Unitário de Referência					Julho/2024				Valores em reais (R\$)			
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais												
A - EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo			
						Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg				1,00000	1,00	0,00	1,1076	0,7441	1,10		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,00000	1,00	0,00	50,0022	28,5864	50,00		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,00000	0,90	0,10	0,7186	0,4885	2,78		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,00000	0,41	0,59	1,5613	1,0614	3,79		
					Custo horário total de equipamentos					57,69		
B - MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9821	Pedreiro				1,00000	h	27,3626		27,36			
P9824	Servente				9,00000	h	22,5950		203,35			
					Custo horário total de mão de obra					230,71		
					Custo horário total de execução					288,40		
					Custo unitário de execução					73,40		
										Custo do FIC		
										Custo do FIT		
C - MATERIAL					Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa				0,84646	kg	6,5582		5,55			
M0082	Areia média lavada				0,63334	m³	144,0562		91,23			
M0191	Brita 1				0,36754	m³	146,7970		53,95			
M0192	Brita 2				0,36754	m³	138,8986		51,05			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				282,15207	kg	0,7800		220,07			
					Custo unitário total de material					421,87		
D - ATIVIDADES AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares							
					Subtotal					495,27		
E - TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00085	t	32,6600		0,02		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³				5914647	0,95001	t	1,7200		1,63		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³				5914647	0,55131	t	1,7200		0,94		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³				5914647	0,55131	t	1,7200		0,94		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,28215	t	32,6600		9,21		
					Custo unitário total de tempo fixo					12,77		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
					LN					RP	P	

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							508,8

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		1,00000 m²
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)
4516137 Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9066	Grupo gerador - 14 kVA		0,10040	1,00	0,00	18,7722	4,7461	1,88
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW		0,10040	1,00	0,00	25,9739	25,6267	2,60
						Custo horário total de equipamentos		4,49
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9801	Ajudante		1,80000	h		24,0081		43,21
P9808	Carpinteiro		1,80000	h		27,2208		48,99
						Custo horário total de mão de obra		92,21
						Custo horário total de execução		96,70
						Custo unitário de execução		96,70
						Custo do FIC		
						Custo do FIT		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm		1,10000	m²		31,2500		34,37
M1205	Prego de ferro		0,20000	kg		17,9289		3,58
						Custo unitário total de material		37,96
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares		
						Subtotal		134,66
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,00660	t		32,6600	0,21
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,00020	t		32,6600	0,00
						Custo unitário total de tempo fixo		0,22
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário	
							LN	RP
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t		0,00660	tkm		5914449	5914464	5914479
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		0,00020	tkm		5914449	5914464	5914479
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total		134,40

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		2,81387 kg	
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)	
2408058 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000		1,00	0,00		27,5713	5,7070	27,57
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00000		1,00	0,00		0,2158	0,1191	0,21
				Custo horário total de equipamentos					27,78
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000		h		24,0081			24,00
P9825	Soldador	1,00000		h		40,4193			40,41
				Custo horário total de mão de obra					64,42
				Custo horário total de execução					92,21
				Custo unitário de execução					32,77
									Custo do FIC
									Custo do FIT
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2130	Eletrodo revestido E70XX	1,00000		kg		31,5496			31,54
				Custo unitário total de material					31,54
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal					64,32
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M2130	Eletrodo revestido E70XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655		0,00100	t		32,6600		0,03
				Custo unitário total de tempo fixo					0,03
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
							LN	RP	P
M2130	Eletrodo revestido E70XX - Caminhão carroceria 15 t	0,00100		tkm	5914449		5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					64,4

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		Produção da equipe		1,00000 kg	
Custo Unitário de Referência				Julho/2024				Valores em reais (R\$)	
4516138 Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
						Custo horário total de equipamentos		Horário Total	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra					
				Custo horário total de execução					
				Custo unitário de execução					
						Custo do FIC			
						Custo do FIT			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm			1,00000	kg	9,4356		9,43	
				Custo unitário total de material				9,43	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
1408173	Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno			1,21429	cm²	0,0600		0,07	
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX			0,00113	kg	101,1200		0,11	
				Custo total de atividades auxiliares				0,18	
						Subtotal		9,62	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00100	t	32,6600	0,03	
				Custo unitário total de tempo fixo				0,03	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
							LN	RP	P
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t			0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total			9,6

CGCIT

DNI

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO	Rio Grande do Sul	
---	-------------------	--

Custo Unitário de Referência		Julho/2024		Produção da equipe		1,34139 kg
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	27,5713	5,7070
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,2158	0,1191
				Custo horário total de equipamentos		27,7861
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000	h	24,0081		24,0081
P9825	Soldador	1,00000	h	40,4193		40,4193
		Custo horário total de mão de obra				64,4274
		Custo horário total de execução				92,2135
		Custo unitário de execução				68,7486
				Custo do FIC		
				Custo do FIT		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,00000	kg	32,3438		32,3438
		Custo unitário total de material				32,3438
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal		101,0899
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00100	t	32,6600	0,0327
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0327
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				101,1226

CGCIT		Rio Grande do Sul		Produção da equipe		1.535,50 cm²
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Julho/2024				Valores em reais (R\$)
Custo Unitário de Referência						
1408173 Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,00000	1,00	0,00	0,5170	0,2853
				Custo horário total de equipamentos		0,5170
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9825	Soldador	1,00000	h	40,4193		40,4193
		Custo horário total de mão de obra				40,4193
		Custo horário total de execução				40,9363
		Custo unitário de execução				0,0205
				Custo do FIC		
				Custo do FIT		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M1796	Gás acetileno	0,00021	kg	81,6243		0,0171
M1795	Gás oxigênio	0,00096	m³	13,8373		0,0133
		Custo unitário total de material				0,0304
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal		0,0509
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				0,0509

CGCIT		Rio Grande do Sul		Produção da equipe		FIC 0,03505
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Julho/2024				0,50000 m³
Custo Unitário de Referência						Valores em reais (R\$)
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
				Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	22,5950		22,5950
		Custo horário total de mão de obra				22,5950
		Custo horário total de execução				22,5950
		Custo unitário de execução				45,1900
				Custo do FIC		1,5575
				Custo do FIT		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
		Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal		46,7475
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				46,7475