

18 COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		Rio Grande do Sul		FIC		0,00584		76,50000 m³	
4915667 Remoção mecanizada de revestimento asfáltico		JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total			
	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo					
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,00	0,00	260,0719	109,2280	260,0719		
					Custo horário total de equipamentos		260,0719		
B - MÃO DE OBRA									
P9824	Servente	4,00000	h		20,3829	Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra		81,5316		
					Custo horário total de execução		341,6035		
					Custo unitário de execução		4,4654		
					Custo do FIC		0,0261		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL									
M3507	Revestimento asfáltico	1,00000	Unidade	m³	Preço Unitário	-	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		-		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário					
		Custo total de atividades auxiliares				Custo Unitário			
		Subtotal				4,4915			
E - TEMPO FIXO									
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	5914675	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	2,9300	Custo Unitário		
		Custo unitário total de tempo fixo				7,0320			
		Custo unitário total de tempo fixo				7,0320			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário		
		DMT				Custo Unitário			
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	2,40000	tkm		134,00	0,80	257,3122		
					Custo unitário total de transporte		257,3122		
					Custo unitário direto total		268,84		



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		0,63048 m³	
1600990 Demolição de concreto armado com martete e corte oxiacetileno				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS									
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo				
E9629 Compressor de ar portátil de 185,95 l/s (394 PCM) - 81,50 kW	1,00000	1,00	0,00	117,2915	24,1100	117,2915			
E9527 Martete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha	3,00000	1,00	0,00	25,0929	23,6606	75,2787			
E9071 Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,83610	1,00	0,00	0,7800	0,5303	0,6522			
				Custo horário total de equipamentos		193,2224			
B - MÃO DE OBRA									
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9824 Servente	0,83610	h	20,3829		17,0421				
			Custo horário total de mão de obra		17,0421				
			Custo horário total de execução		210,2645				
			Custo unitário de execução		333,4991				
			Custo do FIC		-				
			Custo do FIT		-				
C - MATERIAL									
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M3512 Material demolido - concreto armado	1,00000	m³	-		-				
M1391 Ponteiro para martete de 22 x 1.000 mm	0,66667	un	421,3920		280,9294				
			Custo unitário total de material		280,9294				
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
1416201 Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	80,00000	cm²	0,1900		15,2000				
			Custo total de atividades auxiliares		15,2000				
			Subtotal		629,6285				
E - TEMPO FIXO									
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M3512 Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5915433	2,50000	t	33,2400		83,1000			
			Custo unitário total de tempo fixo		83,1000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário			
M3512 Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	2,50000	l-km			4,90	0,80			
M3512 Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	2,50000	l-km		2,20		0,96			
			Custo unitário total de transporte		15,0818				
			Custo unitário direto total		727,81				



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul		FIC 0,03505		0,50000 m³			
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo horário total de equipamentos			Custo Horário Total			
P9824	Servente	1,00000	h	20,3829			20,3829			
				Custo horário total de mão de obra			20,3829			
				Custo horário total de execução			20,3829			
				Custo unitário de execução			40,7658			
				Custo do FIC			1,4288			
				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			42,1946			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo			-		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	Custo Unitário			
				Custo unitário total de transporte			-			
				Custo unitário direto total			42,19			



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		FIC		1,00000 m		
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
0705388				Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais						
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
				Quantidade		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário				
				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		
M0446				0,26842	m²	31,9354		8,5721		
M0786				0,00268	m³	411,5726		1,1030		
				Custo unitário total de material						9,6751
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1100657				6,64000	m³	3,1800		21,1152		
1109669				0,45000	m³	516,4900		232,4205		
407819				410,40700	kg	13,5900		5.577,4311		
1107892				6,64000	m³	425,9200		2.828,1088		
1106057				1,01000	m³	9,9900		10,0899		
2105605				27,00000	m³	50,8300		1.372,4100		
3108005				32,90000	m²	70,8100		2.329,6490		
				Custo total de atividades auxiliares						12.371,2245
				Subtotal						12.380,8996
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0446				5914655	0,00268	t	32,0500		0,0859	
M0786				5914655	0,00003	t	32,0500		0,0010	
				Custo unitário total de tempo fixo						0,0869
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
						LN	RP	P		
M0446				0,03850	lt-km					
M0786				0,00039	lt-km					
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total						12.380,99



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		FIC		1,00000 un	
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
0705427 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m - escoinsidade 0° - areia e brita comerciais									
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Quantidade		Operativa	Improdutiva	Operativo	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	
						Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1100657		Adensamento de concreto por vibrador de imersão		26,21500	m³	3,1800		83,3637	
1109669		Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		1,85000	m³	516,4900		955,5065	
407819		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação		2,076,50000	kg	13,5900		28,219,6350	
1107892		Concreto fck= 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		26,21500	m³	425,9200		11,165,4928	
1106057		Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		9,22500	m³	9,9900		92,1578	
3103302		Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		108,50000	m²	64,0500		6,949,4250	
						Custo total de atividades auxiliares		47,465,5808	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Subtotal		47,465,5808
						Custo unitário total de tempo fixo		Custo Unitário	
						DMT			
				Quantidade	Unidade	LN	RP	P	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Custo unitário total de transporte		Custo Unitário	
						Custo unitário direto total		47,465,58	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul			FIC 0,03505		254,56000 m³		
5501875A - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT até 50m - caminho de serviço em leito natural com trator de esteiras			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe				
Valores em reais (R\$)										
A - EQUIPAMENTOS			Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total		
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW		Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
			1,00000	1,00	0,00	761,2824	299,2547	761,2824	761,2824	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo horário total de equipamentos				Custo Horário Total	
P9824	Servente		1,00000	h		20,3829		20,3829	20,3829	
						Custo horário total de mão de obra			20,3829	
						Custo horário total de execução			781,6653	
						Custo unitário de execução			3,0707	
						Custo do FIC			0,1076	
						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				3,1783	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo				-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	LN	RP	DMT	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				3,18	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		0,03505	
5503041 Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		76,89000 m³	
Valores em reais (R\$)									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário				
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,41	0,59	316,6457	77,0357	175,2758		
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000	0,24	0,76	4,8149	3,3530	3,7039		
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,13	0,87	260,0719	109,2280	128,8377		
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	179,0188	73,6789	179,0188		
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,24	0,76	120,3458	36,2401	56,4255		
					Custo horário total de equipamentos		543,2617		
B - MÃO DE OBRA									
P9824	Servente	1,00000	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		20,3829		20,3829		
					Custo horário total de mão de obra		20,3829		
					Custo horário total de execução		563,6446		
					Custo unitário de execução		7,3305		
					Custo do FIC		0,2569		
					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		7,5874		
E - TEMPO FIXO									
			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		-		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
			Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	P	Custo Unitário
									Custo unitário total de transporte
									Custo unitário direto total
									7,59



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência		Rio Grande do Sul		FIC 0,03505		176,81000 m³		Valores em reais (R\$)	
4413942	Espalhamento de material em bota-fora	JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe					
A - EQUIPAMENTOS		Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total		
		Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	240,5166	87,4613	240,5166		
					Custo horário total de equipamentos		240,5166		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,00000	h	20,3829			20,3829		
					Custo horário total de mão de obra		20,3829		
					Custo horário total de execução		260,8995		
					Custo unitário de execução		1,4756		
					Custo do FIC		0,0517		
					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		1,5273		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		-		
					DMT				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total		1,53		



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		0,03505	
4011209 Regularização do subleito				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		1121,33000 m²	
Valores em reais (R\$)									
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
E9571	2,00000	0,51	0,49	316,6457	77,0357			398,4736	
E9518	1,00000	0,69	0,31	4,8149	3,3530			4,3617	
E9524	1,00000	0,71	0,29	260,0719	109,2280			216,3272	
E9762	1,00000	0,96	0,04	239,7086	113,8341			234,6736	
E9685	1,00000	1,00	0,00	179,0188	73,6789			179,0188	
E9577	1,00000	0,69	0,31	120,3458	36,2401			94,2730	
B - MÃO DE OBRA				Custo horário total de equipamentos		Custo Horário		1,127,1279	
P9824	1,00000	h		20,3829				20,3829	
				Custo horário total de mão de obra				20,3829	
				Custo horário total de execução				1,147,5108	
				Custo unitário de execução				1,0233	
				Custo do FIC				0,0359	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Preço Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Custo Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				-	
E - TEMPO FIXO				Subtotal		Custo Unitário		1,0592	
	Código	Quantidade	Unidade	Custo unitário total de tempo fixo				Custo Unitário	
								-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT		Custo Unitário		Custo Unitário	
	Quantidade	Unidade	LN	RP	P			Custo Unitário	
				Custo unitário total de transporte				-	
				Custo unitário direto total				1,06	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC	0,00584	361,93000 m²	
4011370 Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS									
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Operativo	Improdutivo	Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
E9509	1,00000	1,00	0,00	253,6946	68,3818			253,6946	
Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 l/4W/136 l/4W									
E9583	1,00000	0,28	0,72	13,7645	8,8635			10,2358	
E9762	1,00000	0,31	0,69	239,7086	113,8341			152,8552	
E9558	2,00000	1,00	0,00	53,3712	36,4564			106,7424	
Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l									
				Custo horário total de equipamentos				523,5280	
B - MÃO DE OBRA									
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9824	8,00000	h	20,3829		163,0632				
Servente									
				Custo horário total de mão de obra		163,0632			
				Custo horário total de execução		686,5912			
C - MATERIAL									
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M0005	0,00733	m³	79,8800		0,5855				
M0191	0,01500	m³	79,8300		1,1975				
M2097	0,00373	t	-		-				
				Custo unitário de execução		1,8970			
				Custo do FIC		0,0111			
				Custo do FIT		-			
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
				Custo unitário total de material		1,7830			
				Custo total de atividades auxiliares		Custo Unitário			
				Subtotal		3,6911			
E - TEMPO FIXO									
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M0005	5914648	0,01100	t	7,0400		0,0774			
M0191	5914648	0,02250	t	7,0400		0,1584			
				Custo unitário total de tempo fixo		0,2358			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário			
				DMT					
M0005	0,01100	l-km				Custo Unitário			
M0191	0,02250	l-km				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total		3,93			



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		FIC	0,01168	113,18000 m³
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		
4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9571	1,00000	0,34	0,66	316,6457	77,0357	158,5031		
E9514	1,00000	1,00	0,00	266,5918	92,1659	266,5918		
E9762	1,00000	0,65	0,35	239,7086	113,8341	195,6525		
E9530	1,00000	0,52	0,48	194,6856	75,2534	137,3581		
				Custo horário total de equipamentos		758,1055		
B - MÃO DE OBRA				Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	1,00000	h		20,3829		20,3829		
				Custo horário total de mão de obra		20,3829		
				Custo horário total de execução		778,4884		
				Custo unitário de execução		6,8783		
				Custo do FIC		0,0803		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Preço Unitário		Custo Unitário		
M0787	1,00000	m³				-		
				Custo unitário total de material		-		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		-		
E - TEMPO FIXO				Subtotal		6,9586		
M0849	5914652	2,20000	t	Custo Unitário		Custo Unitário		
				3,1100		6,8420		
				Custo unitário total de tempo fixo		6,8420		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT <td colspan="3">Custo Unitário</td>		Custo Unitário		
	Quantidade	Unidade	LN	RP	P			
M0946	2,20000	fk-m				Custo Unitário		
				Custo unitário total de transporte		13,80		
				Custo unitário direto total		13,80		



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		84,62000 m³	
4011279 Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
	Quantidade			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E9514	1,00000	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW		1,00	0,00	266,5918	92,1659		266,5918
E9530	1,00000	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW		0,71	0,29	194,6856	75,2534		160,0503
						Custo horário total de equipamentos		426,6421	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	2,00000	Servente		h		20,3829		40,7658	
						Custo horário total de mão de obra		40,7658	
						Custo horário total de execução		467,4079	
						Custo unitário de execução		5,5236	
						Custo do FIC		0,0645	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0808	1,26000	Brita 4 (rachinha)		m³		80,0200		100,8252	
M1135	0,14000	Pó de pedra		m³		98,3800		13,7732	
						Custo unitário total de material		114,5984	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		-	
						Subtotal		120,1865	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0808	5914651	Brita 4 (rachinha) - Caminhão basculante 10 m³			1,89000	t	2,3300	4,4037	
M1135	5914651	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³			0,21000	t	2,3300	0,4893	
						Custo unitário total de tempo fixo		4,8930	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
							LN	RP	P
M0808	1,89000	Brita 4 (rachinha) - Caminhão basculante 10 m³		l-km					
M1135	0,21000	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³		l-km					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		125,08	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÃ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul	FIC	0,00584	1038,46000 m²
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO	Produção da equipe		
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica				Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS							
Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 l/4W/136 l/4W	1,00	0,00	253,6946	68,3818	253,6946	
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1,00	0,00	53,3712	36,4564	106,7424	
				Custo horário total de equipamentos		360,4370	
B - MÃO DE OBRA							
Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	h		20,3829	40,7658		
				Custo horário total de mão de obra		40,7658	
				Custo horário total de execução		401,2028	
				Custo unitário de execução		0,3863	
				Custo do FIC		0,0023	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL							
Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário		
M0104a	Emulsão asfáltica para imprimação	t			-		
				Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		-	
				Subtotal		0,3886	
E - TEMPO FIXO							
Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		-
				DMT			
				RP			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Quantidade	Unidade	LN	RP	Custo Unitário			
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total		0,39	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÃ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul		FIC		2430,24000 m²		
4011212 Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade			Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9577	Trator agrícola - 77 kW		1,00	0,00	120,3458	36,2401		120,3458	
E9544	Vassoura mecânica rebocável		1,00	0,00	10,2849	6,6228		10,2849	
					Custo horário total de equipamentos			130,6307	
B - MÃO DE OBRA									
Quantidade	Unidade				Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra			-	
					Custo horário total de execução			130,6307	
					Custo unitário de execução			0,0538	
					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			0,0538	
E - TEMPO FIXO									
Código	Quantidade	Unidade				Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo			-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Quantidade	Unidade		LN	RP	DMT		Custo Unitário		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total			0,05	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul			FIC			
5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe			
							373,50000 tkm			
							Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS										
Quantidade	Utilização			Custo Horário			Custo Horário Total			
	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo						
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	273,9839	80,4067	273,9839	273,9839			
Custo horário total de equipamentos							273,9839			
B - MÃO DE OBRA										
Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total					
		Custo horário total de mão de obra						-		
		Custo horário total de execução						273,9839		
		Custo unitário de execução						0,7336		
		Custo do FIC						-		
		Custo do FIT						-		
C - MATERIAL										
Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário			Custo Unitário		
		Custo unitário total de material						-		
D - ATIVIDADES AUXILIARES										
Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						-		
E - TEMPO FIXO										
Código	Quantidade	Unidade	Subtotal			Custo Unitário			0,7336	
			Custo Unitário						Custo Unitário	
			Custo unitário total de tempo fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE										
Quantidade	Unidade	LN	RP	DMT	Custo Unitário			Custo Unitário		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total			0,73		



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul		FIC 0,03505		311,25000 tkm		
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS			Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	273,9839	273,9839
			1,00000	1,00	0,00		80,4067	273,9839	273,9839
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		-
					Custo horário total de mão de obra		273,9839		0,8803
					Custo horário total de execução		Custo unitário de execução		0,0309
					Custo do FIC		Custo do FIT		-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		-
					Custo unitário total de material		Custo Unitário		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo total de atividades auxiliares		Subtotal		0,9112
					Custo unitário total de tempo fixo		Custo Unitário		-
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo		Custo Unitário	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte		Custo unitário direto total		0,91



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul			FIC		
5914344 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe		
							224,10000 tkm		
							Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS									
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
		1,00000	1,00	0,00	179,3032	66,7489	179,3032		
					Custo horário total de equipamentos		179,3032		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra				
					Custo horário total de execução		179,3032		
					Custo unitário de execução		0,8001		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material				
					Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		-		
					Subtotal		0,8001		
E - TEMPO FIXO									
	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				
					Custo unitário total de tempo fixo		-		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		Custo Unitário		
			LN	RP	P				
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total		0,80				



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Rio Grande do Sul			FIC		-		7,84664 t		
JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe		Valores em reais (R\$)				
5915433 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre									
A - EQUIPAMENTOS			Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
		1,00000	1,00	0,00	179,3032	66,7489	179,3032		
			Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA			Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total				
P9824	Servente	4,00000	h	20,3829	81,5316				
			Custo horário total de mão de obra			81,5316			
			Custo horário total de execução			260,8348			
			Custo unitário de execução			33,2416			
			Custo do FIC			-			
			Custo do FIT			-			
C - MATERIAL			Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário				
			Custo unitário total de material			-			
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário				
			Custo total de atividades auxiliares			-			
			Subtotal			33,2416			
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
			Custo unitário total de tempo fixo			-			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Unidade	DMT	RP	P	Custo Unitário		
			LN	Custo unitário total de transporte			-		
			Custo unitário direto total			33,24			



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul		FIC		186,89000 t		
5914675 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS			Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
	Quantidade		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9506	2,00000	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	0,97	0,03	179,3032	66,7489			351,8531
E9584	1,00000	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00	0,00	196,2672	95,4252			196,2672
			Custo horário total de equipamentos						548,1203
B - MÃO DE OBRA			Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra						-
			Custo horário total de execução						548,1203
			Custo unitário de execução						2,9328
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL			Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares						-
			Subtotal						2,9328
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de tempo fixo						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	P	Custo Unitário
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						2,93



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		11,84000 t	
5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
E9592		Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	257,1989
				1,00000	1,00	0,00	Custo horário total de equipamentos		257,1989
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824		Servente		6,00000	h	20,3829		122,2974	
						Custo horário total de mão de obra		122,2974	
						Custo horário total de execução		379,4963	
						Custo unitário de execução		32,0521	
						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		32,0521	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo		-	
						DMT			
						RP		P	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		32,05	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul			FIC		457,16000 t	
5914648	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe			
Valores em reais (R\$)										
A - EQUIPAMENTOS				Utilização			Custo Horário			
Quantidade				Operativa		Improdutiva		Operativo		
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW				12,00000		0,97		273,9839		
						0,03		80,4067		
				Custo horário total de equipamentos						3.218,1190
B - MÃO DE OBRA				Quantidade		Unidade		Custo Horário		
								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 total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade		Unidade		Custo Unitário		
								Custo total de atividades auxiliares		
								Subtotal		
E - TEMPO FIXO				Código		Quantidade		Unidade		
								Custo Unitário		
								Custo unitário total de tempo fixo		
								Custo Unitário		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade		Unidade		DMT		
								RP		
								P		
				Custo unitário total de transporte						Custo Unitário
				Custo unitário direto total						7,04



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		FIC		249,00000 t		
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
5914652 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de solos de 300 t/h e descarga em distribuidor autopropelido										
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW				Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	775,4932	
				3,00000	0,92	0,08	273,9839	80,4067	775,4932	
				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		775,4932		
						Custo unitário de execução		3,1144		
						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		3,1144		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo unitário total de tempo fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário	
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total						3,11



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul			FIC		
5914651 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor autopropelido				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe		
							457,16000 t		
							Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Utilização			Custo Horário		
Quantidade				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Custo Horário Total	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW				4,00000	0,96	0,04	273,9839	80,4067	1.064,9632
				Custo horário total de equipamentos			1.064,9632		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra		-	
						Custo horário total de execução		1.064,9632	
						Custo unitário de execução		2,3295	
						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		2,3295	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2,33	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul			FIC		-	
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre		JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO			Produção da equipe		457,16000 t	
Valores em reais (R\$)									
A - EQUIPAMENTOS			Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
			3,00000	0,86	0,14	273,9839	80,4067	740,6493	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo horário total de equipamentos		Custo Horário Total		
						Custo horário total de mão de obra		740,6493	-
						Custo horário total de execução		740,6493	
						Custo unitário de execução		1,6201	-
						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		-	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	1,6201		
						Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	P	Custo Unitário
						Custo unitário total de transporte	Custo Unitário		
						Custo unitário direto total	1,62		



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência			Rio Grande do Sul		FIC		186,75000 tkm		
5914329 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário			JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS			Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	179,3032		
		1,00000	1,00	0,00	Custo horário total de equipamentos		179,3032		
B - MÃO DE OBRA			Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		-		
					Custo horário total de execução		179,3032		
					Custo unitário de execução		0,9601		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL			Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		-		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		-		
					Subtotal		0,9601		
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo	-		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	P	Custo Unitário
			Custo unitário total de transporte				Custo unitário direto total		
							0,96		



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		FIC		372,88000 tkm		
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)		
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t – 188 kW			Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
				1,00000	1,00	0,00	257,1989	71,8986	257,1989	
				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	257,1989		
							Custo unitário de execução	0,6898		
							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	0,6898		
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		
							RP	P		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total						0,69



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			
Custo Unitário de Referência		Rio Grande do Sul	FIC
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO	Produção da equipe
			3,92899 m³
			Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,0338	0,6945	1,0338
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	44,8842	25,5274	44,8842
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	4,4753	0,2615	4,4753
E9071	Transportador manual carinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,7800	0,5303	3,0201
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,6404	1,1152	3,9916
					Custo horário total de equipamentos		57,4050

B - MÃO DE OBRA		Custo Horário		Custo Horário Total
Quantidade	Unidade	Operativa	Improdutiva	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	23,5431
P9824	Servente	9,00000	h	20,3829
				206,9892
				264,3942
				67,2932

C - MATERIAL		Preço Unitário		Custo Unitário
Quantidade	Unidade	Operativa	Improdutiva	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	4,5934
M0082	Areia média lavada	0,63334	m³	50,4401
M0191	Brita 1	0,36754	m³	29,3407
M0192	Brita 2	0,36754	m³	29,3554
M0424	Cimento Portland CP II - 32	282,15207	kg	222,4629
				336,1925

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Custo Unitário		Custo Unitário
Quantidade	Unidade	Operativa	Improdutiva	
				403,4857

E - TEMPO FIXO		Subtotal		Custo Unitário
Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	t	0,0272
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	t	1,5390
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	t	0,8931
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	t	0,8931
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	t	9,0429
				12,3953

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		DMT		Custo Unitário
Quantidade	Unidade	LN	RP	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	1,10	0,9522
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	5,40	2,1840
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	4,70	2,3611
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	5,40	2,1840

M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	4,70	0,91	2,3611
				Custo unitário total de transporte		10,0423
				Custo unitário direto total		425,92



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		3,92899 m³	
1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 l-kW	1,00000	1,00	0,00	44,8842	25,5274	44,8842		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,7800	0,5303	3,0001		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,6404	1,1152	3,9916		
					Custo horário total de equipamentos		51,8759		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h			23,5431	23,5431		
P9824	Servente	9,00000	h			20,3829	183,4461		
						Custo horário total de mão de obra		206,9892	
						Custo horário total de execução		258,8651	
						Custo unitário de execução		65,8859	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada	0,59948	m³			79,6414	47,7435		
M0192	Brita 2	0,73508	m³			79,8700	58,7108		
M0424	Cimento Portland CP II - 32	280,53418	kg			0,7885	221,1873		
						Custo unitário total de material		327,6416	
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		-	
						Subtotal		393,5275	
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,89922	t			1,6200	1,4567	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,10262	t			1,6200	1,7862	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28053	t			32,0500	8,9910	
						Custo unitário total de tempo fixo		12,2339	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade			DMT		Custo Unitário	
				LN		RP	P		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,89922	l-km			1,10		0,91	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,10262	l-km			5,40		0,73	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,10262	l-km			4,70		0,91	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 15 t	0,28053	l-km						
						Custo unitário total de transporte		9,9914	
						Custo unitário direto total		415,75	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		4,22034 m³	
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade			Utilização			Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	44,8842	25,5274	44,8842		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,95	0,05	0,7800	0,5303	2,3025		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,38	0,62	1,6404	1,1152	3,9443		
			Custo horário total de equipamentos			51,1310			
B - MÃO DE OBRA									
Quantidade			Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	23,5431			23,5431		
P9824	Servente	8,00000	h	20,3829			163,0632		
			Custo horário total de mão de obra			186,6063			
			Custo horário total de execução			237,7373			
			Custo unitário de execução			56,3313			
			Custo do FIC			-			
			Custo do FIT			-			
C - MATERIAL									
Quantidade			Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada	1,00435	m³	79,6414			79,9879		
M0424	Cimento Portland CP II - 32	458,01187	kg	0,7885			361,1196		
			Custo unitário total de material			441,1075			
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
Quantidade			Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares			-			
			Subtotal			497,4388			
E - TEMPO FIXO									
Código			Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,50653	t	1,6200			2,4406	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,45801	t	32,0500			14,6792	
			Custo unitário total de tempo fixo			17,1198			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Quantidade			Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,50653	tkm	1,10			0,91		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,45801	tkm	1,10			0,83		
			Custo unitário total de transporte			1,9270			
			Custo unitário direto total			516,49			



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		1,00000 kg	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
		Operativa		Improdutiva		Operativo		Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos									
B - MÃO DE OBRA									
Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
P9801	Ajudante	0,09000	h	21,3380					1,9204
P9805	Armador	0,09000	h	29,9947					2,6995
				Custo horário total de mão de obra		4,6199			
				Custo horário total de execução		4,6199			
				Custo unitário de execução		4,6199			
				Custo do FIC		-			
				Custo do FIT		-			
C - MATERIAL									
Quantidade		Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
M0004	Aço CA 50	1,10000	kg	7,9455					8,7400
M0075	Arame recozido 18 BWG	0,01500	kg	12,9859					0,1948
				Custo unitário total de material		8,9348			
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares		-			
Subtotal									
				Custo Unitário		13,5547			
E - TEMPO FIXO									
Código		Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
M0004	Aço CA 50 – Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	32,0500				0,0353
M0075	Arame recozido 18 BWG - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	32,0500				0,0006
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0359			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Quantidade		Unidade		DMT		Custo Unitário		Custo Unitário	
				LN		RP		P	
M0004	Aço CA 50 – Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm					1,10	0,0008
M0075	Arame recozido 18 BWG - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm						
				Custo unitário total de transporte		0,0008			
				Custo unitário direto total		13,59			



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			
Custo Unitário de Referência		Rio Grande do Sul	FIC
2105605 Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO	-
		Produção da equipe	1,00000 m³
		Valores em reais (R\$)	

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
Quantidade		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,06997	1,00	0,00	18,2937	4,6472	1,2800
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,06997	1,00	0,00	22,9951	22,6487	1,6090
Custo horário total de equipamentos						2,8890	2,8890
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,50000	h	21,3380		10,6690	
P9808	Carpinteiro	0,50000	h	23,9116		11,9558	
Custo horário total de mão de obra						22,6248	
Custo horário total de execução						25,5138	

C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,64680	m	14,6181	9,4550	
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	0,10780	m	8,9536	0,9652	
M1205	Prego de ferro	0,31269	kg	15,4041	4,8167	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,77348	m	2,6916	7,4651	
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	0,30400	m	4,3697	1,3284	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,06468	m	12,7351	0,8237	

CUSTO UNITÁRIO - CUSTO UNITÁRIO			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares			-
Subtotal			50 3679

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00364	t	32,0500	0,1167
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00190	t	32,0500	0,0609
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00031	t	32,0500	0,0099
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00693	t	32,0500	0,2221
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00114	t	32,0500	0,0365
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00049	t	32,0500	0,0157
Custo unitário total de tempo fixo						0,4618

F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT		Custo Unitário
Quantidade	Unidade	LN	RP			
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	lt-km	0,00364			
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	lt-km	0,00190			
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	lt-km	0,00031			
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	lt-km	0,00693			
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	lt-km	0,00114			
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	lt-km	0,00049			

Custo unitário total de transporte	50,83
Custo unitário direto total	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			
Custo Unitário de Referência	Rio Grande do Sul	FIC	-
3108005	JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO	Produção da equipe	1,00000 m²
Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,04016	1,00	0,00	18,2937	4,6472	0,7347
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,04016	1,00	0,00	22,9951	22,6487	0,9235
						Custo horário total de equipamentos	1,6582
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,70000	h	21,3380		14,9366	
P9808	Carpinteiro	0,70000	h	23,9116		16,7381	
						Custo horário total de mão de obra	31,6747
						Custo horário total de execução	33,3329

C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0284	Calbro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	0,44917	m	14,6181	6,5660	
M0448	Compensado resinado de 14 mm	0,40425	m²	39,9857	16,1642	
M0560	Desmoldante para formas	0,01852	l	12,1241	0,2245	
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	0,19906	m	3,2421	0,6454	
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	15,4041	3,1417	
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm	2,08977	m	2,6916	5,6248	
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm	0,35933	m	12,7351	4,5761	

D - ATIVIDADES AUXILIARES			Custo Unitário		Custo Unitário
	Quantidade	Unidade			
			Custo total de atividades auxiliares		-
			Subtotal		70.2756

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Operativa	Improdutiva	
M0284	Calbro de pinho de 7,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00253	t	32,0500		0,0811
M0448	Compensado resinado de 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00566	t	32,0500		0,1814
M0560	Desmoldante para formas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	t	32,0500		0,0006
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00037	t	32,0500		0,0119
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	t	32,0500		0,0064
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00522	t	32,0500		0,1673
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00269	t	32,0500		0,0862
Custo unitário total de tempo fixo						0,5349

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
			LN	P	
M0284	Calbro de pinho de 7,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00253	0,00253		0,0811
M0448	Compensado resinado de 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00566	0,00566		0,1814
M0560	Desmoldante para formas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	0,00002		0,0006
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00037	0,00037		0,0119
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00522	0,00522		0,1673
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00269	0,00269		0,0862

M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00522	tkm	Custo unitário total de transporte	70,81
				Custo unitário direto total	



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		1,00000 m²	
3703302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS									
	Quantidade	Utilização			Custo Horário			Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo				
E9066	Grupo gerador-- 13/14 kVA	0,09372	1,00	0,00	18,2937	4,6472		1,7145	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,09372	1,00	0,00	22,9951	22,6487		2,1551	
					Custo horário total de equipamentos			3,8696	
B - MÃO DE OBRA									
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total			
P9801	Ajudante	h	0,90000		21,3380			19,2042	
P9808	Carpinteiro	h	0,90000		23,9116			21,5204	
					Custo horário total de mão de obra			40,7246	
					Custo horário total de execução			44,5942	
					Custo unitário de execução			44,5942	
					Custo do FIC			-	
					Custo do FIT			-	
C - MATERIAL									
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário			
M0560	Desmoldante para formas	l	0,01852		12,1241			0,2245	
M1205	Prego de ferro	kg	0,02718		15,4041			0,4187	
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm	m	1,21474		2,6916			3,2696	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	0,40425		37,4070			15,1218	
					Custo unitário total de material			19,0346	
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares			-	
					Subtotal			63,6288	
E - TEMPO FIXO									
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t		32,0500		0,0010	
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00304	t		32,0500		0,0974	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01011	t		32,0500		0,3240	
M0560	Desmoldante para formas- Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002			32,0500		0,0006	
					Custo unitário total de tempo fixo			0,4230	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário			
			LN	RP		P			
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	tkm	0,00003						
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	tkm	0,00304						
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	tkm	0,01011						
M0560	Desmoldante para formas- Caminhão carroceria 15 t	tkm	0,00002						
					Custo unitário total de transporte			64,05	
					Custo unitário direto total				



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		9,00000 m³	
1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
Quantidade		Operativa		Improdutiva		Operativo		Improdutivo	
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,00000	1,00	0,00	0,00	8,2444	0,8058	8,2444	8,2444
		Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA				Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h			20,3829		20,3829	20,3829
		Custo horário total de mão de obra							20,3829
		Custo horário total de execução							28,6273
		Custo unitário de execução							3,1808
		Custo do FIC							-
		Custo do FIT							-
C - MATERIAL				Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares							
		Subtotal							-
									3,1808
E - TEMPO FIXO				Código		Quantidade		Unidade	
						Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo							-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade		Unidade		Custo Unitário	
						DMT			
						RP		P	
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total							
									3,18



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÃ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
Custo Unitário de Referência				Rio Grande do Sul		FIC		113,18000 m³	
6416040 Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade			Utilização			Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo			
E5611	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	2,00000	0,57	0,43	397,7179	188,2965			615,3334
E9779	Grupo gerador - 100/110 kVA	1,00000	1,00	0,00	103,8097	8,0072			103,8097
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h	1,00000	1,00	0,00	216,5301	141,4327			216,5301
			Custo horário total de equipamentos						935,6732
B - MÃO DE OBRA									
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total			
P9824	Servente	3,00000	h		20,3829			61,1487	
			Custo horário total de mão de obra						61,1487
			Custo horário total de execução						996,8219
			Custo unitário de execução						8,8074
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL									
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário			
M0005	Brita 0	0,53076	m³		79,8800			42,3971	
M0191	Brita 1	0,14700	m³		79,8300			11,7350	
M0192	Brita 2	0,26060	m³		79,8700			20,8141	
M1135	Pó de pedra	0,52829	m³		98,3800			51,9732	
			Custo unitário total de material						126,9194
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares						-
E - TEMPO FIXO									
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,79614	t	1,6200				1,2897	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,22050	t	1,6200				0,3572	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,39090	t	1,6200				0,6333	
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,79244	t	1,6200				1,2838	
			Custo unitário total de tempo fixo						3,5640
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário				
			LN	RP					
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,79614	lt-km						
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,22050	lt-km						
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,39090	lt-km						
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,79244	lt-km						
			Custo unitário total de transporte						139,29
			Custo unitário direto total						139,29



RODOVIA: ERS-350 - CAMAQUÁ - ARAMBARÉ
 Substituição de linha de bueiros - km 29+571



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Sul		FIC		500,64000 cm²	
Custo Unitário de Referência				JANEIRO/2023 SEM DESONERAÇÃO		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
1416201 Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno									
A - EQUIPAMENTOS									
E9662	Equipamento para solda/corte com oxiacetileno	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo		
		1,00000	1,00	0,00		1,0563	0,5829	1,0563	
						Custo horário total de equipamentos		1,0563	
						Custo Horário			
B - MÃO DE OBRA									
P9825	Soldador	Quantidade	Unidade			35,1832	Custo Horário Total		
		1,00000	h				35,1832	35,1832	
						Custo horário total de mão de obra		35,1832	
						Custo horário total de execução		36,2395	
						Custo unitário de execução		0,0724	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL									
M1796	Gás acetileno	Quantidade	Unidade			63,7642	Custo Unitário		
		0,00079	kg				0,0504	0,0504	
M1795	Gás oxigênio	Quantidade	Unidade			14,0452	Custo Unitário		
		0,00471	m³				0,0662	0,0662	
						Custo unitário total de material		0,1166	
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		-	
						Subtotal		0,1890	
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	LN		RP	P	Custo Unitário	
						DMT			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		0,19	