



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – DAER/RS

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS DE CONSERVAÇÃO EMERGENCIAL DE
RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS PERTENCENTES À 01ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL – REGIÃO METROPOLITANA

VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO

SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
ABRIL/2026



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

SUMÁRIO

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO	3
1.1 – METODOLOGIA	4
1.2 – BDI	4
1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA	4
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS	5
1.5 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5
1.6 – CANTEIRO DE OBRA	5
1.7 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	6
2 – ENCARGOS SOCIAIS	7
3 – DEMONSTRATIVO DO BDI	12
4 – QUADRO RESUMO	15
5 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	17
6 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	20
7 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	22
8 – CURVA ABC	24
9 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES	29
10 – CÓPIAS DAS COTAÇÕES	32
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS	56
12 – CANTEIRO DE OBRAS	58
13 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	60
14 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	67
15 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	70
16 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	128



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

1.1. METODOLOGIA

O presente orçamento foi elaborado com base nos custos unitários de serviços constantes no novo SICRO, no regime sem desoneração, referente ao mês-base de janeiro de 2026, para a região sul do estado do Rio Grande do Sul.

Foram adotadas composições de preços unitários com utilização dos custos de mão de obra e equipamentos do SICRO. Para os insumos e serviços não constantes do sistema, adotaram-se os seguintes procedimentos:

- Utilização de composições de preços baseadas na tabela referencial do DAER (códigos DRS);
- Elaboração de novas composições baseadas em serviços similares constantes no SICRO, com adequação dos insumos e consumos para adaptação ao serviço proposto (códigos DBR);
- Elaboração de composição com custos unitários obtidos por meio de pesquisa de mercado mediante cotação de preços. (Códigos PN).

Os materiais pétreos e areia serão adquiridos de forma comercial.

1.2. BDI

O demonstrativo do BDI aplicado aos serviços está apresentado nos orçamentos de forma detalhada, de acordo com o Ofício-Circular nº 6044/2026 (SEI DNIT nº 25172698) vigente na data e elaboração do orçamento.

Quanto à alíquota do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), conforme normativa do DAER, o orçamento apresenta-se sem a incidência do respectivo percentual, já que o DAER remunera essa alíquota por indenização.

Para fins, exclusivamente, de previsão orçamentária, os orçamentos foram recalculados com o BDI acrescido da alíquota de 5,00% para o ISSQN, conforme parâmetro referencial do DNIT, considerando que as obras de conservação de rodovias pavimentadas do DAER abrangem diferentes trechos em diversos municípios próximos às Coordenadorias Regionais.

O BDI diferenciado, na forma **sem** desoneração, é de **15,00%** para aquisição de serviços terceirizados, conforme Memorando Circular nº 12/2012-DIREX – Aplicação de BDI Diferenciado.



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

1.3. CUSTO DE MÃO DE OBRA

Os custos referentes a mão de obra utilizados do orçamento, inclusive encargos sociais, encargos complementares, periculosidade e insalubridade, estão de acordo com o Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes, Volume 02 – Mão de Obra.

Os encargos sociais utilizados estão apresentados de forma discriminada no capítulo 2 deste volume.

1.4. COTAÇÃO DE MATERIAIS

Os materiais pétreos, areia, insumos constantes na faixa A da curva ABC de materiais, tiveram os seus preços unitários cotados localmente na região da Coordenadoria Regional ou o mais próximo possível a ela.

Para escolha dos preços unitários adotados dos insumos foi adotado como critério aquele mais vantajoso em função do binômio “aquisição + transporte”. Também, para a elaboração dos binômios, visando atender IN nº10/DNIT de 9 de outubro de 2024, foram incluídos nos comparativos os preços dos insumos referenciais do SICRO.

Exclusivamente para os agregados do referencial SICRO, a distância média de transporte considerada foi aquela menor entre as pedreiras/jazidas solicitadas nas cotações, acrescida da distância média entre a CR considerada e o ponto médio dos trechos abrangidos. Entretanto, para os outros insumos do SICRO foi adotada a distância entre a Coordenadoria Regional até a capital ou cidade polo mais próxima da CR considerada que consiga fornecer o insumo, acrescida da distância média entre a CR considerada e o ponto médio dos trechos abrangidos. A distância média entre a CR considerada e o ponto médio dos trechos abrangidos foi informada pela Coordenadoria Regional.

1.5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Considerando a necessidade de padronização dos critérios para adoção na elaboração dos orçamentos das conservas emergenciais:

Foi adotado o modelo de administração local, tendo como base aquele empregado nas Conservas de Rodovias do Departamento Autônomo de Estradas de



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

Rodagem do Rio Grande do Sul, com as devidas adequações para atendimento ao Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União.

1.6. CANTEIRO DE OBRAS

Considerando a necessidade de padronização dos critérios para adoção na elaboração dos orçamentos das conservas emergenciais:

Foi adotado o modelo de canteiro de obras em contêineres, tendo como base aquele empregado nas Conservas de Rodovias do DAER/RS, com as devidas adequações em virtude de se tratar de conserva emergencial de rodovias. Para fins de estimativa de custos, definiu-se que o canteiro seria considerado na 1ª Superintendência Regional, em Esteio.

1.7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização dos equipamentos relacionados nos serviços foram elaboradas de acordo com o Volume 08 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes (2025). Para o efetivo da mão de obra especializada, haverá mobilização junto com os veículos da administração local.

Para fins de cálculo do custo referencial de mobilização e desmobilização, foram consideradas distâncias de transporte iguais a 50 km, em conformidade com a distância mínima estabelecida pelo SICRO.



26043500046102



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

2 – ENCARGOS SOCIAIS



26043500046102

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Remunerações (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P8801	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,85	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,83	15,75	0,30	109,32	
P8802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,85	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,83	15,75	0,30	109,32	
P8803	Almoanife - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	7,76	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,02	-	3,34	0,08	4,57	3,81	0,93	7,09	0,30	76,49	
P8804	Apoiador - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	5,29	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,03	-	4,71	0,13	7,05	3,73	0,93	6,05	0,42	76,26	
P8805	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,68	5,17	6,85	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	4,00	0,10	5,48	4,54	0,93	15,68	0,36	110,39	
P8806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,52	1,02	0,04	0,03	9,26	0,74	0,15	-	3,02	0,07	3,82	3,83	0,93	7,28	0,27	75,78	
P8807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,85	5,22	8,16	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,04	0,08	4,17	4,59	0,83	16,25	0,27	110,15	
P8808	Capiteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,90	5,23	8,56	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,98	0,07	3,77	4,60	0,93	16,13	0,26	109,38	
P8809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,57	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	2,35	0,05	2,77	3,86	0,93	7,77	0,21	76,15	
P8810	Eletricista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,87	5,22	8,28	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,20	0,07	4,05	4,59	0,83	16,01	0,28	109,47	
P8811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,93	7,43	0,23	75,32	
P8812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	3,86	0,93	7,69	0,22	76,24	
P8813	Almoanife	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,80	5,20	7,76	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,02	-	3,34	0,08	4,57	4,57	0,93	16,08	0,30	110,26	
P8814	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	3,77	0,93	6,61	0,37	76,60	
P8815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,82	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,83	15,97	0,29	109,78	
P8817	Apoiador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,48	5,11	5,29	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,03	-	4,71	0,13	7,05	4,48	0,83	14,73	0,42	109,29	
P8818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,92	5,24	8,52	1,02	0,04	0,03	9,26	0,74	0,15	-	3,02	0,07	3,82	4,61	0,83	16,16	0,27	109,60	
P8819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	3,86	0,93	7,69	0,22	76,24	
P8820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,68	5,17	6,82	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	4,03	0,10	5,52	4,54	0,83	15,67	0,36	110,41	
P8821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,89	5,23	8,48	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	3,05	0,07	3,85	4,60	0,93	16,09	0,27	109,38	
P8822	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,82	5,21	7,90	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,24	0,08	4,43	4,58	0,93	16,13	0,29	110,21	
P8823	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,85	5,22	8,13	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	3,06	0,08	4,20	4,59	0,93	16,23	0,27	110,15	
P8824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,85	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,83	15,75	0,30	109,32	
P8825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,86	5,22	8,20	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,02	0,08	4,13	4,59	0,83	16,27	0,27	110,16	
P8827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,70	1,02	0,04	0,04	9,25	0,74	0,05	-	2,87	0,07	3,63	3,83	0,83	7,30	0,25	75,53	
P8828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,79	5,20	7,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,83	16,03	0,30	110,25	
P8829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,71	5,18	6,94	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,94	0,10	5,40	4,54	0,83	15,75	0,35	110,50	
P8830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,83	5,21	7,95	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,19	0,08	4,38	4,58	0,93	16,16	0,29	110,21	
P8831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,04	5,27	9,57	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	2,35	0,05	2,77	4,64	0,93	16,88	0,21	110,34	
P8833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	6,82	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	4,03	0,10	5,52	3,77	0,93	6,73	0,36	76,87	
P8834	Comandante de bomp curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72	
P8837	Oceânico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	3,79	0,83	6,85	0,34	76,32	
P8839	Condutor maquinista fúvel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,39	0,97	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,50	0,05	2,94	4,63	0,83	16,64	0,22	109,86	
P8840	Encarregado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,83	0,83	7,43	0,23	75,32	
P8842	Fornheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	7,47	1,02	0,04	0,02	9,26	0,74	0,15	-	3,55	0,09	4,87	3,80	0,93	7,00	0,32	76,73	
P8843	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,23	0,25	109,32	
P8845	Operador de equipamento pesado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,23	0,25	109,32	
P8846	Operador de equipamento especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,23	0,25	109,32	
P8847	Perfurador de tubulo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,85	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,83	15,75	0,30	109,32	
P8848	Desenhista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	7,29	1,02	0,04	0,05	9,25	0,74	0,11	-	3,68	0,09	5,05	3,79	0,83	6,94	0,33	76,79	
P8849	Condutor maquinista fúvel - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,																						



26043500046102

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Retenções (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P8864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	8,46	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	3,83	0,83	7,29	0,27	76,16	
P8866	Motricista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,92	5,24	8,69	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,88	0,07	3,64	4,61	0,83	16,18	0,25	109,33		
P8867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	6,94	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,94	0,10	5,40	3,78	0,93	6,80	0,35	76,91	
P8868	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,04	5,27	9,57	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	2,35	0,05	2,77	4,64	0,83	16,88	0,21	110,34	
P8869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,83	7,43	0,23	75,32		
P8870	Motricista de veículo leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,05	5,27	9,67	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,26	0,05	2,66	4,64	0,83	16,80	0,20	110,23	
P8871	Motricista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,92	5,24	8,69	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,88	0,07	3,64	4,61	0,83	16,18	0,25	109,33		
P8872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8875	Encarregado de turma - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,83	7,43	0,23	75,32			
P8876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	7,30	1,02	0,04	0,05	9,25	0,74	0,08	-	3,67	0,09	5,04	3,79	0,93	6,93	0,33	76,73		
P8877	Encarregado de superintendência ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8879	Encarregado de treinamento	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8880	Piloto fixo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,83	7,90	0,17	75,48	
P8881	Encarregado de turma	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,71	5,18	6,94	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,84	0,10	5,40	4,54	0,83	15,75	0,35	110,50	
P8883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	9,57	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	2,35	0,05	2,77	3,86	0,83	7,77	0,21	76,15		
P8884	Encarregado de treinamento - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,83	7,43	0,23	75,32			
P8885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,79	5,20	7,65	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,93	15,75	0,30	109,32		
P8886	Encarregado especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	18,97	5,25	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	4,62	0,83	16,36	0,23	109,23		
P8888	Engenheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,01	5,26	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	4,63	0,83	16,79	0,22	110,38	
P8889	Técnico da qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,67	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,90	0,07	3,67	3,84	0,83	7,44	0,26	76,41		
P8890	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,01	5,26	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	4,63	0,83	16,79	0,22	110,38	
P8892	Auxiliar de bioter	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,78	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,32	0,08	4,54	4,57	0,83	15,96	0,30	109,80	
P8893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,83	7,43	0,23	75,32			
P8894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,01	5,26	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	4,63	0,83	16,79	0,22	110,38	
P8895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,89	5,23	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	4,60	0,93	16,27	0,27	110,03	
P8896	Porteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	7,36	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,04	-	3,63	0,09	4,98	3,79	0,93	6,94	0,32	76,66		
P8897	Técnico ambiental - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,88	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,84	
P8898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,01	5,26	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	4,63	0,83	16,79	0,22	110,38	
P8899	Faxineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,78	5,20	7,47	1,02	0,04	0,02	9,26	0,74	0,15	-	3,55	0,09	4,87	4,57	0,83	15,99	0,32	110,45	
P8901	Encarregado de superintendência ferroviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,83	7,43	0,23	75,32		
P8902	Imediato	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,83	16,97	0,17	109,72	
P8903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	6,94	1,02	0,04	0,06	9,24	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,94	0,10	5,40	3,78	0,83	6,80	0,35	76,91	
P8904	Laboratorista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,68	5,17	6,82	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	4,03	0,10	5,52	4,54	0,93	15,67	0,36	110,41	
P8905	Marinheiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,01	5,26	9,41	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,48	0,05	2,91	4,63	0,83	16,67	0,22	109,89	
P8906	Médico de câmara hipodâmica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	19,03	5,27	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30	0,05	2,70	4,64	0,93	22,15	0,21	127,19	
P8907	Comandante de longo curso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,83	7,90	0,17	75,48	
P8908	Imediato - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,83	7,90	0,17	75,48	
P8909	Oficial de náutica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,0																					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reintencias (%)		Total (%)	
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2			
P9915	Maquinista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,43	0,97	0,04	0,06	9,24	0,74	-	-	2,46	0,05	2,89	4,63	0,83	16,66	0,22	109,82		
P9916	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	9,07	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,26	3,85	0,83	7,43	0,23	75,32		
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72		
P9918	Oceógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,74	5,19	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	4,56	0,93	15,76	0,34	110,12		
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,97	5,25	9,14	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,52	0,06	3,19	4,62	0,98	16,56	0,22	109,78		
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,83	7,80	0,17	75,48		
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	21,69	0,26	127,19		
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,40	0,25	109,89		
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,40	0,25	109,89		
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	21,69	0,26	127,19		
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	21,69	0,26	127,19		
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,65	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,93	15,76	0,30	109,32		
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,87	5,22	8,28	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,20	0,07	4,05	4,59	0,93	16,01	0,28	109,47		
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	21,69	0,26	127,19		
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,23	0,25	109,32		
P9933	Supervisor de mergulho raso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	3,84	0,83	9,80	0,26	90,35		
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,92	5,24	8,69	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,88	0,07	3,64	4,61	0,83	16,18	0,25	109,33		
P9935	Oficial de náutica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,68	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,83	15,83	0,30	109,89		
P9936	Auxiliar de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,65	5,16	6,84	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	4,53	0,83	15,47	0,37	110,04		
P9937	Plata fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72		
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,23	0,25	109,32		
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	12,00	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	21,69	0,26	126,62		
P9942	Marinheiro de convés com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,03	5,27	9,54	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,38	0,05	2,79	4,64	0,83	16,72	0,21	109,86		
P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,79	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,83	16,23	0,25	109,32		
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	3,86	0,83	7,69	0,22	76,24		
P9947	Técnico florestal - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,83	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,83	6,00	0,45	76,94		
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,67	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,26	0,05	2,66	3,87	0,83	7,79	0,20	76,02		
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	7,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	3,80	0,83	7,05	0,30	76,51		
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	3,80	0,83	7,05	0,30	76,51		
P9951	Médico de clínica pediátrica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	9,62	1,02	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30	0,05	2,70	3,86	0,83	10,19	0,21	90,15		
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,48	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	3,05	0,07	3,85	3,83	0,83	7,21	0,27	75,61		
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,28	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,20	0,07	4,05	3,82	0,83	7,15	0,28	75,74		
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,05	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	3,80	0,83	6,92	0,30	75,73		
P9955	Engenheiro chefe - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,37	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,03	-	2,52	0,05	2,96	3,86	0,83	7,69	0,22	76,24		
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,92	5,24	8,69	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,88	0,07	3,64	4,61	0,83	16,18	0,25	109,33		
P9957	Motorista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,69	5,17	6,90	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,01	-	3,97	0,10	5,43	4,54	0,83	15,69	0,35	110,35		
P9958	Motorista de ônibus - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	6,90	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,01	-	3,97	0,10	5,43	3,78	0,83	6,75	0,35	76,79		
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,69	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,88	0,07	3,64	3,83	0,83	7,29	0,25	75,51		
P9960	Porteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,75	5,19	7,36	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,04	-	3,63	0,09	4,98	4,56	0,83	15,91	0,32	110,34		
P9963	Supervisor de mergulho raso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,9																



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P9872	Técnico de batimetria - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	6,63	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,02	-	4,16	0,11	5,70	3,77	0,83	6,61	0,37	76,61		
P9881	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,79	5,20	7,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,83	16,03	0,30	110,25	
P9882	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,92	5,24	8,70	1,02	0,04	0,04	9,25	0,74	0,05	-	2,87	0,07	3,63	4,61	0,93	16,19	0,25	109,36	

Legenda:

Classificação	Parcial	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAI ou SENAR / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Férias Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
Grupo D - Reiniciências (%)	B10	Recuperação Tecnológica
	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional (Lei nº 7.238/1984)
	D1	Reiniciência de A sobre B
	D2	Reiniciência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reiniciência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas duas casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valoresáveis das parcelas.
2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais, tendo por objetivo estabilizar os resultados e reduzir o arrastamento das variações decorrentes de eventuais alterações nos tamanhos das amostras. Isso implica que os resultados apresentados aqui não são os resultados mais recentes, mas sim os resultados obtidos a partir da média móvel. Portanto, os resultados apresentados aqui não devem ser utilizados para o cálculo dos custos da Mão de Obra.



26043500046102



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

3 – DEMONSTRATIVO DO BDI



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

SERVIÇO Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 176,18 km
DATA BASE: abr/26

**DEMONSTRATIVO DO BDI
S/ DESONERAÇÃO**

DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	7,04%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,12% sobre (PV-Lucro))	1,02%	1,30%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,64%
Sub-Total 1	8,81%	11,26%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	9,38%	12,00%
Sub-Total 2	9,38%	12,00%
TRIBUTOS	% sobre PV	% sobre CD
F - PIS	0,65%	0,83%
G - COFINS	3,00%	3,84%
H - ISS/ISSQN	0,00%	0,00%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	3,65%	4,67%
BDI COM TRIBUTOS (%)	21,84%	27,93%

Conforme Ofício-Circular nº 6044/2026 (SEI DNIT nº 25172698) vigente desde 28 de junho de 2026.



 DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR – Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária EXTENSÃO: 176,18 km DATA BASE: abr/26		
DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN)		
S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	6,66%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,12% sobre (PV-Lucro))	1,02%	1,38%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,34%
D - Riscos	0,50%	0,68%
Sub-Total 1	8,43%	11,40%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	8,88%	12,00%
Sub-Total 2	8,88%	12,00%
TRIBUTOS	% sobre PV	% sobre CD
F - PIS	0,65%	0,88%
G - COFINS	3,00%	4,05%
*H - ISS/ISSQN	5,00%	6,75%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	8,65%	11,68%
BDI COM TRIBUTOS (%)	25,96%	35,07%
Conforme Ofício-Circular nº 6044/2026 (SEI DNIT nº 25172698) vigente desde 28 de junho de 2026.		



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

4 – QUADRO RESUMO



 DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR – Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana EXTENSÃO: 176,18 km DATA-BASE: abr/26 ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO BDI SERVIÇO: 27,93% BDI DIFERENCIADO: 15,00%			
RESUMO DO ORÇAMENTO			
Código	Descrição do Serviço	%	Valor (R\$)
1	SERVIÇOS INICIAIS	3,46%	790.896,30
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,72%	621.539,82
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,22%	50.456,44
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,52%	118.900,04
2	TERRAPLENAGEM	25,32%	5.781.705,88
3	TRANSPORTES	26,67%	6.090.959,50
4	CONSERVAÇÃO ROTINEIRA	21,58%	4.929.269,08
5	DRENAGEM	19,56%	4.466.266,61
6	CONSERVAÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS - OAE	3,41%	778.129,29
	VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO	100,00%	22.837.226,66
	PREVISÃO ISSQN	R\$	1.253.555,89



26043500046102



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

5 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



26043500046102

DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR - Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária													
OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana EXTENSÃO: 176,18 km DATA BASE: abr-26													
ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO BDI SERVIÇOS: 27,93% BDI DIFERENCIADO: 15,00%													
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA													
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário c/ BDI (R\$)	Preço Total (R\$)					
SERVIÇOS INICIAIS									790.896,30				
1													
1.1	AL	SICRO	Administração local	un	1,00	485.843,68	621.539,82	621.539,82					
1.2	MOB	SICRO	Mobilização e desmobilização	un	1,00	39.440,66	50.456,44	50.456,44					
1.3	IC	SICRO	Instalação do canteiro de obras	un	1,00	92.941,48	118.900,04	118.900,04					
TERRAPLENAGEM									5.781.705,88				
2													
2.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2.115.000,00	0,13	0,17	359.550,00					
2.2	5501701	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	180,00	54,75	70,04	12.607,20					
2.3	5501702	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	90,00	136,89	175,12	15.760,80					
2.4	DRS0003	DAER	Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores h= 5,0 a 7,5m	m³	3.200,00	224,24	286,87	917.984,00					
2.5	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (laminagem e patrolagem)	m²	2.818.880,00	0,13	0,17	479.209,60					
2.6	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (escarificação e conformação do sub-leito)	m²	2.818.880,00	0,13	0,17	479.209,60					
2.7	5501710	SICRO	Escarificação, carga e transporte em material de 1ª categoria - dmt de 50 m	m³	10.600,00	3,82	4,89	51.834,00					
2.8	5502187	SICRO	Escarificação, carga e transporte de material de 2ª categoria - dmt de 50 m	m³	7.820,00	10,34	13,23	103.458,60					
2.9	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (espalhamento material com motoniveladora)	m²	4.510.208,00	0,13	0,17	766.735,36					
2.10	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% proctor intermediário	m³	140.944,00	12,61	16,13	2.273.426,72					
2.11	DRS6381	DAER	Sub-base rachão enchimento brita comercial e camada bloqueio brita comercial - exclusiva transporte	m³	1.800,00	139,80	178,85	321.930,00					
TRANSPORTES									6.090.959,50				
3													
3.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	3.825.000,00	1,12	1,43	5.469.750,00					
3.2	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Rachão)	tkm	242.190,00	0,92	1,18	285.784,20					
3.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (Rachão)	tkm	57.915,00	1,12	1,43	82.818,45					
3.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Brita 1)	tkm	93.150,00	0,92	1,18	109.917,00					
3.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (Brita 1)	tkm	22.275,00	1,12	1,43	31.853,25					
3.6	5914637	SICRO	Transporte com cavalo mecânico com semibreque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	93.140,00	0,93	1,19	110.836,60					
CONSERVAÇÃO ROTINEIRA									4.929.269,08				
4													
4.1	4915742	SICRO	Roçada mecanizada com roçadeira de arraste	ha	846,00	557,92	713,75	603.832,50					
4.2	4915776	SICRO	Roçada com roçadeira costal	ha	846,00	854,59	1.093,28	924.914,88					
4.3	4413996	SICRO	Enliviamento	m²	3.200,00	10,80	13,82	44.224,00					
4.4	1505879	SICRO	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	4.405,00	460,75	589,44	2.596.483,20					
4.5	1506055	SICRO	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	870,00	682,68	873,35	759.814,50					
DRENAGEM									4.466.266,61				
5													
5.1	4915712	SICRO	Limpeza de bueiro	m³	2.800,00	24,84	31,78	88.984,00					
5.2	4915713	SICRO	Desobstrução de bueiro	m³	440,00	74,53	95,35	41.954,00					
5.3	4805757	SICRO	Escarificação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	35.240,00	7,75	9,91	349.228,40					
5.4	4805762	SICRO	Escarificação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	7.050,00	9,69	12,40	87.420,00					
5.5	4805765	SICRO	Escarificação de vala em material de 3ª categoria	m³	4.050,00	218,84	279,96	1.133.838,00					

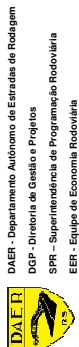


 DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DEP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR - Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária									
OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana EXTENSÃO: 176,18 km DATA BASE: abr-26									
ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO BDI SERVIÇOS: 27,93% BDI DIFERENCIADO: 15,00%									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário c/ BDI (R\$)	Preço Total (R\$)	
5.6	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	4.050,00	20,34	26,02	105.381,00	
5.7	804023	SICRO	Corpo de BSTC d = 0,60 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	850,00	549,33	702,76	597.346,00	
5.8	804081	SICRO	Boca de BSTC d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	140,00	948,80	1.213,80	169.932,00	
5.9	804031	SICRO	Corpo de BSTC d = 0,80 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	530,00	869,88	1.112,84	589.805,20	
5.1	804101	SICRO	Boca de BSTC d = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	86,00	1.617,10	2.068,76	177.913,36	
5.11	804039	SICRO	Corpo de BSTC d = 1,00 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	420,00	1.130,02	1.445,63	607.164,60	
5.12	804121	SICRO	Boca de BSTC d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	70,00	2.441,54	3.123,46	218.642,20	
5.13	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	240,00	11,72	14,99	3.597,60	
5.14	1106087	SICRO	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	198,20	666,40	852,53	168.971,45	
5.15	1107900	SICRO	Concreto fck = 30 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	120,00	734,52	939,67	112.760,40	
5.16	3108005	SICRO	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	120,00	86,82	111,07	13.328,40	
6 CONSERVAÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS - OAE									
6.1	PTE01	DAER	Remoção de estrado	m²	1.420,00	27,11	34,68	49.245,60	
6.2	PTE02	DAER	Colocação de estrado	m²	1.420,00	27,64	35,36	50.211,20	
6.3	PTE03	DAER	Remoção de vigas de madeira	m	500,00	61,66	78,88	39.440,00	
6.4	PTE04	DAER	Colocação de vigas de madeira	m	500,00	66,40	84,95	42.475,00	
6.5	PTE05	DAER	Fornecimento de madeira pra pontes	m³	187,00	2.220,37	2.553,43	477.491,41	
6.6	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário (Madeiras)	tkm	4.114,00	0,97	1,24	5.101,36	
6.7	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada (Madeiras)	tkm	14.212,00	0,79	1,01	14.354,12	
6.8	2108170	SICRO	Escoramento com pontaleiros d = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	142,00	39,55	50,60	7.185,20	
6.9	1600438	SICRO	Demolição manual de concreto armado	m³	45,00	674,98	863,50	38.857,50	
6.10	3816118	SICRO	Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais	m	350,00	110,79	141,73	49.605,50	
6.11	4916723	SICRO	Caiação manual com fixador de cal	m²	880,00	3,70	4,73	4.162,40	
TOTAL DA PLANILHA								22.837.226,66	



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

6 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr/26
ORÇAMENTO: S/DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	Valor (R\$)	Execução
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360		
1	INSTALAÇÃO DO CANTERO DE OBRAS	100,00%												118.900,04	100,00%
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%											50,00%		100,00%
		25.228,22											25.228,22	50.456,44	
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	621.539,82	100,00%
		51.774,27	51.774,27	51.774,27	51.774,27	51.774,27	51.774,27	51.774,27	51.774,27	51.836,42	51.836,42	51.836,41	51.836,41		
4	TERRAPLENAGEM	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	5.781.705,88	100,00%
		481.616,10	481.616,10	481.616,10	481.616,10	481.616,10	481.616,10	481.616,10	481.616,10	482.194,27	482.194,27	482.194,27	482.194,27		
5	TRANSPORTES	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	6.090.999,50	100,00%
		507.376,93	507.376,93	507.376,93	507.376,93	507.376,93	507.376,93	507.376,93	507.376,93	507.986,02	507.986,02	507.986,01	507.986,01		
6	CONSERVAÇÃO ROTINEIRA	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	4.929.269,08	100,00%
		410.608,11	410.608,11	410.608,11	410.608,11	410.608,11	410.608,11	410.608,11	410.608,11	411.101,05	411.101,05	411.101,05	411.101,05		
5	DRENAGEM	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	4.466.266,61	100,00%
		372.040,01	372.040,01	372.040,01	372.040,01	372.040,01	372.040,01	372.040,01	372.040,01	372.486,63	372.486,63	372.486,63	372.486,63		
6	CONSERVAÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS - OAE	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	778.129,29	100,00%
		64.818,17	64.818,17	64.818,17	64.818,17	64.818,17	64.818,17	64.818,17	64.818,17	64.956,98	64.956,98	64.956,98	64.956,99		
TOTAL PARCIAL (R\$)		1.114.376,81	970.248,55	970.248,55	970.248,55	970.248,55	970.248,55	970.248,55	970.248,55	971.413,31	971.413,30	971.413,29	996.641,52	22.837.226,66	-
TOTAL ACUMULADO (R\$)		1.114.376,81	2.084.625,36	3.054.873,91	4.025.122,46	4.995.371,01	5.965.619,56	6.935.868,11	7.906.116,66	8.877.529,97	9.848.943,27	10.820.356,56	11.816.998,08		



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

7 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km
DATA BASE: abr/26

MÃO DE OBRA ORDINÁRIA												
Código	Descrição	Quantidade	Mês									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P9801	Ajudante	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9805	Armador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9808	Carpinteiro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9821	Pedreiro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9823	Serralheiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9824	Servente	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P9825	Soldador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9843	Operador de equipamento leve	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P9845	Operador de equipamento pesado	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P9852	Blastrer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9866	Motorista de caminhão	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
P9871	Motorista de veículo especial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9932	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO COM PERIC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL		67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
MÊS PICO		67										
MÉDIA		67										





DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

8 – CURVA ABC



CURVA ABC DE MATERIAS (PREÇOS SICRO)						
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	% Acumulado
IM1197	Pedra de mão ou rachão	M³	8.360,27	130,48	1.090.800,75	30,81
IM0398	Madeira estrutural de eucalipto	M³	167,00	2.100,00	350.700,00	14,27
IM0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	KG	482.358,60	0,83	399.685,64	10,87
IM2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 100 mm	M	420,00	603,61	253.515,20	7,17
IM2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	M	850,00	277,35	235.747,50	6,66
IM2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	M	530,00	430,63	228.233,90	6,44
IM0791	Brita 1	M³	1.024,67	138,03	141.436,58	3,99
IM2442	Emulsão explosiva encartuchada	KG	8.878,86	15,68	138.158,00	3,93
IM0082	Areia média lavada	M³	1.002,64	137,83	138.296,30	3,91
IM2144	Nonal de coluna - C = 6,0 m	UN	5.769,23	15,79	91.125,00	2,57
IM2145	Série de brocas integrals S12	UN	58,21	1.223,08	68.769,00	1,94
IM0792	Brita 2	M³	495,37	135,80	67.264,62	1,90
IM2146	Nonal indicador - C = 150,0 m	UN	288,48	213,82	61.681,50	1,74
IM1429	Tábua de pinho da torçeira - E = 2,5 cm	M²	1.239,49	39,36	48.782,22	1,38
IM2143	Nonal de ligação - C = 6,0 m	UN	865,40	27,30	23.611,50	0,67
IM0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	M	3.975,39	3,76	14.954,66	0,42
IM1205	Preço de ferro	KG	712,45	16,81	11.982,96	0,34
IM0004	Aço CA 50	KG	1.543,55	6,44	9.936,50	0,28
IM0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para	KG	832,52	5,90	4.911,68	0,14
IM1367	Chapa fina em aço galvanizado	KG	446,28	10,59	4.746,00	0,13
IM1368	Serrado em madeira de torçeira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	M	1.920,00	1,98	3.808,00	0,11
IM0448	Compensado resinado - E = 14 mm	M²	48,52	52,31	2.538,00	0,07
IM0769	Foda em aço e prelet com câmara de ar Ø3203 mm (3,25'8")	UN	15,60	95,90	1.500,00	0,05
IM0764	Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm	M	128,24	11,34	1.463,98	0,04
IM0298	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	M	186,00	5,65	1.062,16	0,03
IM0294	Cabo de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	M	53,91	18,05	972,20	0,03
IM0767	Flela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm	M²	62,03	13,95	865,92	0,02
IM0560	Desmoldante para formas de madeira	L	59,00	10,69	637,22	0,02
IM0266	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	M	49,28	12,43	613,08	0,02
IM0068	Cabo de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm	M	20,50	24,07	494,16	0,01
IM0265	Portaleite para escoamento - D = 15 cm	M	77,39	5,93	458,66	0,01
IM0766	Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4")	M	18,61	23,97	446,38	0,01
IM0720	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	KG	192,00	2,35	448,00	0,01
IM0075	Arame liso ressoado em aço-carbono - D = 1,24 mm (18	KG	21,05	12,12	255,00	0,01
IM1397	Eletrodo revestido E60XX	KG	5,01	32,24	162,46	0,00
IM0225	Adubo orgânico composto	KG	640,00	0,27	160,00	0,00
IM0345	Cal hidratada - saco	KG	176,00	0,70	123,20	0,00
IM0310	Peca de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	M	23,89	5,14	122,40	0,00
IM3949	Desmoldante para formas metálicas	L	5,67	16,63	94,50	0,00
IM0168	Alcacerada de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm	UN	516,95	0,14	76,14	0,00
IM1755	Pó calcário dolomítico	KG	560,00	0,11	64,00	0,00
IM1756	Saíx acaleno	KG	90,56	0,44	42,00	0,00
IM0217	Enxofre	KG	9,60	2,94	28,00	0,00
IM1755	Gás oxigênio	M³	1,51	14,28	21,00	0,00
IM0729	Fixador de cal para pintura	L	3,94	4,61	17,80	0,00
IM0076	Disco de corte abrasivo para polimento - D = 300 mm	UN	0,33	25,60	8,46	0,00
IM0076	Disco de corte abrasivo para polimento - D = 300 mm	UN	0,33	23,98	8,46	0,00



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
 DDE - Diretoria de Gestão e Projetos
 SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
 EEP - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas de 01ª SR - Região Metropolitana
 EXTENSÃO: 175,18 km
 DATA BASE: abr/26



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	3.905.190,00	1,43	5.584.421,70	24,44	24,44
1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	4.405,00	589,44	2.596.483,20	11,37	35,81
4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	140.944,00	16,13	2.273.426,72	9,96	45,77
4915598	Reconformação da plataforma	m²	12.262.968,00	0,17	2.084.704,56	9,13	54,90
4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	4.050,00	279,96	1.133.838,00	4,97	59,87
4915776	Roçada com roçadeira costal	ha	846,00	1.083,28	924.914,88	4,05	63,92
DRS0003	DESVALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5	m³	3.200,00	286,87	917.984,00	4,02	67,94
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	870,00	873,35	759.814,50	3,33	71,27
AL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	621.539,82	621.539,82	2,72	73,99
804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	420,00	1.445,63	607.164,60	2,66	76,65
4915742	Roçada mecanizada com roçadeira de arraste	ha	846,00	713,75	603.832,50	2,64	79,29
804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	850,00	702,76	597.346,00	2,62	81,91
804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	530,00	1.112,84	589.805,20	2,58	84,49
PTE05	FORNECIMENTO DE MADEIRA PARA PONTES	m³	187,00	2.553,43	477.491,41	2,09	86,58
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	335.340,00	1,18	395.701,20	1,73	88,31
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	35.240,00	9,91	349.228,40	1,53	89,84
DRS6381	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO	M²	1.800,00	178,85	321.330,00	1,41	91,25
804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	70,00	3.123,46	218.642,20	0,96	92,21
804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	86,00	2.088,76	177.913,36	0,78	92,99



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSAO: 176,18 km
DATA BASE: abr/26



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	140,00	1.213,80	169.932,00	0,74	93,73
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m²	198,20	852,53	168.971,45	0,74	94,47
IC	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	118.900,04	118.900,04	0,52	94,99
1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m²	120,00	939,67	112.760,40	0,49	95,48
5914637	Transporte com cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 20 t - rodovia pavimentada	tkm	93.140,00	1,19	110.836,60	0,49	95,97
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	4.050,00	26,02	105.381,00	0,46	96,43
5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	7.820,00	13,23	103.458,60	0,45	96,88
4915712	Limpeza de bueiro	m²	2.800,00	31,78	88.984,00	0,39	97,27
4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	7.050,00	12,40	87.420,00	0,38	97,65
5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	10.600,00	4,89	51.834,00	0,23	97,88
MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	50.456,44	50.456,44	0,22	98,10
PTE02	COLOCAÇÃO DE ESTRADO	m²	1.420,00	35,36	50.211,20	0,22	98,32
3816118	Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais	m	350,00	141,73	49.605,50	0,22	98,54
PTE01	REMOÇÃO DE ESTRADO	m²	1.420,00	34,68	49.245,60	0,22	98,76
4413996	Enliviamento	m²	3.200,00	13,82	44.224,00	0,19	98,95
PTE04	COLOCAÇÃO DE VIGA	m	500,00	84,95	42.475,00	0,19	99,14
4915713	Desobstrução de bueiro	m³	440,00	95,35	41.954,00	0,18	99,32
PTE03	REMOÇÃO DE VIGA	m	500,00	78,88	39.440,00	0,17	99,49
1600438	Demolição manual de concreto armado	m³	45,00	863,50	38.857,50	0,17	99,66


DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
 DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
 SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
 EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSAO: 176,18 km
DATA BASE: abr/26



 DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR - Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana EXTENSÃO: 176,18 km DATA BASE: abr/26									
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada		
5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	90,00	175,12	15.760,80	0,07	99,73		
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	14.212,00	1,01	14.354,12	0,06	99,79		
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	120,00	111,07	13.328,40	0,06	99,85		
5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	180,00	70,04	12.607,20	0,06	99,91		
2108170	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	142,00	50,60	7.185,20	0,03	99,94		
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	4.114,00	1,24	5.101,36	0,02	99,96		
4915723	Calação manual com fixador de cal	m²	880,00	4,73	4.162,40	0,02	99,98		
1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	240,00	14,99	3.597,60	0,02	100,00		



26043500046102



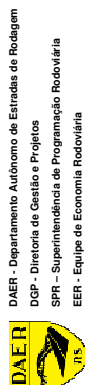
DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

9 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES



26043500046102

30



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
 DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
 SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
 EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
 EXTENSÃO: 176,18 km

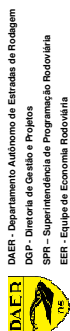
DATA BASE: abr/26
 ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS																			
Código	Material	Custo (R\$) em m³	Densidade	Custo (R\$) em ton	Mês da Cotação	Fornecedora	Frete	i0 (Abril/26)	i	Realj (%)	Custo Corrigido (R\$)		Custos de Transporte (R\$/ton)				Custo Total (R\$/ton)		
											em m²	em ton	LN	RP	PAV	LN		RP	PAV
PREÇOS SÍCRO																			
M0191	Brita 1	138.035	1.500	92,02	Abril/2026	SICRO	FOB	612.850	612.850	0	138,03	92,02	0,00	22,00	92,00	-	24,64	84,64	201,30
M0192	Brita 2	135.801	1.500	90,53	Abril/2026	SICRO	FOB	612.850	612.850	0	135,80	90,53	0,00	22,00	92,00	-	24,64	84,64	199,81
M1097	Pedra de Mão ou Rachão	130.476	1.500	86,98	Abril/2026	SICRO	FOB	612.850	612.850	0	130,47	86,98	0,00	22,00	92,00	-	24,64	84,64	196,26
M0082	Areia Média Lavada	137.933	1.500	91,96	Abril/2026	SICRO	FOB	612.850	612.850	0	137,93	91,96	0,00	22,00	139,30	-	24,64	128,15	244,75
COTAÇÃO 1 - COESUL																			
M0191	Brita 1	133.824	1.394	96,00	Março/2026	COESUL	FOB	612.850	599.279	-0,0221	136,84	98,16	0,00	22,00	139,70	-	24,64	128,52	251,32
M0192	Brita 2	133.824	1.394	96,00	Março/2026	COESUL	FOB	612.850	599.279	-0,0221	136,84	98,16	0,00	22,00	139,70	-	24,64	128,52	251,32
M1097	Pedra de Mão ou Rachão	138.368	1.504	92,00	Março/2026	COESUL	FOB	612.850	599.279	-0,0221	141,49	94,07	0,00	22,00	139,70	-	24,64	128,52	247,23
COTAÇÃO 2 - CONTRERA																			
M0191	Brita 1	85.050	1.350	63,00	Março/2026	CONTRERA	FOB	612.850	599.279	-0,0221	86,97	64,42	0,00	22,00	92,00	-	24,64	84,64	173,70
M0192	Brita 2	85.050	1.350	63,00	Março/2026	CONTRERA	FOB	612.850	599.279	-0,0221	86,97	64,42	0,00	22,00	92,00	-	24,64	84,64	173,70
M1097	Pedra de Mão ou Rachão	90.000	1.500	60,00	Março/2026	CONTRERA	FOB	612.850	599.279	-0,0221	92,03	61,35	0,00	22,00	92,00	-	24,64	84,64	170,63
COTAÇÃO 3 - ENCOPAV																			
M0191	Brita 1	139.850	1.360	102,86	Março/2026	ENCOPAV	FOB	612.850	599.279	-0,0221	143,05	105,18	0,00	27,60	107,30	-	30,91	98,71	234,80
M0192	Brita 2	136.384	1.370	99,55	Março/2026	ENCOPAV	FOB	612.850	599.279	-0,0221	139,46	101,79	0,00	27,60	107,30	-	30,91	98,71	231,41
M1097	Pedra de Mão ou Rachão	147.384	1.780	82,80	Março/2026	ENCOPAV	FOB	612.850	599.279	-0,0221	150,71	84,67	0,00	27,60	107,30	-	30,91	98,71	214,29
COTAÇÃO 4 - MONTE BLANCO MINERADORA																			
M0082	Areia Média Lavada	55,00	1.500	36,67	Março/2026	MONTE BLANCO	FOB	612.850	599.279	-0,0221	56,24	37,49	0,00	22,00	139,30	-	24,64	128,15	190,28
COTAÇÃO 5 - JAZIDA GOMES																			
M0082	Areia Média Lavada	140,00	1.500	93,33	Junho/2026	JAZIDA GOMES	CIF	612.850	618.803	0,0097	138,65	92,43	0,00	22,00	76,00	-	24,64	69,92	186,99
M0082	Areia Média Lavada	35,00	1.500	23,33	Junho/2026	JAZIDA GOMES	FOB	612.850	618.803	0,0097	34,66	23,10	0,00	22,00	177,00	-	24,64	162,84	210,58
COTAÇÃO 6 - JAZIDA FORMIGA																			
M0082	Areia Média Lavada	120,00	1.500	80,00	Junho/2026	JAZIDA FORMIGA	CIF	612.850	618.803	0,0097	118,84	79,23	0,00	22,00	76,00	-	24,64	69,92	173,79
M0082	Areia Média Lavada	73,00	1.500	48,67	Junho/2026	JAZIDA FORMIGA	FOB	612.850	618.803	0,0097	72,29	48,20	0,00	22,00	174,50	-	24,64	160,54	233,38
*Para as cotações realizadas em Junho foi utilizado o índice referente a Junho/2026 uma vez que, até a data de elaboração do orçamento, o DNIT ainda não havia disponibilizado os índices atualizados de Julho. **As DMTS consideradas nos insumos onde a cotação é CIF são referentes a DMT média dos trechos em relação a 1ª SR, da Região Metropolitana.																			



26043500046102

31



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
 DOP - Diretoria de Obras e Projetos
 SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
 EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
 EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr/26

QUADRO RESUMO DE COTAÇÕES																						
Cotação*	Fornecedor	Und.	Custo (R\$)	Mês da Cotação	Frete	Índice Reajuste DNIT	ID (Abril/26)	I	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R\$)	Densidade	DNIT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras						Custo Transporte (R\$/km)	Custo Total (R\$)			
												LN	RP	PAV	LN	RP	PAV					
M0988 - MADEIRA ESTRUTURAL DE EUCALIPTO																						
1	SICRO	M³	2.700,000	Abril/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	506.596	0	2700,00	1,0000	5914449	5914464	5914479	RS	1,21	RS	0,97	RS	0,79		2.781,38
2	RIAMOS ELY	M³	2.480,000	Junho/2026	CIF	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	2420,45	1,0000	0,00	22,00	76,00	100,10	-	21,34	79,08	100,42	2.520,87		
3	ECOSIX	M³	2.275,000	Julho/2026	CIF	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	2220,37	1,0000	0,00	22,00	76,00	-	-	21,34	60,04	81,38	2.301,75		
M2176 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M																						
1	SICRO	m	603,61	Abril/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	506.596	0	603,61	0,74890	5914584	5914599	5914614	RS	3,09	RS	2,48	RS	2,03		805,61
2	TECNOMOLD TUBOS	m	603,55	Junho/2026	CIF	DRENAGEM	506.596	511.889	0,0104	597,33	0,74890	0,00	22,00	76,00	-	-	54,56	154,28	156,40	753,73		
3	CONCRETOS FORENSE	m	530,00	Julho/2026	CIF	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	517,27	0,74890	0,00	22,00	76,00	-	-	54,56	154,28	156,40	673,67		
4	CONCREMAR PRÉ-MOLDADOS	m	435,00	Julho/2026	FOB	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	424,55	0,74890	0,00	22,00	361,00	-	-	54,56	732,83	589,67	1.014,22		
M2172 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M																						
1	SICRO	m	430,63	Abril/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	506.596	0	430,63	0,53493	5914584	5914599	5914614	RS	3,09	RS	2,48	RS	2,03		574,92
2	TECNOMOLD TUBOS	m	408,54	Junho/2026	CIF	DRENAGEM	506.596	511.889	0,0104	404,33	0,53493	0,00	22,00	76,00	-	-	54,56	154,28	111,71	516,04		
3	CONCRETOS FORENSE	m	415,00	Julho/2026	CIF	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	405,03	0,53493	0,00	22,00	76,00	-	-	54,56	154,28	111,71	516,74		
4	CONCREMAR PRÉ-MOLDADOS	m	320,00	Julho/2026	FOB	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	312,31	0,53493	0,00	22,00	361,00	-	-	54,56	732,83	421,19	733,50		
M2168 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M																						
1	SICRO	m	277,35	Abril/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	506.596	0	277,35	0,34041	5914584	5914599	5914614	RS	3,09	RS	2,48	RS	2,03		389,17
2	TECNOMOLD TUBOS	m	260,93	Junho/2026	CIF	DRENAGEM	506.596	511.889	0,0104	258,24	0,34041	0,00	22,00	76,00	-	-	54,56	154,28	71,09	329,33		
3	CONCRETOS FORENSE	m	225,00	Julho/2026	CIF	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	219,59	0,34041	0,00	22,00	76,00	-	-	54,56	154,28	71,09	290,68		
4	CONCREMAR PRÉ-MOLDADOS	m	165,00	Julho/2026	FOB	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	161,03	0,34041	0,00	22,00	361,00	-	-	54,56	732,83	288,03	429,06		
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32																						
1	SICRO	kg	0,832	Abril/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	506.596	0	0,83	0,0010	5914449	5914464	5914479	RS	1,21	RS	0,97	RS	0,79		0,93
2	CIMENTO GUAIABA	kg	0,810	Junho/2026	CIF	DRENAGEM	506.596	511.889	0,0104	0,80	0,0010	0,00	22,00	76,00	-	-	21,34	60,04	0,08	0,88		
3	CIMENTO GUAIABA	kg	0,870	Junho/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	511.889	0,0104	0,86	0,0010	0,00	22,00	127,40	-	-	21,34	100,65	0,12	0,98		
4	CIMENTO GAUCHO	kg	0,736	Julho/2026	FOB	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	0,71	0,0010	0,00	22,00	110,00	-	-	21,34	86,90	0,10	0,81		
5	CIMENTO ITAMBÉ	kg	0,658	Julho/2026	FOB	DRENAGEM	499.591	511.889	0,0246	0,64	0,0010	0,00	22,00	612,00	-	-	21,34	483,48	0,50	1,14		
6	IR COMERCIO DE CIMENTO	kg	0,898	Junho/2026	FOB	DRENAGEM	506.596	511.889	0,0104	0,88	0,0010	0,00	22,00	358,00	-	-	21,34	282,82	0,30	1,18		
Para as cotações realizadas em Julho foi utilizado o índice referente a Junho/2026 uma vez que, até a data de elaboração do orçamento, o DNIT ainda não havia disponibilizado os índices atualizados de Julho.																						
*As DNIT's consideradas nos itens onde a cotação é CIF são referentes a DNIT média dos preços em relação a 1º SR, de Renão, Mato Grosso do Sul.																						

*Para as cotações realizadas em Junho/2026 uma vez que, até a data de elaboração do orçamento, o DNIT ainda não havia disponibilizado os índices atualizados de Junho.

**As DMTs consideradas nos insumos onde a cotação é CIF são referentes a DMT média dos trechos em relação a 1ª SR, da Região Metropolitana.



26043500046102



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

10 – CÓPIA DAS COTAÇÕES



2026CPC-058

Porto Alegre, 24 de março de 2026.

Ao

Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul.

Assunto: Cotação de materiais.

A empresa Coesul – Construtora Extremo Sul Ltda., com inscrição no CNPJ N° 87.654.547/0001-99, em atendimento à solicitação, vem por meio deste apresentar os preços dos seguintes materiais:

OBRA:	CONSERVA RODOVIÁRIA
Local da Obra:	1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ESTEIO

Empresa fornecedora:	Coesul - Construtora Extremo Sul Ltda.	
Localização das Instalações:	RODOVIA FEDERAL BR/386, KM 391,5, S/Nº - 2º DISTRITO - TRIUNFO/RS	
Capacidade produção diária:	2.000 Toneladas	
MATERIAL	valor de aquisição R\$ / tonelada	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0	96,00	1,394
BRITA 1	96,00	1,394
BRITA 2	96,00	1,394
PÓ DE PEDRA	98,00	1,644
PEDRA DE MÃO/RACHÃO	92,00	1,504
BRITA GRADUADA SIMPLES	105,00	1,677

Localização da Usina:	RODOVIA FEDERAL BR/386, KM 391,5, S/Nº - 2º DISTRITO - TRIUNFO/RS	
Capacidade produção diária:	1.000 Toneladas	
MATERIAL	valor de aquisição R\$ / tonelada	Massa específica solta (t/m³)
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	249,00	1,677

Data da cotação:	Março / 2026
-------------------------	---------------------

(*) Importante: Os materiais serão retirados no local com caminhão próprio, portanto o valor informado não contempla o custo de frete.

A Coesul informa que a sua **pedreira** possui a disponibilidade de atender a demanda da obra de acordo com os volumes (**QUANTIDADE PREVISTA**) dos materiais.

Sendo o que tínhamos para esta oportunidade, colocamo-nos à disposição, para quaisquer eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

COESUL – CONSTRUTORA EXTREMO SUL LTDA.
ASSINATURA DO REPRESENTANTE



Avenida Fernando Ferrari, nº 5999 – Caixa Postal 7034
CEP 91140-600 - Porto Alegre/RS
Fone: 51-3365.5533
coesul@coesul.com.br | www.coesul.com.br



ORÇAMENTO

AO

DAER - DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS E RODAGEM

01ª Superintendência Regional - Esteio

Item	Descrição	Valor / ton	Valor / m ³	Densidade (ton/m ³)
1	Brita - 0	R\$ 67,00	R\$ 87,10	1,30
2	Brita Nº 1	R\$ 63,00	R\$ 85,05	1,35
3	Brita Nº 2	R\$ 63,00	R\$ 85,05	1,35
4	Pó de Pedra	R\$ 70,00	R\$ 105,00	1,50
5	Pedra de Mão	R\$ 60,00	R\$ 90,00	1,50
6	Brita Graduada	R\$ 70,00	R\$ 112,00	1,60
7	Massa Asfáltica (CBUQ Sem CAP)	R\$ 375,00	R\$ 1.020,00	2,72

Prazo de pagamento: a combinar.

Valores dos materiais para retirar na empresa.

Validade da proposta: 60 dias

Cachoeirinha, 30 de março de 2026.

Renan Schaeffer da Silva
Sócio Administrador



São Leopoldo-RS, 31 de Março de 2026.

Ao

DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem.

A/c. Eng. Rodrigo Stieler Rodrigues

PROPOSTA – FORNECIMENTO DE MATERIAIS PÉTREOS

ENCOPAV ENGENHARIA LTDA., empresa de direito privado, estabelecida na Estrada do Júlio de Castilhos, nº 5650, Bairro Arroio da Manteiga, São Leopoldo, RS, inscrita sob no CNPJ/MF sob o nº. 00.061.493/0001-70, representada neste ato pelo seu Sócio Administrador e Responsável Técnico o Engenheiro Civil Inácio Henrique Wendling, abaixo firmado, **PROPÕE o fornecimento dos materiais**, conforme abaixo a serem retirados em nossa britagem localizada em Portão/RS, coordenadas: 29°35'57.8"S 51°16'42.7"W:

MATERIAL	Valor (R\$/Ton)	Densidade Solta (Ton / m³)
<i>Pedra de Mão</i>	<i>82,80</i>	<i>1,78</i>
<i>Brita 2</i>	<i>99,55</i>	<i>1,37</i>
<i>Brita 1</i>	<i>102,86</i>	<i>1,36</i>
<i>Brita 0 - Pedrisco</i>	<i>103,94</i>	<i>1,36</i>
<i>Pó de Brita</i>	<i>102,90</i>	<i>1,55</i>
<i>Base de Brita Graduada</i>	<i>128,59</i>	<i>1,65</i>
<i>Usinagem de CBUQ</i>	<i>236,00</i>	<i>1,65</i>

Localização da usina de Asfalto: Estrada Júlio de Castilhos, 5650 – Arroio da Manteiga – São Leopoldo/RS.

- **Validade da Proposta:** 10 (Dez) dias consecutivos, a contar a partir desta data.

- **Prazo de Retirada:** Conforme o cronograma a ser definido entre as Partes.

- **Condições de Pagamento:** 30 (trinta) dias após a retirada do material.

Atenciosamente.

ENCOPAV ENGENHARIA LTDA.

Inácio Henrique Wendling

Sócio Administrador e Responsável Técnico

CREA/RS 079.074

RG n.º 7008015724

CPF n.º 477.528.820-20

ENCOPAV Engenharia Ltda - Estrada Júlio de Castilhos, 5650, Arroio da Manteiga – São Leopoldo – RS - CEP 93140-600
Fone/Fax: (51) 3579-1100 - encopav@encopav.com.br - CNPJ 00.061.493/0001-70 – Inscrição Estadual: 124/0198393

35



26043500046102



QUALIDADE E PUREZA GENUINA
ASSOCIADA À RESPONSABILIDADE E CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

ORÇAMENTO

MINERADORA MONTE BLANCO VIAMÃO (10.206.905/0001-76)

AREIA MEDIA LAVADA.....R\$55,00 M³

LOCAL RETIRADA: ROD 040, PARADA 113- CAPÃO DA PORTEIRA- VIAMÃO/RS

QUANTIDADE: (mês)

PRAZO DE PAGAMENTO: à combinar

Nosso objetivo é prestar um atendimento com excelência para superar as expectativas de nossos clientes, possibilitando uma maior economia de custo e benefício. Para isso contamos com uma equipe especializada e comprometida com resultados, buscando a melhoria continua da eficiência para seus clientes.

CONTATOS: GISELE (051) 99647-0706

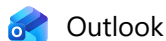
Documento assinado digitalmente
 **GISELE TAKAHASHI FEISTAUER**
Data: 30/03/2026 15:53:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



26043500046102

Firefox

<https://outlook.cloud.microsoft/mail/sentitems/id/AAQkADUxN2Uz...>



RE: COTAÇÃO DE MATERIAL

De Jazida Gomes <jazida.gomes@outlook.com>
Data Qui, 25/06/2026 15:29
Para Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br>

Boa tarde

Para retirar
Estrada José Ouriques de Oliveira, 1200 - Osório/RS
R\$ 35,00 o m³

Para entregar
R\$ 140,00 o m³

Densidade 1,5 ton

Atenciosamente,

Desirê



(51) 3663-7627
(51) 99833-4097

De: Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br>
Enviado: quinta-feira, 25 de junho de 2026 15:19
Para: jazida.gomes@outlook.com <jazida.gomes@outlook.com>
Assunto: COTAÇÃO DE MATERIAL

Boa tarde, prezados.

Venho, por meio deste, solicitar a gentileza de nos encaminharem **orçamento para os materiais listados abaixo**, destinados a obras de conservação rodoviária nas proximidades do município de **Esteio/RS**.

Solicitamos, ainda, que seja informado **o tipo de frete considerado** no orçamento.
Se a opção seja retirada no local (FOB), pedimos a gentileza de nos fornecerem **a localização da**



Firefox

<https://outlook.cloud.microsoft/mail/sentitems/id/AAQkADUxN2Uz...>

empresa.

Se for CIF, considerar o endereço de entrega na **1ª Superintendência Regional do DAER - Esteio: Av. Padre Claret, 1453 -Centro. CEP: 93280-261**

Segue a lista de materiais para serem cotados. Pedimos que seja informado o valor em toneladas e o custo total com as quantidades informadas.

MATERIAL	UN	QUANTIDADE
Areia Média Lavada	T	1.503,96

OBS: Se possível, informar a densidade do material também.

Dados do solicitante:

Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER

CNPJ: **92.883.834/0001-00**

Desde já, agradecemos a atenção e ficamos no aguardo do retorno.

Atenciosamente,

Engenheiro Danrlei Francescon

Especialista Rodoviário - Eng. Civil

Equipe de Economia Rodoviária - EER

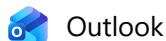
DPR/DGP





Firefox

https://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADUxN2UzMm...



Re: COTAÇÃO DE MATERIAL

De Jazida Formiga <jazidaformiga@yahoo.com.br>
Data Sex, 26/06/2026 15:19
Para Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br>

Boa tarde

Areia média entregue R\$ 120,00 m³
 Areia média Retirada R\$ 73,00 o m³

Jazida Formiga Com. e Extr. de Areias LTDA
 CNPJ 91897884/0001-84
 Jazida Oliveira Com. e Extr. de Areias LTDA
 CNPJ 00720203/0001-52
 51-3663 1519
 51-8444 5284
 51-8444 5336

Em quinta-feira, 25 de junho de 2026 às 17:23:29 BRT, Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br> escreveu:

Boa tarde, prezados.

Venho, por meio deste, solicitar a gentileza de nos encaminharem **orçamento para os materiais listados abaixo**, destinados a obras de conservação rodoviária nas proximidades do município de **Esteio/RS**.

Solicitamos, ainda, que seja informado **o tipo de frete considerado** no orçamento.

Se a opção seja retirada no local (FOB), pedimos a gentileza de nos fornecerem **a localização da empresa**.

Se for CIF, considerar o endereço de entrega na **1ª Superintendência Regional do DAER - Esteio: Av. Padre Claret, 1453 -Centro. CEP: 93280-261**

Segue a lista de materiais para serem cotados. Pedimos que seja informado o valor em toneladas e o custo total com as quantidades informadas.

MATERIAL	UN	QUANTIDADE
Areia Média Lavada	T	1.503,96





26043500046102

Firefox

<https://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADUxN2UzMm...>

OBS: Se possível, informar a densidade do material também.

Dados do solicitante:

Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER

CNPJ: **92.883.834/0001-00**

Atenciosamente,

Engenheiro Danrlei Francescon

Especialista Rodoviário - Eng. Civil

Equipe de Economia Rodoviária - EER

DPR/DGP





26043500046102



Prop. nº.: 24469 - 2

Data Referencia Proposta:
29/06/2026

À
departamento autonomo e estradas de rodagem
CNPJ: 92883834000100

A/C.: PPAULO GRASSI

e-mail: DAER@GMAIL.GOV.BR

Obra: 4033 - DAER

Prezados Senhores:

Vimos pela presente apresentar nossa proposta para fornecimento dos seguintes materiais de nossa linha de fabricação:

Código	Descrição do Produto	Unid	Quant.	V. Unit. Material	Valor Total	Foto
911	TUBO DE CONCRETO DN 600MM PB JR PA2 2 500 MILIMETROS	Metros	850	R\$ 260,93	R\$ 221.790,50	
919	TUBO DE CONCRETO DN 800MM PB JR PA2 2 500 MILIMETROS	Metros	530	R\$ 408,54	R\$ 216.526,20	
926	TUBO DE CONCRETO DN 1000MM PB JR PA2 2500 MILIMETROS	Metros	420	R\$ 603,55	R\$ 253.491,00	

Total Geral	R\$ 691.807,70
-------------	----------------

Tipo de Frete: CIF

Local de Entrega: AV PADRE CLARET - CENTRO - CEP: 0 - ESTEIO - RS

Prazo de Pagamento do Frete: 7 DIAS

Condição de Pagamento Material* : Depósito

Prazo pagamento material*: 7 DIAS

*Sujeito a aprovação de credito.

Esta proposta tem validade até: 06/07/2026

Em anexo encontram-se a relação de Normas Técnicas, regras de reajuste de preços, condições de entrega e outros aspectos gerais de fornecimento.

Atenciosamente,

FRANCISCO

francisco@tecmold.com.br

51 999610508

TECMOLD INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua Nissin Castiel,385 - Distrito Industrial - Cep: 94045-420 - Gravataí-RS
www.tecmold.com.br



26043500046102



Condições Gerais de Fornecimento:

Atendimento a Normas:

- Os produtos Tecmold são projetados e fabricados para o atendimento das seguintes normas: NBR 6136:2014, NBR 9781:2013, NBR 8890:2018
- A empresa Tecmold conta com laboratório interno para verificação dos parâmetros de qualidade e disponibiliza laudos internos sem custo adicional. Laudos, análises ou verificações por laboratórios terceiros não estão inclusos em quaisquer orçamentos e serão cobrados separadamente caso cliente solicite.
- A empresa Tecmold respeita as regras técnicas, normas e leis aplicáveis às atividades envolvidas, em especial as determinações de organismos profissionais, bem como a legislação relacionada à segurança do trabalho, saúde e meio ambiente, com total perfeição técnica e em conformidade com o princípio da boa gestão.

Preços e Reajustes:

- Ocorrendo aumento dos custos das matéria-primas e ou insumos, utilizados pela Tecmold para elaboração dos produtos, os valores dos produtos a serem faturados poderão ser reajustados pela Tecmold seguindo as seguintes fórmulas paramétricas:
- Tubos Armados e Galerias: 40% - Aço, 35% - Cimento, 15% - Areia e pedrisco e 10% - Mão de obra (Dissídio)
- Blocos Intertravados, Blocos para Alvenaria e Tubos não armados: 40% - Cimento, 25% - Areia, 15% - Brita e 20% - Mão de Obra (Dissídio)
- Ocorrendo aumento dos combustíveis (óleo diesel), o valor do frete será reajustado na seguinte composição: Óleo Diesel - 50% (cinquenta por cento).
- Nos valores propostos, estão inclusos todos e quaisquer encargos inerentes ao fornecimento do objeto desta proposta, tais como: tributos, taxas, transportes/carregamento/descarregamento (quando assim o COMPRADOR desejar), encargos sociais, trabalhistas, frete, seguro, e outros que, direta e indiretamente, incidam sobre o perfeito e integral cumprimento da proposta apresentada.
- A Tecmold reserva-se o direito de cancelar o pedido em função de aumentos nos custos de insumos ou produção, a seu exclusivo critério, caso julgue que extrapolem a correção gerada pela fórmula paramétrica, sem implicar em qualquer ônus ou responsabilidade a Tecmold.
- A realização de pagamentos antecipados via depósitos, pagamento via PIX, cartão de crédito e/ou débito, em um prazo superior a 72 horas da emissão do pedido, concede a Tecmold o direito a estornar o pagamento e declinar do pedido de venda sem implicar em qualquer ônus ou responsabilidade a Tecmold.

Entrega:

- As entregas dos materiais devem ser agendadas antecipadamente com o setor de Programação e Pós-Venda, 3432-5000 ou pelo e-mail programacao@tecmold.com.br. As datas entregas estarão sujeitas confirmação em função da disponibilidade de material e equipamento de entrega.
- Em caso incapacidade de receber material na obra por problema operacional ou meteorológico, se faz necessário o contato prévio com os setores de Programação ou Expedição da Tecmold.
- A Tecmold reserva-se no direito de cancelar a entrega dos materiais ou recusar o local sugerido para depositar o material, caso o operador do equipamento de entrega não identifique condição adequada de tráfego e/ou de operação do equipamento de içamento no local agendado/solicitado.
- Caso não seja providenciado outro local com condições seguras para concluir a entrega, a Tecmold, Tectrans ou empresa de transporte parceira reserva o direito de cancelar a entrega e cobrar integralmente o frete previamente contratado.
- Na hipótese de ocorrência de caso fortuito ou força maior, entre estes casos são considerados: Desabastecimento e/ou Majoração dos custos de produção acima da inflação medida pelos órgãos governamentais, de insumos utilizados na confecção dos produtos pela Tecmold, não constituirão inadimplemento de obrigação, a teor da previsão contida no Código Civil que disciplina a teoria da imprevisão.

TECMOLD INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua Nissin Castiel,385 - Distrito Industrial - Cep: 94045-420 - Gravataí-RS
www.tecmold.com.br



26043500046102



Frete na modalidade FOB.

- O transporte da mercadoria é de inteira responsabilidade do destinatário, incluindo contratação do transportador, negociação e pagamento do frete.
- O emitente não participa da contratação do transporte, não indicando ou intermediando transportadores, conforme regulamentação da Agência Nacional de Transportes Terrestres.
- O destinatário assume integral responsabilidade pelo cumprimento da legislação de transporte rodoviário de cargas, inclusive quanto ao piso mínimo de frete.

Devoluções e Substituições:

- Todas as particularidades, problemas e irresignações quanto a quantidade e qualidade dos produtos entregues, deverão ser apurados e registrados no ato de entrega dos mesmos. Não serão aceitas devoluções após entrega dos produtos.
- Caso for identificado algum problema no recebimento, deve ser realizada uma observação no verso da nota fiscal recebida e entrar em contato com nosso setor de Programação e Pós-venda através do telefone 3432-5000 ou pelo e-mail programacao@tecmold.com.br que irá dar o tratamento adequado a solicitação.
- Os produtos Tecmold utilizam matérias primas de origem mineral. Tais materiais estão sujeitos a mudanças naturais de aspecto, tonalidade e outros parâmetros que podem levar a variações na aparência de produtos de um mesmo lote e entre lotes. Não serão aceitas reclamações quanto a variações naturais da aparência do produto.

Pallets:

- Os pallets sobre os quais os materiais são entregues são propriedade da Tecmold e não estão inclusos nos preços.
- Os pallets devem ser disponibilizados para coleta em no máximo 15 dias após a entrega dos produtos pela Tecmold. Para agendar a coleta dos mesmos entrar em contato por e-mail programacao@tecmold.com.br, ou diretamente por telefone na nossa expedição: 3432-5012.
- Caso não haja a devolução dos 'pallets' no prazo e condições, acima estipulados, por parte do COMPRADOR, pagará a importância de R\$ 25,00 (vinte e cinco reais) por unidade não devolvida ou avariada.

Condições de Pagamento e Crédito:

- A TECMOLD se reserva a seu exclusivo critério a liberdade de determinar, alterar ou reduzir a zero o volume de crédito concedido no caso de pagamento via boleto, depósito ou qualquer outro meio que implique a concessão de crédito.
- A TECMOLD não libera faturamento a clientes com pagamentos vencidos.
- A TECMOLD não concede prorrogações, extensões ou qualquer tipo de modificação dos prazos de pagamento já estabelecidos.
- Fica aqui estabelecido que o não atendimento das datas de vencimento dos títulos implicam em multa de 1% dos pagamentos em atraso mais juros de mora de 2,5% ao mês aplicados pro rata dia. Juros serão cobrados através de nota de débito.

Condições Gerais:

- A TECMOLD se reserva o direito de não cumprir a(s) entrega(s) contratada(s) e programada(s) sem que isso lhe acarrete quaisquer tipo de ônus e responsabilidade, em função de problemas nas elaboração da matéria prima e nos seus equipamentos, condições climáticas adversas, problema nos processos produtivos ou qualquer outro motivo de força maior que venha prejudicar a execução dos mesmos.
- A COMPRADORA declara que todos os materiais estão de acordo com suas necessidades e solicitação, seja na pontualidade, quantidade e/ou qualidade e de acordo com as normas técnicas da ABNT, isentando a TECMOLD de quaisquer ônus e responsabilidades referente aos materiais e a sua aplicação, ficando desde já ciente de que depois de descarregados os materiais, não serão aceitos pela TECMOLD quaisquer tipos de reclamações e/ou reivindicações.
- O não exercício, por parte da TECMOLD, dos direitos e faculdades estabelecidos neste documento será considerado mera liberalidade, não importando nem caracterizando renúncia ao exercício futuro de direito ou faculdade, e

departamento autonomo e estradas de rodagem

TECMOLD INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua Nissin Castiel,385 - Distrito Industrial - Cep: 94045-420 - Gravataí-RS
www.tecmold.com.br



Indústria Florense de Artefatos de Cimento Ltda

CNPJ: 89.085.310/0001-60 **IE:** 048/0007004

Endereço: Rua Frades Capuchinhos, 1009

Colina de Flores, Flores da Cunha. **CEP:** 95270-000

Proposta Comercial

DAER

AC Danrlei Francescon

Itens Orçados.				
ITM	PRODUTO	QTDADE	UNIT.	VALOR TOTAL
1	Tubos de Concreto MFPA-2 100 cm	420 UND	R\$ 530,00	R\$ 222.600,00
2	Tubos de Concreto MFPA-2 80 cm	530 UND	R\$ 415,00	R\$ 219.950,00
3	Tubos de Concreto MFPA-2 60 cm	850 UND	R\$ 225,00	R\$ 191.250,00
Valor Total				R\$ 633.800,00

Entrega: Posto no local da obra, Porto Alegre

Condição de Pagamento: 30 dias

Prazo de Entrega: Conforme necessidade da obra

Validade da Proposta: 15 dias a partir de quarta-feira, 1 de julho de 2026



Simone Forcelini / simone@concretosflorense.com.br
Concretos Florense. Construindo Qualidade de Vida.
 Contato: **54 3292 1330** / www.concretosflorense.com.br

Flores Da Cunha, 01 de julho de 2026



CONCREMAR

SOLUÇÕES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO

PROPOSTA COMERCIAL

Orçamento **Nº2173**

Cliente: DAER
Título: Tubos
Responsável: Marcio

Aprovado em: 02/07/2026
Vencimento: 07dd

ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	PREÇO UN	PREÇO TOT
01	850	Pç	Tubos em concreto armados 60cm PA2 – encaixe macho/fêmea.	R\$ 165,00	R\$ 140.250,00
02	530	Pç	Tubos em concreto armados 80cm PA2 – encaixe macho/fêmea.	R\$ 320,00	R\$ 169.600,00
03	420	Pç	Tubos em concreto armados 100cm PA2 – encaixe macho/fêmea.	R\$ 435,00	R\$ 182.700,00
Valor TOTAL					R\$ 492.550,00

Observações

- Produtos retirados na empresa.
- Prazo de entrega: parcial imediata.
- Pagamento: boleto 28 dias.

Assinatura do responsável



Guaíba, 26 de junho de 2026 .

À: DAER

Prezado Sr.: Paulo Grassi

Atendendo solicitação encaminhamos a nossa proposta.

Item	Descrição produto	Saca	Retirado Fabrica	Entregue Obra
1	Cimento CP IV - 32	50kg	40,50	43,50

Condições gerais de fornecimento dos produtos:

1. Frete: Incluso entregue em Esteio ou retirando fábrica;
2. Descarga: Caminhão Munck da própria empresa;
3. Condições de pagamento: Boleto 28 dias;
4. Programação de Entrega: 03 dias da solicitação;
5. Capacidade: Carga fechada de 16 ton = 320 sacas p/ entrega.

Ordem de compra emitida para:

CIMENTOM GUAÍBA LTDA
Rua Santa Maria, 185 – Bairro Jardim dos Lagos
Guaíba /RS - CEP 92.714-150
CNPJ 07.881.889/0001-02
Inscrição Estadual 058/0119319



Atenciosamente,





26043500046102



PROPOSTA



DAER

CNPJ: 92.883.834/0001-00

ESCOPO

Fornecimento de cimento ensacado CP IV 32 RS - 50 kg. Condição FOB. Retirado em nossa fábrica, no Endereço: Via 1 - Nº 1101 - Cep: 92.529-899 - Distrito Industrial - Montenegro/RS.

Coordenadas Geográficas: -29.819469671734854, -51.40596577300928

Descrição	Valor Unit.	Quantidade	Valor Total
CIMENTO CP IV 32 RS – saco 50 KG	R\$ 36,80	9.248 sc	R\$ 340.326,40

TOTAL R\$ 340.326,40

Condição de Pagamento: 7 dd (boleto);

-Proposta válida 20 dias após o envio:

Pallet Retornável;

Via 1 - Distrito Industrial, nº 1101, Bairro/Distrito Área Rural de Montenegro, Montenegro/RS - CEP: 92.529-899





Cia. de Cimento Itambé

DATA: 02/07/2026

EMPRESA: DAER

LOCAL: Esteio - RS

CONTATO: Eng. Danrlei Francescon

E-MAIL: danrlei-francescon@daer.rs.gov.br

PROPOSTA COMERCIAL

Informamos o orçamento para fornecimento do cimento Portland ITAMBÉ, ensacado 50 kg, tipo CP II F 32 vigente nesta data.

Tipo Cimento	Localização	Modalidade	Cimento	Frete	Total
CP II F- 32	Esteio -RS	50 kg	R\$32,88/sc	FOB CD Itajaí SC	R\$32,88sc

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- ICMS incluso no preço do cimento pela alíquota de 17%. CNPJ da nota fiscal do cimento 76.630.573/0002-41;
- IPI de 0% (zero) incluso no preço do cimento, conforme Decreto nº 6.809 de 30/03/2009;
- PIS e COFINS (alíquota de 9.25%)
- O tipo do cimento a ser fornecido será função da disponibilidade do mesmo à época do fornecimento;
- **Frete por conta do cliente;**
- **CD Itajaí SC**
- Proposta Válida até 15 uteis.



Eng. Eduardo Duval

Cia. de Cimento Itambé

Assessor Técnico Comercial

(51) 98177-6176

duval@cimentoitambe.com.br

www.cimentoitambe.com.br

Conheça os serviços exclusivos Itambé: <http://www.cimentoitambe.com.br>



0800 041 9002
Ligue Cimento
Itambé



Assessoria
Técnica
Itambé



Massa
Cinzenta



Timão
Itambé
Treinamento de Mão de Obra
para Construção Civil



Rode Bem
Itambé
Programa de Segurança
nas Estradas



ORÇAMENTO

Página: 1
Data: 30/06/2026
Usr: 294-PEDRO LOPES
Usr.Imp.: 294

JR COMERCIO DE CIMENTO E CONCRETO LTDA
AV. PERIM. CEL JARBAS QUADROS DA SILVA, 1810
PASSO FUNDO
(54)3315-2222

Filial: 1

ORÇAMENTO N°: 113353 ORC

Validade de UM dia a partir da emissão
Descarga por conta do cliente

999999 CONSUMIDOR FINAL

TELEFONE.....
CEP.....: 99064-000
U.F.....: RS
Inscr. Est...: ISENTO
Retira.....: NÃO

Data Emissão: 30/06/2026

Endereço.....: RUA
Bairro.....: BAIRRO
Cidade.....: PASSO FUNDO
CNPJ/CPF.....: 000.000.000-00
Ordem Compra:

Condição Pagamento: A VISTA
Banco.....: CARTEIRA
Frete.....: Contratação do Frete por conta do Destinatário (FOB)
Vendedor.....: 6 SETOR TELE VENDAS 6

Código	Descrição Mercadoria	Observ.	Endereço	Qtde	UN	Vlr.Unit.	Vlr Total
1	CIMENTO ITAMBE CP II - SC 50 KG		BOX 08	9.248,00	SC	44,9000	415.235,20

** TOTAIS DO ORÇAMENTO **

Total Produtos.: 415.235,20
IPI.....: 0,00
Frete.....: 0,00
Desconto.....: 0,00
Acréscimo.....: 0,00
Subst.Trib.....: 0,00

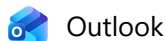
Total Orçamento: 415.235,20



26043500046102

Firefox

https://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADUxN2UzMm...



Re: COTAÇÃO DE MATERIAL

De Vendas Irmãos Ely <vendas@irmaosely.com.br>
Data Sex, 10/07/2026 16:30
Para Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br>

 1 anexo (262 KB)
DAER 10 -07-2026.xls;

Bom dia Eng. Danrlei.
Segue em anexo orçamento solicitado
Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente
Alberi Riboli
51 995284248

Em sex., 10 de jul. de 2026 às 16:14, Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br> escreveu:

Boa Tarde,

Venho, por meio deste, solicitar a gentileza de nos encaminharem **orçamento para os materiais listados abaixo**, destinados a obras de conservação rodoviária nas proximidades do município de **Esteio/RS**.

Solicitamos, ainda, que seja informado **o tipo de frete considerado** no orçamento.
Se a opção seja retirada no local (FOB), pedimos a gentileza de nos fornecerem **a localização da empresa**.

Se for CIF, considerar o endereço de entrega na **1ª Superintendência Regional do DAER - Esteio: Av. Padre Claret, 1453 -Centro. CEP: 93280-261**

Segue a lista de materiais para serem cotados. Pedimos que seja informado o valor em toneladas e o custo total com as quantidades informadas.

MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE
Madeira Estrutural de Eucalipto Autoclavado	187 m³	METROS CUBICOS

Dados do solicitante:

Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER

CNPJ: **92.883.834/0001-00**





26043500046102

Firefox

<https://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADUxN2UzMm...>

Desde já, agradecemos a atenção e ficamos no aguardo do retorno.

Atenciosamente,

Engenheiro Danrlei Francescon

Especialista Rodoviário - Eng. Civil

Equipe de Economia Rodoviária - EER

DPR/DGP



DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM



		ORÇAMENTO -		DATA: 10/07/2026		
FONES: FAX (51) - 3374 2333 / (51) 3374 3955 E-mail: vendas@irmaosely.com.br Duvidas entrar em contato pelos fones à cima ou através do nosso atendimento on-line. www.irmaosely.com.br						
Cliente: DAER (Eng. Danrlei) Endereço: Município: Porto Alegre E-mail: danrlei-francescon@daer.rs.gov.br			CPF: Bairro: UF: RS Fone: 54 99924-7826			
Quant.	Material	Dimensões			Tipo de Madeira	
		Espessura	Largura	Comprimento	Preço Unitário	Preço Total
187 m³	Eucalipto bruto autoclapado	cm	cm	m	R\$ 2.480,00	R\$ 463.760,00
pç		cm	cm	m		R\$ -
pç		cm	cm	m		R\$ -
pç		cm	cm	m		R\$ -
Prazo de entrega: Á combinar						
total						R\$ 463.760,00
ATENCIOSAMENTE						
Alberi						
51 99528 4248						



26043500046102

Firefox

<https://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADUxN2UzMm...>



RES: COTAÇÃO DE MATERIAL

De andre.saar@sixpar.com.br <andre.saar@sixpar.com.br>
Data Sáb, 11/07/2026 08:11
Para Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br>
Cc andre.saar@sixpar.com.br <andre.saar@sixpar.com.br>

 1 anexo (881 KB)

orcamento-danrlei-daer-54999247826.pdf;

Bom dia

Danrlei

Segue o orçamento solicitado

Peço desculpa pela demora, porem estava verificando a questão do frete por se tratar de Cargas fracionadas em M³

Fico a disposição para maiores informações

Desde já obrigado

De: Danrlei Francescon <danrlei-francescon@daer.rs.gov.br>
Enviada em: sexta-feira, 10 de julho de 2026 10:55
Para: andre.saar@sixpar.com.br
Assunto: COTAÇÃO DE MATERIAL
Prioridade: Alta

Bom dia,

Venho, por meio deste, solicitar a gentileza de nos encaminharem **orçamento para os materiais listados abaixo**, destinados a obras de conservação rodoviária nas proximidades do município de **Esteio/RS**.

Solicitamos, ainda, que seja informado **o tipo de frete considerado** no orçamento.

Se a opção seja retirada no local (FOB), pedimos a gentileza de nos fornecerem **a localização da empresa**.

Se for CIF, considerar o endereço de entrega na **1ª Superintendência Regional do DAER - Esteio: Av. Padre Claret, 1453 -Centro. CEP: 93280-261**

Segue a lista de materiais para serem cotados. Pedimos que seja informado o valor em toneladas e o custo total com as quantidades informadas.

MATERIAL	UN	QUANTIDADE
Madeira Estrutural de Eucalipto	m ³	187





26043500046102

Firefox

<https://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADUxN2UzMm...>

Dados do solicitante:

Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER

CNPJ: **92.883.834/0001-00**

Desde já, agradecemos a atenção e ficamos no aguardo do retorno.

Atenciosamente,

Engenheiro Danrlei Francescon

Especialista Rodoviário - Eng. Civil

Equipe de Economia Rodoviária - EER

DPR/DGP





ECOSIX MADEIRAS TRATADAS

CNPJ: 46.136.813/0001-04 - IE: 057/0370850

Av. Dorival Cândido Luz de Oliveira, 7650 - São Judas Tadeu, Gravataí

- RS, 94070-000

Tel: (51) 3127-0010 - contato@sixpar.com.br

ORÇAMENTO
#0255

NOME / RAZÃO SOCIAL

DANRLEI - DAER

Emissão: 11/07/2026 - Validade: 21/07/2026

VENDEDOR

André Saar

TELEFONE

(54) 99924-7826

E-MAIL

—

CPF / CNPJ

92.883.834.0001/00

ENDEREÇO

AV PADRE CLARET, 1453 - ESTEIO - RS

DESCRIÇÃO

QTD

UN

UNITÁRIO

TOTAL

MADEIRA EUCALIPTO TRATADA EM AUTOCLAVE BRUTAS GUIAS - CAIBROS E VIGAS CESSÃO ENTRE 5X5 ATE 15X15 COMPRIMENTO 5,5 MTS

187

M³

R\$ 2.275,00

R\$ 425.425,00

Subtotal

R\$ 425.425,00

TOTAL

R\$ 425.425,00

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

→ Consultar vendedor

OBSERVAÇÕES

- Entregas somente até locais de acesso ao caminhão.
- MADEIRAS DE EUCALIPTO TRATADAS EM AUTOCLAVE
- BITOLAS VARIADAS ENTRE 5X5 ATE 10X20 - TODAS COM COMPRIMENTO DE 5,50MTS
- MADEIRA BRUTA NÃO APLAINADA
- PRAZO DE ENTREGA A COMBINAR

GARANTIA

5 anos de garantia contra apodrecimento e ataque de insetos Xilófagos.

1 ano na montagem. Fendilhas e arqueamento por contração de fibras não cobertos.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE MADEIRAS

Importante salientar que as madeiras em geral, sejam as madeiras de origem nativas, assim como as madeiras de origem reflorestada (como por exemplo o pinus, o eucalipto, etc.), tratam-se de um "material de construção" a ser aplicado na construção civil cujo insumo é uma árvore e, dessa forma, obviamente de base orgânica, sendo assim, estão sujeitas a características naturais que não devem ser consideradas necessariamente como defeitos, mas sim como efeitos naturais, desde que, é claro, não comprometam as questões estruturais vinculadas aos objetivos a que estão sujeitas quando aplicadas na obra em questão. A existência de fendilhamentos são contrações as quais as madeiras ainda estão sujeitas, mesmo após a retirada das árvores do seu local de desenvolvimento, e poderão ocorrer tanto em madeiras nativas, assim como em madeiras reflorestadas (mesmo que em maior incidência se comparadas às anteriores), e devem ser tratadas esteticamente com corretivos que amenizem tal efeito visual, como por exemplo as massas para madeiras (já tonalizadas ou então com posterior acabamento no tom desejado). Não é possível exigir das madeiras em geral a garantia absoluta de que não sofrerão a ação de eventuais rachaduras. Esse tipo de probabilidade aumenta proporcionalmente com o também aumento do perfil da peça em questão, especialmente em pilares de bitolas quadradas, pois nesses casos a continuidade das contrações nas madeiras são ainda maiores em função das espessuras das peças. Por último, é importante ainda mencionar que o aparecimento dos fendilhamentos não significa que tais madeiras apresentam qualidade diminuída. Em se tratando de madeiras autoclavadas, essa verdade torna-se ainda mais real, pois o fato do aparecimento das rachaduras não está vinculado ao fato de que a madeira foi produzida sem qualidade nas suas várias etapas de fabricação, desde secagem, beneficiamento, tratamento e secagem pós tratamento. Tratamento não previne rachaduras e torção da madeira.



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
DPR - Divisão de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km

QUADRO DE DISTÂNCIAS								
Fornecedora	Código	Descrição	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro			DMT (km) - Fornecedor/Trechos		
			LN	RP	PAV	LN	RP	PAV
SICRO	M0191	Brita 1	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M0192	Brita 2	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M0808	Brita 4	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M1097	Pedra de Mão ou Rachão	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M1135	Pó de Pedra	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M0082	Areia Média Lavada	0,00	0,00	63,30	0,00	22,00	139,30
	M0998	Madeira estrutural de eucalipto	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	0,00	0,00	30,00	0,00	22,00	106,00
	M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	30,00	0,00	22,00	106,00
	M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m	0,00	0,00	30,00	0,00	22,00	106,00
	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,00	0,00	30,00	0,00	22,00	106,00
IRMÃOS ELY	M0998	Madeira estrutural de eucalipto	0,00	0,00	24,10	0,00	22,00	100,10
ECOSIX	M0998	Madeira estrutural de eucalipto	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
TECMOLD TUBOS	M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
CONCRETOS FORENSE	M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
CONCREMAR PRÉ-MOLDADOS	M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	0,00	0,00	285,00	0,00	22,00	361,00
	M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	285,00	0,00	22,00	361,00
	M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	0,00	0,00	285,00	0,00	22,00	361,00
	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
CIMENTO GUAÍBA	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,00	0,00	51,40	0,00	22,00	127,40
CIMENTO GAÚCHO	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,00	0,00	34,00	0,00	22,00	110,00
CIMENTO ITAMBÉ	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,00	0,00	536,00	0,00	22,00	612,00
JR COMÉRCIO DE CIMENTO	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,00	0,00	282,00	0,00	22,00	358,00
COESUL	M0191	Brita 1	0,00	0,00	63,70	0,00	22,00	139,70
	M0192	Brita 2	0,00	0,00	63,70	0,00	22,00	139,70
	M0808	Brita 4	0,00	0,00	63,70	0,00	22,00	139,70
	M1097	Pedra de Mão ou Rachão	0,00	0,00	63,70	0,00	22,00	139,70
	M1135	Pó de Pedra	0,00	0,00	63,70	0,00	22,00	139,70
	M0191	Brita 1	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
CONTERRA	M0192	Brita 2	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M0808	Brita 4	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M1097	Pedra de Mão ou Rachão	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M1135	Pó de Pedra	0,00	0,00	16,00	0,00	22,00	92,00
	M0191	Brita 1	0,00	5,60	31,30	0,00	27,60	107,30
	M0192	Brita 2	0,00	5,60	31,30	0,00	27,60	107,30
ENCOPAV	M0808	Brita 4	0,00	5,60	31,30	0,00	27,60	107,30
	M1097	Pedra de Mão ou Rachão	0,00	5,60	31,30	0,00	27,60	107,30
	M1135	Pó de Pedra	0,00	5,60	31,30	0,00	27,60	107,30
	M0082	Areia Média Lavada	0,00	0,00	63,30	0,00	22,00	139,30
MONTE BLANCO MINERADORA	M0082	Areia Média Lavada	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
JAZIDA GOMES	M0082	Areia Média Lavada	0,00	0,00	101,00	0,00	22,00	177,00
JAZIDA FORMIGA	M0082	Areia Média Lavada	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	76,00
	M0082	Areia Média Lavada	0,00	0,00	98,50	0,00	22,00	174,50
DMT CR até ponto médio trechos (km)						LN	RP	PAV
						0,00	22,00	76,00



26043500046102



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

12 – CANTEIRO DE OBRA



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região M
EXTENSÃO: 176,18 km
NATUREZA: Conservação Rodoviária
DATA BASE: abr/26
PRAZO DA OBRA: 12 meses

Contêiner	Código	Unidade	Área	Quantidade - QCI	Custo Unitário (R\$) - CCI	Custo Total (R\$)
Escritório e seção técnica	M0059	unid	14,86	1,0	54.445,2804	54.445,28
Almoxarifado	M0057	unid	29,72	1,0	115.410,0608	115.410,06
Refeitório e cozinha	M0058	unid	29,72	1,0	120.425,0608	120.425,06
	M0057	unid	29,72	1,0	115.410,0608	115.410,06
Alojamentos	M0059	unid	14,86	2,0	54.445,2804	108.890,56
Banheiros e vestiário	M0041	unid	14,86	1,0	91.236,8860	91.236,88
Ambulatório	M0059	unid	14,86	1,0	54.445,2804	54.445,28
TOTAL			163,46	8,0		660.263,18

CUSTO DE INSTALAÇÕES COM UTILIZAÇÃO DE CONTAINER

Fator do Padrão de Construção k ₁	Contêineres	N/A
Fator de Mobiliário e Aparelhagem k ₂	Conservação Rodoviária	1,11
Custo total do Container	R\$	660.263,18
Relação entre as áreas cobertas edificadas e das áreas totais do terreno	Conservação Rodoviária	50,00%
Área coberta total (AC)	m²	163,46
Área total de referência do terreno (AT)	m²	326,92
Áreas descobertas (AD)	m²	163,46
Fator de Equivalência de Áreas Totais (FEAT)		3,0%
Custo Médio da Construção Civil (CMCC) - Sinapi/IBGE	R\$	2.003,78
Coefficiente de proporcionalidade (Cp)		1,0
$CCR = \left[\frac{P}{n} \times \left(k_2 \times \sum_{i=1}^n Q_{Ci} \times C_{Ci} \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_p$		
Custo Total do Canteiro de Obra Exclusivamente em Contêiner - CCC	R\$	92.941,48
BDI	27,93%	25.958,56
Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI	R\$	118.900,04

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Abril/2026 não considerando a desoneração da folha de pagamento de empresas do setor da construção civil

ÁREAS GEOGRÁFICAS	CUSTOS MÉDIOS	NÚMEROS ÍNDICES	VARIAÇÕES PERCENTUAIS			
	R\$/m²	Jun/94=100	MESESAL	NO ANO	12 MESES	
BRASIL	2049,40	1024,95	0,71	1,63	5,80	
REGIÃO NORTE	2091,39	1042,19	0,58	1,45	4,79	
Roraima	2226,19	1241,33	0,25	0,63	4,55	
Acre	2390,10	1268,70	4,06	5,91	8,90	
Amazonas	2020,85	989,51	0,19	0,35	3,89	
Roraima	2214,72	919,59	0,12	0,28	3,77	
Para	2048,35	981,97	0,38	1,26	4,57	
Amapá	2084,67	1012,86	0,10	2,97	6,30	
Tocantins	2099,17	1103,94	0,42	1,57	4,17	
REGIÃO NORDESTE	1919,98	1036,94	0,96	2,90	6,70	
Maranhão	2030,05	1069,93	3,04	4,66	9,55	
Piauí	1944,68	1282,20	0,34	3,87	5,41	
Ceará	1917,38	1106,67	0,18	1,25	6,66	
Rio Grande do Norte	1897,59	956,39	1,24	2,21	4,46	
Paraíba	2007,53	1110,17	0,26	2,44	8,91	
Pernambuco	1910,27	968,43	0,55	1,19	5,27	
Alagoas	1868,04	932,70	0,70	2,14	6,65	
Sergipe	1811,09	962,55	0,55	1,82	5,98	
Bahia	1933,11	1022,48	0,93	4,37	6,38	

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Abril/2026 não considerando a desoneração da folha de pagamento de empresas do setor da construção civil

ÁREAS GEOGRÁFICAS	CUSTOS MÉDIOS	NÚMEROS ÍNDICES	VARIAÇÕES PERCENTUAIS			
	R\$/m²	Jun/94=100	MESESAL	NO ANO	12 MESES	
REGIÃO SUDESTE	2101,59	1005,39	0,65	1,09	5,34	
Minas Gerais	1947,20	1071,00	0,14	0,76	6,06	
Espírito Santo	1858,69	1028,53	1,26	1,87	6,64	
Rio de Janeiro	2276,53	1038,39	1,90	2,49	5,92	
São Paulo	2144,50	969,25	0,37	0,63	4,63	
REGIÃO SUL	2178,78	1041,75	0,62	0,80	5,11	
Paraná	2200,48	1052,12	0,64	0,78	5,32	
Santa Catarina	2322,61	1257,66	0,94	1,18	5,11	
Rio Grande do Sul	2003,78	909,90	0,24	0,43	4,80	
REGIÃO CENTRO-OESTE	2058,23	1050,44	0,40	1,24	6,67	
Mato Grosso do Sul	1958,92	921,29	0,16	0,50	4,81	
Mato Grosso	2142,61	1222,54	0,07	0,87	8,46	
Goiás	2016,41	1064,24	0,67	1,99	6,20	
Distrito Federal	2071,14	914,92	0,67	1,20	6,16	

Informações das parcelas de mão de obra e material podem ser obtidas na série de **números índices** no site do IBGE no endereço: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/default.shtm>

FONTE: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.



26043500046102



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

13 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr-26
NATUREZA: Conservação Rodoviária

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9819	1.	Gerência Técnica							
	1.1.	Geral							
	1.1.1.	Mão de Obra							
	1.1.1.1	Engenheiro supervisor - mensalista	und	0,125		30.769,06		3.846,13	
Subtotal do Item 1.1.1									3.846,13
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	1.1.2	Veículos							
	1.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,125	44,00	138,49	37,64	6,71	323,17
E9134	1.1.2.2	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	und	0,250	44,00	138,49	291,58	90,09	6.326,52
Subtotal do Item 1.1.2									6.649,69
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	2	Gerência Administrativa							
	2.1	Geral							
	2.1.1	Mão de Obra							
Subtotal do Item 2.1.1									-
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	2.1.2	Veículos							
E9093	2.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	138,49	37,64	6,71	646,35
Subtotal do Item 2.1.2									646,35
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9806	2.2	Auxiliar							
	2.2.1	Mão de Obra							
	2.2.1.1	Auxiliar administrativo - mensalista	und	0,25			5.195,79		1.298,94
Subtotal do Item 2.2.1									1.298,94
Custo Total de Mão de Obra da Parcela Fixa (R\$)									5.145,07
Custo Total de Veículos da Parcela Fixa (R\$)									7.296,04
Número de Funcionários Parcela Fixa									1,00



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr-26
PRAZO: 12 meses

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
	1.	Equipe de Produção de Conservação						
	1.1.	Mão de Obra						
P9916	1.1.1	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	und	0,50		8.665,41		4.332,70
P9804	1.1.2	Apontador - mensalista	und	1,00		4.978,60		4.978,60
Subtotal do Item 1.1								9.311,30
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)	
					Prod	Imp	Prod	Imp
	1.2	Veículos						
E9093	1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,50	44,00	138,49	37,64	6,71
Subtotal do Item 1.2								1.292,71
Total da Equipe de Produção de Conservação								10.604,01
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
	2	Equipe de Produção de Topografia						
	2.1	Mão de Obra						
P9949	2.1.1	Topógrafo - mensalista	und	0,500		7.330,17		3.665,08
P9950	2.1.2	Auxiliar de topografia - mensalista	und	0,500		5.175,80		2.587,90
Subtotal do Item 3.1								6.252,98
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)	
					Prod	Imp	Prod	Imp
	2.2	Veículos						
E9125	2.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	und	0,500	44,00	138,49	96,35	50,11
Subtotal do Item 2.2								5.589,56
Total da Equipe de Produção de Topografia								11.842,54
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
	3	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho						
	3.1	Mão de Obra						
P9876	3.1.1	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	und	0,00		7.811,74		-
P9864	3.1.2	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	und	0,00		25.970,85		-
P9851	3.1.3	Médico do trabalho - mensalista	und	0,00		18.459,14		-
P9951	3.1.4	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	und	0,00		21.121,66		-
Total do Setor de Medicina e Segurança do Trabalho								-
Com exceção das obras de conservação rodoviária, que se enquadram no grau de risco 3 da NR 4, todas as demais obras de infraestrutura de transportes são classificadas com grau de risco 4. Para atividades com grau de risco 3, é necessária a presença de um técnico de segurança a partir de 100 funcionários na obra.								
Número de Funcionários da Parcela Vinculada								3,00



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr-26
PRAZO: 12 meses

PARCELA VARIÁVEL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL
FRENTES DE SERVIÇO
Não foram consideradas frentes de serviço específicas, ficando o encarregado de conservação rodoviária à frente de todos os serviços
CONTROLE TECNOLÓGICO
Dado tipo de conserva (NPAV) não foram considerados os laboratórios de solos e asfalto. Para o laboratório de concreto admitimos que por serem serviços pontuais, a empresa contratada poderá optar pelo fornecimento de concreto usinado, ficando a fiscalização responsável pela aferição dos laudos/ensaios fornecidos pela concreteira.



26043500046102



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr-26

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS						
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	1	Mão de Obra				
P9952	1.1	Pedreiro - mensalista	mês	0,05	5.325,68	266,28
P9954	1.2	Servente - mensalista	mês	0,05	4.382,54	219,12
P9953	1.3	Eletricista - mensalista	mês	0,05	5.611,91	280,59
Subtotal do Item 1						765,99
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
	2	Equipamentos				
E9686	2.1	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de	h/mês	0,25	353,56	88,39
E9669	2.2	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,25	313,52	78,38
E9524	2.3	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,25	354,50	88,62
Subtotal do Item 2						255,39
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						1.021,38



26043500046102



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
DPR - Divisão de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 5ª SR - Osório
EXTENSÃO: 57,28 km

DATA BASE: out-25
PRAZO: 12 meses

MANEJO FLORESTAL						
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
P9947	1 1.1	Manejo Florestal Técnico florestal - mensalista	equipe x mês mês	1,0	8.132,9449	8.132,94
Total do Controle e Manejo Florestal						8.132,94
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Produção Horária (und/h)	T _F
5501700	2 2.1	Controle e Manejo Florestal Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	técnico x mês m²	2.115.000,00	3.053,93	3,80
5501701	2.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	m²	180,00	20,75	0,05
5501702	2.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	m²	90,00	8,30	0,06
Total de Técnicos para Controle e Manejo Florestal						3,91



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana
EXTENSÃO: 176,18 km
DATA BASE: abr-26

NATUREZA: Conservação Rodoviária
PRAZO: 12 meses

RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de obra	mês	12,00	5.145,07	61.740,84
1.2	Veículos	mês	12,00	7.296,04	87.552,48
Subtotal do Item 1					149.293,32
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de produção de conservação	mês	12,00	10.604,01	127.248,12
2.2	Equipe de topografia	mês	12,00	11.842,54	142.110,48
2.3	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	12,00	0,00	0,00
Subtotal do Item 2					269.358,60
3	Parcela Variável				
3.1	Manejo Florestal	técnico x mês	3,91	8.132,94	31.799,79
Subtotal do Item 3					31.799,79
4	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
4.1	Equipe de manutenção	mês	12,00	1.021,38	12.256,56
Subtotal do Item 3					12.256,56
Subtotal do Item 1 + 2 + 3 + 4					462.708,27
5	Despesas diversas	%	5,00		23.135,41
Total da Administração Local					485.843,68
	BDI		27,93%		135.696,14
Total da Administração Local + BDI					621.539,82



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

14 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana

EXTENSÃO: 176,18 km

DATA BASE: abr/26

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
Código	Equipamento	Quant.	Porte
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1	PEQUENO
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1	PEQUENO
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	1	PEQUENO
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1	GRANDE
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1	PEQUENO
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	8	PEQUENO
E9200	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade	1	GRANDE
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	1	PEQUENO
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1	GRANDE
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1	GRANDE
E9524	Motoniveladora - 93 kW	3	GRANDE
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1	GRANDE
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	2	PEQUENO
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1	PEQUENO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1	GRANDE
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1	GRANDE
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1	PEQUENO
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1	GRANDE
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	GRANDE
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	7	AUTOPROPELIDO
E9585	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1	PEQUENO
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1	PEQUENO
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1	PEQUENO
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1	PEQUENO
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	GRANDE
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1	PEQUENO



26043500046102

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS															
ORIGEM: Porto Alegre / RS DESTINO: Esteio DM: 50,0 km															
OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 01ª SR - Região Metropolitana															
EXTENSÃO: 176,18 km															
DATA BASE: abril/26															
DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos DPR - Divisão de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária															
Código	Quantidade	Descrição do Equipamento	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Velocidade (km/h)	Tempo de Viagem (h)	Nº de Paradas	Tempo de Descanso (h)	CH Improdutivo (R\$/h)	Custo Hospedagem (R\$)	Nº Eixos	Custo Pedágio (R\$)	Custo Total de Mobilização (R\$)
Equipamentos de Grande Porte															
E9066	1,0	Guincho gerador - 14 kVA	2,0	0,12	E9887	184,0200	60	0,83	0	0,00	67,3049	-	2	-	15.899,15
E9200	1,0	Carrapateira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com percussividade	2,0	0,52	E9866	521,1000	60	0,83	0	0,00	142,2426	-	6	-	36,65
E9515	1,0	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,55 m³ - 118 kW	2,0	0,78	E9866	521,1000	60	0,83	0	0,00	142,2426	-	6	-	449,81
E9519	1,0	Retolneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	2,0	0,38	E9887	184,0200	60	0,83	0	0,00	67,3049	-	2	-	674,72
E9524	3,0	Motorveladora - 93 kW	2,0	0,68	E9866	521,1000	60	0,83	0	0,00	142,2426	-	6	-	116,07
E9526	1,0	Retrosescavadeira de pneus - capacidade da cabana de 0,76 m³ e da retrosescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	2,0	0,75	E9866	521,1000	60	0,83	0	0,00	142,2426	-	6	-	1.764,65
E9540	1,0	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0	0,94	E9865	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	648,76
E9541	1,0	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	2,0	0,73	E9018	620,7057	30	1,67	0	0,00	164,3746	-	9	-	729,50
E9565	1,0	Trator sobre esteiras com lâmina e escavador - 259 kW	2,0	0,73	E9018	620,7057	30	1,67	0	0,00	164,3746	-	9	-	1.513,40
E9577	1,0	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	2,0	0,56	E9865	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	434,59
E9585	1,0	Rolo compactador p/ de carterio vibratório autopropeledo por pneus de 11,61 - 82 kW	2,0	0,70	E9865	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	543,24
E9745	1,0	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m³ - 77 kW	2,0	0,55	E9865	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	426,83
E9753	1,0	Guincho gerador - 23 kVA	2,0	0,12	E9887	184,0200	60	0,83	0	0,00	67,3049	-	2	-	36,65
E9762	1,0	Rolo compactador de pneus autopropeledo de 27 t - 85 kW	2,0	0,69	E9865	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	535,48
C3	5,0	Contêiner de 1 TEU	2,0	1,00	E9865	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	3.880,33
C4	3,0	Contêiner de 1 TEU duplo	2,0	1,00	E9866	521,1000	60	0,83	0	0,00	142,2426	-	6	-	2.595,07
Equipamentos Autopropelidos															
E9579	7,0	Ganhhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0	1,00	E9579	343,9315	60	0,83	0	0,00	91,3375	-	4	-	3.821,18
E9592	1,0	Ganhhão carroeira com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0	1,00	E9592	308,8471	60	0,83	0	0,00	83,8497	-	3	-	1.992,21
E9605	1,0	Ganhhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0	1,00	E9605	310,4491	60	0,83	0	0,00	85,6071	-	2	-	252,34
E9655	1,0	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0	1,00	E9655	467,5100	60	0,83	0	0,00	127,1262	-	4	-	386,03
E9686	1,0	Ganhhão guindaste com capacidade de elevação de 6,2 t e carboxina de 7 t - 136 kW	1,0	1,00	E9686	353,5600	60	0,83	0	0,00	113,2472	-	3	-	293,45
E9887	2,0	Ganhhão carroeira com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0	1,00	E9887	184,0200	60	0,83	0	0,00	67,3049	-	2	-	305,47
E9134	1,0	Minibônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1,0	1,00	E9134	291,5817	60	0,83	0	0,00	90,0894	-	2	-	242,01
E9725	1,0	Veículo tipo van função com capacidade de 1,54 t - 93 kW	1,0	1,00	E9725	96,3513	60	0,83	0	0,00	50,1143	-	2	-	79,97
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)															19.720,33
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)															39.440,66
BDI 27,93%															11.015,78
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)															50.456,44

OBS: A mobilização da mão de obra especializada será feita juntamente com os veículos da Administração Local.



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

15 – COMPOSIÇÕES



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3.053,930

Unidade: m²

4915598 Reconformação da plataforma (espalhamento material com motoniveladora)

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,000000	0,000000	354,4975	147,9671	354,4975

Custo horário total de equipamentos 354,4975

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	1,000	H	23,7935	23,7935

Custo horário total de mão de obra 23,7935

Custo horário total de execução 378,2910

Custo unitário de execução 0,1239

Custo FIC 0,0028

Custo FIT 0,0000

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 0,1239

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,13

BDI 27,93% 0,04

Preço unitário total 0,17

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,750

Unidade: un

5501701 Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 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	1,0000	1,000000	0,000000	1,008,4072	385,2099	1.008,4072

Custo horário total de equipamentos 1.008,4072

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870

Custo horário total de execução 1.055,9942

Custo unitário de execução 50,8913

Custo FIC 0,1852 3,8633

Custo FIT 0,0000

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 50,8913

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 54,75

BDI 27,93% 15,29

Preço unitário total 70,04

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 8,300

Unidade: un

5501702 Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 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	1,0000	1,000000	0,000000	1,008,4072	385,2099	1.008,4072

Custo horário total de equipamentos 1.008,4072

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870

Custo horário total de execução 1.055,9942

Custo unitário de execução 127,2282

Custo FIC 0,1852 9,6581

Custo FIT 0,0000

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 127,2282

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 136,89

BDI 27,93% 38,23

Preço unitário total 175,12

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,421

Unidade: m³

DRS0003 Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores h= 5,0 a 7,5m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	33,0864	27,6813	33,0864
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceri	1,0000	0,800000	0,200000	353,5568	113,3472	305,5149

Custo horário total de equipamentos 338,6013

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,000	H	23,7935	190,3480

Custo horário total de mão de obra 190,3480

Custo horário total de execução 528,9493

Custo unitário de execução 218,4838

Custo FIC 0,0420 5,7529

Custo FIT 0,0000

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 218,4838

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
										-	-
										-	-
										-	-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 224,24

BDI 27,93% 62,63

Preço unitário total 286,87

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 286,190

Unidade: m³

5501710 Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - dmt de 50 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,000000	0,000000	1,008,4072	385,2099	1.008,4072

Custo horário total de equipamentos 1.008,4072

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	1,000	H	23,7935	23,7935

Custo horário total de mão de obra 23,7935

Custo horário total de execução 1.032,2007

Custo unitário de execução 3,6067

Custo FIC 0,1482 0,2118

Custo FIT 0,0000

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 3,6067

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 3,82

BDI 27,93% 1,07

Preço unitário total 4,89

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 209,710

Unidade: m³

5502187 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - dmt de 50 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,000000	0,000000	1,008,4072	385,2099	1.008,4072
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1,0000	0,880000	0,120000	1,092,1650	425,0749	1.012,1142

Custo horário total de equipamentos 2.020,5214

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	23,7935	23,7935

Custo horário total de mão de obra 23,7935

Custo horário total de execução 2.044,3149

Custo unitário de execução 9,7483

Custo FIC 0,1482

Custo FIT 0,0000

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 9,7483

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 10,34

BDI 27,93% 2,89

Preço unitário total 13,23

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 126,630

Unidade: m³

4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% proctor intermediário

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,800000	0,200000	354,4975	147,9671	313,1914
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,700000	0,300000	310,4491	85,6071	242,9965
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	1,000000	0,000000	289,6252	134,0042	289,6252
							845,8131
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,000	H	23,7935		23,7935	

Custo horário total de mão de obra 23,7935
Custo horário total de execução 869,6066
Custo unitário de execução 6,8673
Custo FIC 0,0546
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--------------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica c	1,10027	m³	1,7500	1,9255

Custo total de atividades auxiliares 1,9255
Subtotal 8,7928

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096 59ª ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA		2,0630	t	1,7700	3,6515

Custo unitário total de tempo fixo 3,6515

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
4016096 59ª ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADE	2,063010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,46	1,17	0,96	-	0,0000
									-	
									-	
Custo unitário total de transporte										0,0000
Custo unitário direto total										12,61
BDI 27,93%										3,52
Preço unitário total										16,13

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

DRS6381 SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE

Produção da equipe: 89,690

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9200	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE	1,0000	0,410000	0,590000	342,2354	136,3556	220,7663
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,000000	0,000000	354,4975	147,9671	354,4975
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000	0,340000	0,660000	452,4358	176,1758	270,1042
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus d	1,0000	0,330000	0,670000	251,5067	106,9384	154,6459

Custo horário total de equipamentos 1.000,0139

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870

Custo horário total de execução 1.047,6009

Custo unitário de execução 11,6802

Custo FIC 0,1605 1,1007

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191	Brita 1	0,37500	M³	86,9700	32,6138
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,97500	M³	92,0300	89,7293

Custo unitário total de material 122,3431

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
---------------------------	--	------------	---------	----------------	----------------

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 134,0233

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097	5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,4625	t	2,0600	3,0128
M0191	5914 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³		0,5625	t	2,9600	1,6650

Custo unitário total de tempo fixo 4,6778

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 139,80

BDI 27,93% 39,05

Preço unitário total 178,85

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 311,250

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000	1,000000	0,000000	343,9315	91,3375	343,9315

Custo horário total de equipamentos 343,9315

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 343,9315

Custo unitário de execução 1,1050

Custo FIC 0,0546

Custo FIT 0,0000

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 1,1050

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,12

BDI 27,93% 0,31

Preço unitário total 1,43

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 373,500

Unidade: tkm

5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Rachão)

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000	1,000000	0,000000	343,9315	91,3375	343,9315

Custo horário total de equipamentos 343,9315

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-----------------	------------	---------	---------------	---------------------

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução 343,9315

Custo unitário de execução 0,9208

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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 0,9208

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,92

BDI 27,93% 0,26

Preço unitário total 1,18

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 504,350

Unidade: tkm

5914637 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - rodovia pavimentada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000	1,000000	0,000000	467,5078	127,1262	467,5078

Custo horário total de equipamentos 467,5078

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-----------------	------------	---------	---------------	---------------------

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução 467,5078

Custo unitário de execução 0,9270

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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 0,9270

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,93

BDI 27,93% 0,26

Preço unitário total 1,19

Obs.



EER/DPR

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,439

Unidade: ha

4915742 rocada mecanizada com rocadeira de arraste

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9745 Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de	1,0000	1,000000	0,000000	197,1987	72,7388	197,1987

				Custo horário total de equipamentos	197,1987
B - MÃO DE OBRA					Custo Horário Total
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		
P9824 Servente	2,000	H	23,7935		47,5870

Custo horário total de mão de obra	47,5870
Custo horário total de execução	244,7857
Custo unitário de execução	557,9161
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

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	557,9161

					Subtotal	557,9161
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

[illegible]

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	557,92
BDI 27,93%	155,83
Preço unitário total	713,75

Obs



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,300

Unidade: ha

4915776 roçada com roçadeira costal

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	6,0000	1,000000	0,000000	9,3679	0,5286	56,2074

Custo horário total de equipamentos 56,2074

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,000	H	23,7935	190,3480

Custo horário total de mão de obra 190,3480

Custo horário total de execução 246,5554

Custo unitário de execução 821,8513

Custo FIC 27,1121

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--------------	--	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4919547	Tela de proteção para roçada em tubo galvanizado 4,0 X 1,5 m - confit	0,01111	un	506,2400	5,6243

Custo total de atividades auxiliares 5,6243

Subtotal 827,4756

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
										-	-
										-	-
										-	-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 854,59

BDI 27,93% 238,69

Preço unitário total 1.093,28

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 50,000

Unidade: m²

4413996 enlèvement

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 Servente	10,000	H	23,7935			237,9350

Custo horário total de mão de obra 237,9350

Custo horário total de execução 237,9350

Custo unitário de execução 4,7587

Custo FIC 0,0504 0,2400

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0217 Enxofre	0,00300	KG	2,9437	0,0088
M0220 Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,06000	KG	2,3502	0,1410
M0225 Adubo orgânico composto	0,20000	KG	0,2709	0,0542
M1358 Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	0,60000	M	1,9800	1,1880
M1755 Pó calcário dolomítico	0,17500	KG	0,1080	0,0189

Custo unitário total de material 1,4109

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4413995 Obtenção de grama para replantio	1,00000	m²	3,4800	3,4800

Custo total de atividades auxiliares 3,4800

Subtotal 9,6496

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1358 5914 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARR	0,0008	t		37,6000	0,0282
4413995 5914 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0230	t		37,6000	0,8648
M0220 5914 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARI	0,0001	t		37,6000	0,0023
M1755 5914 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	t		37,6000	0,0068
M0225 5914 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	t		37,6000	0,0075

Custo unitário total de tempo fixo 0,9096

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1358 5914 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - C	0,000750	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
4413995 5914 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROC	0,023000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M0220 5914 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M1755 5914 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000180	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M0225 5914 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 10,80

BDI 27,93% 3,02

Preço unitário total 13,82

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,000

Unidade: m³

1505879 enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
Custo horário total de equipamentos												
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234						
P9824	Servente	10,000	H	23,7935		237,9350						
Custo horário total de mão de obra						266,8584						
Custo horário total de execução						266,8584						
Custo unitário de execução						133,4292						
Custo FIC						0,1235	16,4758					
Custo FIT							0,0000					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,20000	M³	92,0300		110,4360						
Custo unitário total de material						110,4360						
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
Custo total de atividades auxiliares												
Subtotal						243,8652						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,8000	t	2,0600		3,7080					
Custo unitário total de tempo fixo						3,7080						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Unitário				
				LN	RP	P						
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,800000	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800	196,7040
											-	-
											-	-
Custo unitário total de transporte						196,7040						
Custo unitário direto total						460,75						
BDI 27,93%						128,69						
Preço unitário total						589,44						

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

1506055 pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234	
P9824	Servente	4,000	H	23,7935		95,1740	
Custo horário total de mão de obra						124,0974	
Custo horário total de execução						124,0974	
Custo unitário de execução						124,0974	
Custo FIC						0,1482	18,3888
Custo FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,20000	M³	92,0300		110,4360	
Custo unitário total de material						110,4360	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançam		0,31559	m³	726,7300		229,3487	
Custo total de atividades auxiliares						229,3487	
Subtotal						463,8821	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,8000	t	2,0600		3,7080
Custo unitário total de tempo fixo						3,7080	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte	
				LN	RP	P	Custo Momento
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,800000	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40 1,12 0,92 109,2800
							-
							-
							-
Custo unitário total de transporte						196,7040	
Custo unitário direto total						682,68	
BDI 27,93%						190,67	
Preço unitário total						873,35	

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 5,000

Unidade: m³

4915712 Limpeza de bueiro

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

B - MÃO DE OBRA						Custo horário total de equipamentos
P9824	Servente	5,000	H	23,7935		Custo Horário Total

Custo horário total de mão de obra 118,9675

Custo horário total de execução 118,9675

Custo unitário de execução 23,7935

Custo FIC 0,0441 1,0500

Custo FIT 0,0000

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 23,7935

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 24,84

BDI 27,93% 6,94

Preço unitário total 31,78

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

4915713 Desobstrução de bueiro

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 Servente	3,000	H	23,7935			71,3805

Custo horário total de mão de obra 71,3805

Custo horário total de execução 71,3805

Custo unitário de execução 71,3805

Custo FIC 0,0441 3,1500

Custo FIT 0,0000

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 71,3805

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 74,53

BDI 27,93% 20,82

Preço unitário total 95,35

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 26,000

Unidade: m³

4805757 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregad	1,0000	1,000000	0,000000	172,3020	83,7557	172,3020

Custo horário total de equipamentos 172,3020

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	1,000	H	23,7935	23,7935

Custo horário total de mão de obra 23,7935

Custo horário total de execução 196,0955

Custo unitário de execução 7,5421

Custo FIC 0,0504 0,2086

Custo FIT 0,0000

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 7,5421

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 7,75

BDI 27,93% 2,16

Preço unitário total 9,91

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,800

Unidade: m³

4805762 Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregad	1,0000	1,000000	0,000000	172,3020	83,7557	172,3020

Custo horário total de equipamentos 172,3020

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	1,000	H	23,7935	23,7935

Custo horário total de mão de obra 23,7935

Custo horário total de execução 196,0955

Custo unitário de execução 9,4277

Custo FIC 0,0504 0,2608

Custo FIT 0,0000

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 9,4277

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 9,69

BDI 27,93% 2,71

Preço unitário total 12,40

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,407

Unidade: m³

4805765 Escavação de vala em material de 3ª categoria

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	1,0000	1,000000	0,000000	142,3072	28,8347	142,3072			
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha c	3,0000	1,000000	0,000000	31,7233	29,3641	95,1699			
Custo horário total de equipamentos							237,4771			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9824	Servente	1,000	H	23,7935		23,7935				
P9852	Blaster	1,000	H	44,0637		44,0637				
Custo horário total de mão de obra							67,8572			
Custo horário total de execução							305,3343			
Custo unitário de execução							69,2891			
Custo FIC							0,0000			
Custo FIT							0,0000			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	2,19231	KG	15,6750		34,3645				
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,21368	UN	27,3000		5,8335				
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	1,42450	UN	15,7921		22,4958				
M2145	Série de brocas integrais S12	0,01388	UN	1.223,0804		16,9764				
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,07123	UN	213,8221		15,2305				
Custo unitário total de material							94,9007			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							164,1898			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M3513 5914 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA 8 M³			2,6300	t	20,7800		54,6514			
Custo unitário total de tempo fixo							54,6514			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M3513 5914 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA R		2,630000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,84	1,47	1,21	-
										-
										-
										-
Custo unitário total de transporte							0,0000			
Custo unitário direto total							218,84			
BDI 27,93%							61,12			
Preço unitário total							279,96			

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: m³

4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647 Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	13,1652	2,7767	13,1652

Custo horário total de equipamentos 13,1652

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870

Custo horário total de execução 60,7522

Custo unitário de execução 19,5188

Custo FIC 0,0504

Custo FIT 0,0000

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 19,5188

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 20,34

BDI 27,93% 5,68

Preço unitário total 26,02

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 6,225

Unidade: m

804023 Corpo de BSTC d = 0,60 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceri	1,0000	1,000000	0,000000	353,5568	113,3472	353,5568

Custo horário total de equipamentos 353,5568

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,000	H	23,7935	71,3805

Custo horário total de mão de obra 71,3805

Custo horário total de execução 424,9373

Custo unitário de execução 68,2630

Custo FIC 0,0504 1,4968

Custo FIT 0,0000 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m	1,00000	M	219,5900	219,5900

Custo unitário total de material 219,5900

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançam	0,00430	m³	677,1400	2,9117
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançam	0,22500	m³	626,3100	140,9198
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,60000	m²	75,0900	45,0540

Custo total de atividades auxiliares 188,8855

Subtotal 476,7385

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M2168 5914	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M - GUINDAUTO 20	0,340410	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	3,09	2,48	2,03	208,8400	71,0912
										-	-
										-	-

Custo unitário total de transporte 71,0912

Custo unitário direto total 549,33

BDI 27,93% 153,43

Preço unitário total 702,76

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804081 Boca de BSTC d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos					Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--------------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manu-	0,93200	m³	682,0500	635,6706
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	4,17000	m²	75,0900	313,1253

Custo total de atividades auxiliares

948,7959

Subtotal

948,7959

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

948,80

BDI 27,93%

265,00

Preço unitário total

1.213,80

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,150

Unidade: m

804031 Corpo de BSTC d = 0,80 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceri	1,0000	1,000000	0,000000	353,5568	113,3472	353,5568

Custo horário total de equipamentos 353,5568

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,000	H	23,7935	71,3805

Custo horário total de mão de obra 71,3805

Custo horário total de execução 424,9373

Custo unitário de execução 102,3945

Custo FIC 0,0504 2,2452

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	1,00000	M	404,3300	404,3300

Custo unitário total de material 404,3300

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançam	0,00550	m³	677,1400	3,7243
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançam	0,30800	m³	626,3100	192,9035
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,70000	m²	75,0900	52,5630

Custo total de atividades auxiliares 249,1908

Subtotal 755,9153

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M2172 5914	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M - GUINDAUTO 20	0,534930	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	3,09	2,48	2,03	208,8400	111,7148
										-	-
										-	-

Custo unitário total de transporte 111,7148

Custo unitário direto total 869,88

BDI 27,93% 242,96

Preço unitário total 1.112,84

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos					Custo 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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--------------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manu-	1,61900	m³	682,0500	1.104,2390
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	6,83000	m²	75,0900	512,8647

Custo total de atividades auxiliares

1.617,1037

Subtotal

1.617,1037

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

1.617,10

BDI 27,93%

451,66

Preço unitário total

2.068,76

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: m

804039 Corpo de BSTC d = 1,00 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceri	1,0000	1,000000	0,000000	353,5568	113,3472	353,5568

Custo horário total de equipamentos 353,5568

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,000	H	23,7935	71,3805

Custo horário total de mão de obra 71,3805

Custo horário total de execução 424,9373

Custo unitário de execução 136,5260

Custo FIC 0,0504 2,9936

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	1,00000	M	517,2700	517,2700

Custo unitário total de material 517,2700

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançam	0,00735	m³	677,1400	4,9770
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançam	0,40200	m³	626,3100	251,7766
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,80000	m²	75,0900	60,0720

Custo total de atividades auxiliares 316,8256

Subtotal 970,6216

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M2176 5914	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M - GUINDAUTO 20	0,748900	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	3,09	2,48	2,03	208,8400	156,4003
										-	-
										-	-

Custo unitário total de transporte 156,4003

Custo unitário direto total 1.130,02

BDI 27,93% 315,61

Preço unitário total 1.445,63

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804121 Boca de BSTC d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos					Custo 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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--------------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manu-	2,51400	m³	682,0500	1.714,6737
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	9,68000	m²	75,0900	726,8712

Custo total de atividades auxiliares

2.441,5449

Subtotal

2.441,5449

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

2.441,54

BDI 27,93%

681,92

Preço unitário total

3.123,46

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 19,380

Unidade: m

1600404 Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregad	1,0000	1,000000	0,000000	172,3020	83,7557	172,3020

Custo horário total de equipamentos 172,3020

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870

Custo horário total de execução 219,8890

Custo unitário de execução 11,3462

Custo FIC 0,0546

Custo FIT 0,0000

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 11,3462

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 11,72

BDI 27,93% 3,27

Preço unitário total 14,99

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: m³

1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,6177	1,0946		3,9272		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,880000	0,120000	0,7057	0,4775		2,7133		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	58,5961	34,2804		58,5961		
Custo horário total de equipamentos								65,2366		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total			
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234			28,9234			
P9824	Servente	9,000	H	23,7935			214,1415			
Custo horário total de mão de obra								243,0649		
Custo horário total de execução								308,3015		
Custo unitário de execução								78,4684		
Custo FIC								0,0420		
Custo FIT								0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário			
M0082	Areia média lavada	0,59948	M³	118,8400			71,2422			
M0192	Brita 2	0,73508	M³	86,9700			63,9299			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,53418	KG	0,7100			199,1793			
Custo unitário total de material								334,3514		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares								412,8198		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	t	2,0600		1,8524			
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T			0,2805	t	37,6000		10,5479			
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	t	2,0600		2,2714			
Custo unitário total de tempo fixo								14,6717		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,899220	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	1,40	1,12	0,92	94,5600
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEIRA		0,280530	tkm	0,000000	22,000000	110,000000	1,21	0,97	0,79	108,2400
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,102620	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800
Custo unitário total de transporte										235,8891
Custo unitário direto total										666,40
BDI 27,93%										186,13
Preço unitário total										852,53

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,853

Unidade: m³

1107900 Concreto fck = 30 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capac	1,0000	1,000000	0,000000	1,1486	0,7716	1,1486
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,400000	0,600000	1,6177	1,0946	3,9115
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,860000	0,140000	0,7057	0,4775	2,6950
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	58,5961	34,2804	58,5961
Custo horário total de equipamentos							66,3512
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234	
P9824	Servente	9,000	H	23,7935		214,1415	
Custo horário total de mão de obra							243,0649
Custo horário total de execução							309,4161
Custo unitário de execução							80,3052
Custo FIC							0,0420
Custo FIT							3,0905
							0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	1,05710	KG	5,8957	6,2323	
M0082	Areia média lavada	0,59363	M³	118,8400	70,5470	
M0191	Brita 1	0,36754	M³	86,9700	31,9650	
M0192	Brita 2	0,36754	M³	86,9700	31,9650	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	352,36529	KG	0,7100	250,1794	
					Custo unitário total de material	390,8887
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	

Custo total de atividades auxiliares						471,1939
					Subtotal	Custo Unitário
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8905	t	2,0600		1,8343
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3524	t	37,6000		13,2491
M0191 5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	2,0600		1,1357
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	2,0600		1,1357
M0030 5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		0,0011	t	37,6000		0,0399

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082	5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,890450	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	1,40	1,12	0,92	94,5600	84,2010
M0424	5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,352370	tkm	0,000000	22,000000	110,000000	1,21	0,97	0,79	108,2400	38,1405
M0191	5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800	60,2472
M0192	5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800	60,2472
M0030	5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCI	0,001060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											242,8359
Custo unitário direto total											734,52
BDI 27,93%											205,15
Preço unitário total											939,67

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m²

3108005 Fôrmas 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			
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total			
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0402	1,000000	0,000000	23,0462	5,9924	0,9255			
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0402	1,000000	0,000000	27,8510	27,4693	1,1185			
Custo horário total de equipamentos							2,0440			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9801	Ajudante	0,700	H	25,3038		17,7127				
P9808	Carpinteiro	0,700	H	28,8592		20,2014				
Custo horário total de mão de obra							37,9141			
Custo horário total de execução							39,9581			
Custo unitário de execução							39,9581			
Custo FIC							0,0000			
Custo FIT							0,0000			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,44922	M	18,0500		8,1084				
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,35938	M	12,4300		4,4671				
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,09003	M	3,7600		7,8585				
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,19908	M	5,1400		1,0233				
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm	0,40430	M²	52,3140		21,1506				
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	L	10,6857		0,1979				
M1205	Prego de ferro	0,20395	KG	16,8144		3,4293				
Custo unitário total de material							46,2351			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							86,1932			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
							Subtotal			
M0284 5914	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	t		37,6000		0,0951			
M1205 5914	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	t		37,6000		0,0075			
M0286 5914	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0027	t		37,6000		0,1015			
M0290 5914	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0052	t		37,6000		0,1966			
M0310 5914	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0004	t		37,6000		0,0139			
M0448 5914	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	t		37,6000		0,2128			
M0560 5914	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	t		37,6000		0,0008			
Custo unitário total de tempo fixo							0,6282			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M0284 5914	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROX	0,002530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
M1205 5914	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
M0286 5914	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002700	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
M0290 5914	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005230	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
M0310 5914	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,000370	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
M0448 5914	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCER/	0,005660	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
M0560 5914	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRC	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-
Custo unitário total de transporte										0,0000
Custo unitário direto total										86,82
									BDI 27,93%	
										24,25
									Preço unitário total	
										111,07

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,000

Unidade: m²

PTE01 REMOÇÃO DE ESTRADO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	0,2500	1,000000	0,000000	33,0864	27,6813	8,2716

Custo horário total de equipamentos 8,2716

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	0,500	H	28,8592	14,4296
P9824	Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 62,0166

Custo horário total de execução 70,2882

Custo unitário de execução 23,4294

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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 23,4294

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M3506 5914 MATERIAL DEMOLIDO - MADEIRA - GUINDAUTO 10 T.M		1,000000	tkm	0,000000	2,000000	0,000000	2,29	1,84	1,51	3,6800	3,6800

Custo unitário total de transporte 3,6800

Custo unitário direto total 27,11

BDI 27,93% 7,57

Preço unitário total 34,68

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,000

Unidade: m²

PTE02 COLOCAÇÃO DE ESTRADO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	0,2500	1,000000	0,000000	33,0864	27,6813	8,2716

Custo horário total de equipamentos 8,2716

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	0,500	H	28,8592	14,4296
P9824	Servente	2,000	H	23,7935	47,5870

Custo horário total de mão de obra 62,0166

Custo horário total de execução 70,2882

Custo unitário de execução 23,4294

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1205	Prego de ferro	0,25000	KG	16,8144	4,2036

Custo unitário total de material 4,2036

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
---------------------------	--	------------	---------	----------------	----------------

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 27,6330

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1205	5914 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0003	t	37,6000	0,0094

Custo unitário total de tempo fixo 0,0094

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M1205	5914 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000250	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 27,64

BDI 27,93% 7,72

Preço unitário total 35,36

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,000

Unidade: m

PTE03 REMOÇÃO DE VIGA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	Horário Total			
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	0,2500	1,000000	0,000000	33,0864	27,6813	8,2716				
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceri	1,0000	0,300000	0,700000	353,5568	113,3472	185,4101				
Custo horário total de equipamentos							193,6817				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9808	Carpinteiro	0,500	H	28,8592		14,4296					
P9824	Servente	1,000	H	23,7935		23,7935					
Custo horário total de mão de obra							38,2231				
Custo horário total de execução							231,9048				
Custo unitário de execução							57,9762				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
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							57,9762				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3506 5914 MATERIAL DEMOLIDO - MADEIRA - GUINDAUTO 10 T.M		1,000000	tkm	0,000000	2,000000	0,000000	2,29	1,84	1,51	3,6800	3,6800
										-	-
										-	-
Custo unitário total de transporte										3,6800	
Custo unitário direto total										61,66	
BDI 27,93%										17,22	
Preço unitário total										78,88	

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,000

Unidade: m

PTE04 COLOCAÇÃO DE VIGA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	0,2500	1,000000	0,000000	33,0864	27,6813	8,2716		
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceri	1,0000	0,300000	0,700000	353,5568	113,3472	185,4101		
Custo horário total de equipamentos							193,6817		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9808	Carpinteiro	0,500	H	28,8592		14,4296			
P9824	Servente	1,000	H	23,7935		23,7935			
Custo horário total de mão de obra							38,2231		
Custo horário total de execução							231,9048		
Custo unitário de execução							57,9762		
Custo FIC							0,0000		
Custo FIT							0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M1205	Prego de ferro	0,50000	KG	16,8144		8,4072			
Custo unitário total de material							8,4072		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							66,3834		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M1205 5914	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0005	t	37,6000		0,0188		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0188		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário
M1205 5914	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000500	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	LN RP P	1,21 0,97 0,79	- - -
Custo unitário total de transporte							0,0000		
Custo unitário direto total							66,40		
BDI 27,93%							18,55		
Preço unitário total							84,95		

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

PTE05 FORNECIMENTO DE MADEIRA PARA PONTES

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos					Custo 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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--------------	--	------------	---------	----------------	----------------

M0998	MADEIRA ESTRUTURAL DE EUCALIPTO	1,00000	M³	2.220,3700	2.220,3700
-------	---------------------------------	---------	----	------------	------------

Custo unitário total de material 2.220,3700

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
---------------------------	------------	---------	----------------	--	----------------

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 2.220,3700

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	--	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

Custos de Transporte

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 2.220,37

BDI 15,00% 333,06

Preço unitário total 2.553,43

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 323,800

Unidade: tkm

5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9592 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000	1,000000	0,000000	308,8471	83,9497	308,8471

Custo horário total de equipamentos 308,8471

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 308,8471

Custo unitário de execução 0,9538

Custo FIC 0,0142

Custo FIT 0,0000

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 0,9538

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,97

BDI 27,93% 0,27

Preço unitário total 1,24

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 388,560

Unidade: tkm

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	1,0000	1,000000	0,000000	308,8471	83,9497	308,8471

Custo horário total de equipamentos 308,8471

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-----------------	------------	---------	---------------	---------------------

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução 308,8471

Custo unitário de execução 0,7949

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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 0,7949

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,79

BDI 27,93% 0,22

Preço unitário total 1,01

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

2108170 Escoramento com pontaletes d = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0791	1,000000	0,000000	23,0462	5,9924	1,8223				
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0791	1,000000	0,000000	27,8510	27,4693	2,2022				
Custo horário total de equipamentos							4,0245				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	Ajudante	0,350	H	25,3038		8,8563					
P9808	Carpinteiro	0,350	H	28,8592		10,1007					
Custo horário total de mão de obra							18,9570				
Custo horário total de execução							22,9815				
Custo unitário de execução							22,9815				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0068	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm	0,14438	M	24,0700		3,4752					
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	0,54502	M	5,9300		3,2320					
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,04331	M	12,4300		0,5383					
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	1,32392	M	5,6500		7,4801					
M1205	Prego de ferro	0,07375	KG	16,8144		1,2401					
Custo unitário total de material							15,9657				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							38,9472				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M1205 5914 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0001	t	37,6000		0,0026					
M0286 5914 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0003	t	37,6000		0,0120					
M0285 5914 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0096	t	37,6000		0,3621					
M0289 5914 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0050	t	37,6000		0,1865					
M068 5914 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0011	t	37,6000		0,0406					
Custo unitário total de tempo fixo							0,6038				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
				LN	RP	P					
M1205 5914 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000070	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M0286 5914 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M0285 5914 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,009630	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M0289 5914 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,004960	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
M068 5914 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM - CAMINHÃO CARRC		0,001080	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											0,0000
Custo unitário direto total											39,55
										BDI 27,93%	11,05
										Preço unitário total	50,60



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,046

Unidade: m³

1600438 Demolição manual de concreto armado

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,0610	1,000000	0,000000	0,7057	0,4775	0,0430

Custo horário total de equipamentos 0,0430

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,061	H	23,7935	25,2440

Custo horário total de mão de obra 25,2440

Custo horário total de execução 25,2870

Custo unitário de execução 550,0761

Custo FIC 0,0420 23,1070

Custo FIT 0,0000

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 550,0761

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3512	5915 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,5000	t	40,7200	101,8000

Custo unitário total de tempo fixo 101,8000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M3512	5914 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASC	2,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,46	1,17	0,96	-	0,0000
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 674,98

BDI 27,93% 188,52

Preço unitário total 863,50

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 24,900

Unidade: m

3816118 Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total		
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de	1,0000	0,820000	0,180000	0,5124	0,3425		0,4818		
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1,0000	1,000000	0,000000	4,0096	2,4304		4,0096		
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1,0000	0,020000	0,980000	1,1930	0,7871		0,7952		
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000	1,000000	0,000000	11,4700	0,7346		11,4700		
Custo horário total de equipamentos								16,7566		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9824	Servente	4,000	H	23,7935		95,1740				
Custo horário total de mão de obra								95,1740		
Custo horário total de execução								111,9306		
Custo unitário de execução								4,4952		
Custo FIC								0,1679		
Custo FIT								0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	0,01621	L	16,6260		0,2695				
Custo unitário total de material								0,2695		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	4,00921	kg	12,7700		51,1976				
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manu-	0,05533	m³	706,8700		39,1111				
3117749	Fôrma metálica para guarda-corpo de concreto - utilização de 50 veze	1,21538	m²	12,7900		15,5447				
Custo total de atividades auxiliares								105,8534		
Subtotal								110,6181		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M3949	5915 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,0000	t	37,1500		0,0007			
Custo unitário total de tempo fixo								0,0007		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M3949	5915 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARRO	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-
								-	-	-
								-	-	-
								-	-	-
Custo unitário total de transporte								0,0000		
Custo unitário direto total								110,79		
BDI 27,93%								30,94		
Preço unitário total								141,73		

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: m²

4915723 Calação manual com fixador de cal

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 - 120 kW	1,0000	0,300000	0,700000	184,0178	67,3049	102,3188

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	10,000	H	23,7935	237,9350

Custo horário total de mão de obra 237,9350

Custo horário total de execução 340,2538

Custo unitário de execução 3,4025

Custo FIC 0,1347

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0345	Cal hidratada - saco	0,20000	KG	0,6971	0,1394
M0729	Fixador de cal para pintura	0,00380	L	4,6095	0,0175

Custo unitário total de material 0,1569

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
---------------------------	--	------------	---------	----------------	----------------

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 3,5594

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0345 5915 CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,0002	t	37,1500	0,0074

Custo unitário total de tempo fixo 0,0074

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M0345 5915 CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 3,70

BDI 27,93% 1,03

Preço unitário total 4,73

Obs.





26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: kg

407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,220

Unidade: m³

1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,6177	1,0946	3,8801
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000	0,950000	0,050000	0,7057	0,4775	2,0829
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	58,5961	34,2804	58,5961
Custo horário total de equipamentos							64,5591
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234	
P9824	Servente	8,000	H	23,7935		190,3480	
Custo horário total de mão de obra							219,2714
Custo horário total de execução							283,8305
Custo unitário de execução							67,2530
Custo FIC							0,0420
Custo FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada	1,00435	M³	118,8400		119,3570	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,01187	KG	0,7100		325,1884	
Custo unitário total de material							444,5454
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							511,7984
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Subtotal	511,7984
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,5065	t	2,0600		3,1035
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,4580	t	37,6000		17,2212
Custo unitário total de tempo fixo							20,3247
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte	Custo Momento
				LN	RP	P	
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,506530	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	94,5600
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,458010	tkm	0,000000	22,000000	110,000000	108,2400
Custo unitário total de transporte							192,0325
Custo unitário direto total							726,73
BDI							
Preço unitário total							

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,185

Unidade: m³

1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,6177	1,0946	3,8801
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,770000	0,230000	0,7057	0,4775	2,6129
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	58,5961	34,2804	58,5961
Custo horário total de equipamentos							65,0891
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234	
P9824	Servente	9,000	H	23,7935		214,1415	
Custo horário total de mão de obra							243,0649
Custo horário total de execução							308,1540
Custo unitário de execução							73,6353
Custo FIC							0,0420
Custo FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada	1,10164	M³	118,8400		130,9189	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,32394	KG	0,7100		257,2500	
Custo unitário total de material							388,1689
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							461,8042
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Subtotal	
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,6525	t	2,0600		3,4041
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,3623	t	37,6000		13,6232
Custo unitário total de tempo fixo							17,0273
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte	Custo Momento
				LN	RP	P	
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,652460	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	94,5600
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,362320	tkm	0,000000	22,000000	110,000000	108,2400
Custo unitário total de transporte							195,4741
Custo unitário direto total							677,1415
BDI							
Preço unitário total							

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: m³

1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 Servente	2,000	H	23,7935			47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870

Custo horário total de execução 47,5870

Custo unitário de execução 12,1118

Custo FIC 0,0420 0,5091

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,52600	M³	92,0300	48,4078

Custo unitário total de material 48,4078

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manu.	0,70000	m³	682,0500	477,4350

Custo total de atividades auxiliares 477,4350

Subtotal					537,9546
----------	--	--	--	--	----------

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097	5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,7890	t	2,0600	1,6253

Custo unitário total de tempo fixo 1,6253

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097	5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,789000	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800	86,2219
										-	-
										-	-

Custo unitário total de transporte 86,2219

Custo unitário direto total 626,31

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: m³

1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capac	1,0000	1,000000	0,000000	1,1486	0,7716	1,1486
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,6177	1,0946	3,9272
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,900000	0,100000	0,7057	0,4775	2,7315
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	58,5961	34,2804	58,5961
Custo horário total de equipamentos							66,4034
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234	
P9824	Servente	9,000	H	23,7935		214,1415	
Custo horário total de mão de obra							243,0649
Custo horário total de execução							309,4683
Custo unitário de execução							78,7654
Custo FIC							0,0420
Custo FIT							3,0307
							0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	KG	5,8957	4,9905
M0082	Areia média lavada	0,63334	M³	118,8400	75,2661
M0191	Brita 1	0,36754	M³	86,9700	31,9650
M0192	Brita 2	0,36754	M³	86,9700	31,9650
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	KG	0,7100	200,3280
Custo unitário total de material					344,5146
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	423,2800
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,9500	t	2,0600			
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2822	t	37,6000			10,6088
M0191 5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	2,0600			1,1357
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	2,0600			1,1357
M0030 5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		0,0009	t	37,6000			0,0320

Custo unitário total de tempo fixo										14,8692	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082	5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,950010	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	1,40	1,12	0,92	94,5600	89,8329
M0424	5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,282150	tkm	0,000000	22,000000	110,000000	1,21	0,97	0,79	108,2400	30,5399
M0191	5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800	60,2472
M0192	5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	1,12	0,92	109,2800	60,2472
M0030	5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO	0,000850	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	0,97	0,79	-	0,0000
Custo unitário total de transporte										240,8672	
Custo unitário direto total										682,05	
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,891

Unidade: m³

1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capac	1,0000	1,000000	0,000000	1,1486	0,7716	1,1486	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,400000	0,600000	1,6177	1,0946	3,9115	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,880000	0,120000	0,7057	0,4775	2,7133	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	58,5961	34,2804	58,5961	
Custo horário total de equipamentos							66,3695	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,9234		28,9234		
P9824	Servente	9,000	H	23,7935		214,1415		
Custo horário total de mão de obra							243,0649	
Custo horário total de execução							309,4344	
Custo unitário de execução							79,5332	
Custo FIC							0,0420	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,94593	KG	5,8957		5,5769		
M0082	Areia média lavada	0,61459	M³	118,8400		73,0379		
M0191	Brita 1	0,36754	M³	86,9700		31,9650		
M0192	Brita 2	0,36754	M³	86,9700		31,9650		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,31031	KG	0,7100		223,8703		
Custo unitário total de material							368,4151	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							445,9483	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,9219	t		2,0600	1,8991		
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3153	t		37,6000	11,8557		
M0191 5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t		2,0600	1,1357		
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t		2,0600	1,1357		
M0030 5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMA		0,0010	t		37,6000	0,0357		
Custo unitário total de tempo fixo							16,0619	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,921890	tkm	0,000000	22,000000	76,000000	1,40	94,5600
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA		0,315310	tkm	0,000000	22,000000	110,000000	1,21	108,2400
M0191 5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	109,2800
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	0,000000	22,000000	92,000000	1,40	109,2800
M0030 5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCI		0,000950	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21	-
Custo unitário total de transporte							241,7975	
Custo unitário direto total							706,87	
BDI								
Preço unitário total								

Obs.

EER/DPR

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m²

3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	23,0462	5,9924	2,1599
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937	1,000000	0,000000	27,8510	27,4693	2,6102
Custo horário total de equipamentos							4,7701
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,900	H	25,3038			22,7734
P9808	Carpinteiro	0,900	H	28,8592			25,9733
Custo horário total de mão de obra							48,7467
Custo horário total de execução							53,5168
Custo unitário de execução							53,5168
Custo FIC							0,0000
Custo FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,21489	M	3,7600			4,5680
M0560	Desmoldante para formas de madeira	0,01852	L	10,6857			0,1979
M1205	Prego de ferro	0,02365	KG	16,8144			0,3977
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40430	M²	39,3600			15,9132
Custo unitário total de material							21,0768
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							74,5936
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1205 5914 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	t	37,6000		0,0008
M1429 5914 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	t	37,6000		0,3801
M0290 5914 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0030	t	37,6000		0,1143
M0560 5914 DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	t	37,6000		0,0008
Custo unitário total de tempo fixo							0,4960
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento
				LN	RP	P	
M1205 5914 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000
M1429 5914 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC			0,010110	tkm	0,000000	0,000000	0,000000
M0290 5914 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,003040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000
M0560 5914 DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRC			0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000
Custo unitário total de transporte							0,0000
Custo unitário direto total							75,09
Preço unitário total							BDI

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m²

3117749 Fôrma metálica para guarda-corpo de concreto - utilização de 50 vezes - confecção

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo horário total de equipamentos	Custo Horário Total
-----------------	------------	---------	---------------	-------------------------------------	---------------------

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1367 Chapa fina em aço galvanizado	1,05383	KG	10,5930	11,1632

Custo unitário total de material

11,1632

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1400973 Corte de chapas de aço com espessura de 3,0 mm com maçarico oxiz	0,21173	m	1,6500	0,3494
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60X	0,01123	kg	110,1800	1,2373

Custo total de atividades auxiliares

1,5867

Subtotal 12,7499

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1367 5915 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,0011	t	37,1500	0,0390

Custo unitário total de tempo fixo

0,0390

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1367 5915 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,001050	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

12,79

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 230,190

Unidade: m³

4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade	1,0000	1,000000	0,000000	352,2104	154,0159	352,2104

Custo horário total de equipamentos 352,2104

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	23,7935	23,7935

Custo horário total de mão de obra 23,7935

Custo horário total de execução 376,0039

Custo unitário de execução 1,6335

Custo FIC 0,1482 0,1145

Custo FIT 0,0000

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 1,6335

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,75

BDI

Preço unitário total

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: m²

4413995 Obtenção de grama para replantio

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000	0,200000	0,800000	192,3496	69,9416	94,4232

Custo horário total de equipamentos 94,4232

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	10,000	H	23,7935	237,9350

Custo horário total de mão de obra 237,9350

Custo horário total de execução 332,3582

Custo unitário de execução 3,3236

Custo FIC 0,0504 0,1553

Custo FIT 0,0000

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 3,3236

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 3,48

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 10,480

Unidade: un

4919547 Tela de proteção para roçada em tubo galvanizado 4,0 X 1,5 m - confecção

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 Servente	2,000	H	23,7935			47,5870

Custo horário total de mão de obra 47,5870
Custo horário total de execução 47,5870

Custo unitário de execução 4,5407
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0164 Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm	13,75000	M	11,3372	155,8865
M0166 Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4")	1,98000	M	23,9655	47,4517
M0167 Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm	6,60000	M²	13,9501	92,0707
M0168 Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm	55,00000	UN	0,1426	7,8430
M0169 Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25"/8") para ca	2,00000	UN	95,9027	191,8054

Custo unitário total de material 495,0573

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1419543 Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até	14,00000	un	0,2200	3,0800
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60X	0,02468	kg	110,1800	2,7192

Custo total de atividades auxiliares 5,7992

				Custo Total de Serviços		Subtotal	505,3972
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0164 5915 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM - CAMINHÃO		0,0151	t	37,1500		0,5625	
M0166 5915 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4) - CAMINHÃO CARRC		0,0026	t	37,1500		0,0955	
M0167 5915 TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM - CAMINHÃO C		0,0011	t	37,1500		0,0394	
M0168 5915 ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMINHÃO CARROCE		0,0001	t	37,1500		0,0022	
M0169 5915 RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25 /8) PARA CARRINHC		0,0040	t	37,1500		0,1471	

Custo unitário total de tempo fixo 0,8467

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0164 5915 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20	0,015140	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000
M0166 5915 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4) - C.	0,002570	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000
M0167 5915 TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6	0,001060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000
M0168 5915 ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMINI	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000
M0169 5915 RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25 /8)	0,003960	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,24	1,80	1,47	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 506,24

BDI

Preço unitário total

Obs.



26043500046102

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 45,850

Unidade: m

1400973 Corte de chapas de aço com espessura de 3,0 mm com maçarico oxiacetileno

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9662 Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000	1,000000	0,000000	0,8330	0,4463	0,8330

Custo horário total de equipamentos 0,8330

B - MÃO DE OBRA				Custo Horário	Custo Horário Total
Quantidade	Unidade				
P9825 Soldador	1,000	H		43,2447	43,2447

Custo horário total de mão de obra 43,2447

Custo horário total de execução 44,0777

Custo unitário de execução 0,9613

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795	Gás oxigênio	0,01673	MP	14,2750	0,2388
M1796	Gás acetileno	0,00494	KG	90,5569	0,4474

Custo unitário total de material 0,6862

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
---------------------------	--	------------	---------	----------------	----------------

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,6475

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
----------------	--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,65

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 249,000

Unidade: un

1419543 Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1,0000	0,420000	0,580000	0,2089	0,1430	0,1707	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000	0,420000	0,580000	11,4700	0,7346	5,2435	
Custo horário total de equipamentos							5,4142	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9823	Serralheiro	1,000	H	33,0788		33,0788		
Custo horário total de mão de obra							33,0788	
Custo horário total de execução							38,4930	
Custo unitário de execução							0,1546	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm	0,00250	UN	25,5975		0,0640		
Custo unitário total de material							0,0640	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,2186	
Subtotal							0,2186	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	-	
							-	
							-	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,22	
BDI								
Preço unitário total								

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,341

Unidade: 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 Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,0000	1,000000	0,000000	0,3277	0,1756	0,3277		
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000	1,000000	0,000000	32,4584	6,4487	32,4584		
Custo horário total de equipamentos							32,7861		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9801	Ajudante	1,000	H	25,3038		25,3038			
P9825	Soldador	1,000	H	43,2447		43,2447			
Custo horário total de mão de obra							68,5485		
Custo horário total de execução							101,3346		
Custo unitário de execução							75,5445		
Custo FIC							0,0420		
Custo FIT							0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,00000	KG	32,2436		32,2436			
Custo unitário total de material							32,2436		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							107,7881		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M1397 5914	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	t	37,6000		0,0376		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0376		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P			
M1397 5914	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,21 0,97 0,79	-	0,0000
							-		
							-		
							-		
Custo unitário total de transporte							0,0000		
Custo unitário direto total							110,18		
BDI									
Preço unitário total									

Obs.



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

16 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Numero
14517251

Tipo: Obra ou Serviço **Participação Técnica:** Individual/Principal
Convênio: Não é convênio **Motivo:** Normal

Contratado

Carteira: RS230566 **Profissional:** DANRLEI FRANCESCÓN **E-mail:** danrleifrancescon@hotmail.com
RNP: 2217419200 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM(DAER) **E-mail:**
Endereço: Avenida BORGES DE MEDEIROS, 1555 1555 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: Porto Alegre **Bairro:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90110901 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM(DAER)
Endereço da Obra/Serviço: Avenida BORGES DE MEDEIROS, 1555 **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90110901 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(RS):** 1,00 **Honorários(RS):** 0,00
Data Início: 01/07/2026 **Prev.Fim:** 01/07/2027 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica

Descrição da Obra/Serviço

Quantidade

Unid.

Elaboração ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO (SOMENTE CUSTOS) REFERENTES À
 Elaboração CONSERVA EMERGENCIAL DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS DO DAER
 Elaboração PROA Nº 26/0435-0004610-2, CONFORME DESCRIMINADO ABAIXO:
 Elaboração REGIÃO METROPOLITANA - 1ª SR - VINCULADA A ART Nº 14347753

ART registrada (paga) no CREA-RS em 17/07/2026



Consulta autenticidade

Declaro serem verdadeiras as informações acima

De acordo

Documento assinado digitalmente
 DANRLEI FRANCESCÓN
 22/07/2026 17:14:32 -03
 verifique em <https://validar.iti.gov.br/>



DANRLEI FRANCESCÓN

Profissional

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM(DAER)

Contratante