



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 05ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL DE CRUZ ALTA.**

**VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO**

SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
março/2026



SUMÁRIO

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO	1
1.1 – METODOLOGIA	2
1.2 – BDI	2
1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA	2
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS	3
1.5 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3
1.6 – CANTEIRO DE OBRA	3
1.7 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	4
2 – ENCARGOS SOCIAIS	5
3 – DEMONSTRATIVO DO BDI	10
4 – QUADRO RESUMO	13
5 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	15
6 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	18
7 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	20
8 – CURVA ABC	22
9 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES	26
10 – CÓPIA DAS COTAÇÕES	29
11 – CANTEIRO DE OBRAS	46
12 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	48
13 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	54
14 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	57
15 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	97



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 outubro de 2025, 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.

1.2. BDI

O demonstrativo do BDI aplicado aos serviços está apresentado nos orçamentos de forma detalhada, de acordo com o Ofício-Circular nº 185/2026 (SEI DNIT nº 23528014) 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 não 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 e transporte de produtos asfálticos e serviços terceirizados, conforme Memorando Circular nº 12/2012-DIREX – Aplicação de BDI Diferenciado.

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.



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

1.4. COTAÇÃO DE MATERIAIS

Os materiais agregados, como areia e demais insumos constantes na faixa A da curva ABC de materiais, tiveram seus preços unitários cotados localmente na região da Coordenadoria Regional ou o mais próximo possível dela.

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 a menor entre as pedreiras/jazidas consultadas nas cotações, tomando-se como base o fornecedor mais vantajoso até a Coordenadoria Regional (CR), definida como referência para a instalação do canteiro. Entretanto, para os demais insumos do SICRO, adotou-se a distância entre a Coordenadoria Regional e a capital ou a cidade-polo mais próxima da CR considerada.

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 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 antiga 5ª Superintendência Regional, em Cruz Alta.



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

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.



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



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - outubro/2025

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)																Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescórias (%)					Reincidência (%)			Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3							
P9801	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,59	0,96	0,05	0,09	9,24	0,74	0,01	-	4,19	0,11	5,73	4,53	0,93	15,26	0,37	109,39								
P9802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,59	0,96	0,05	0,09	9,24	0,74	0,01	-	4,19	0,11	5,73	4,53	0,93	15,26	0,37	109,39								
P9803	Almoço	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	7,14	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,02	-	3,79	0,10	5,19	3,78	0,93	6,82	0,34	76,63	0,37	109,39								
P9804	Almoço	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	4,15	0,96	0,05	0,08	9,24	0,74	0,02	-	5,47	0,15	8,17	3,69	0,93	5,61	0,49	76,65	0,37	109,39							
P9805	Armadão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,54	5,13	6,52	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,36	0,10	6,51	4,50	0,93	15,19	0,39	110,00								
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,78	5,20	7,69	0,94	0,05	0,04	9,25	0,74	0,14	-	3,14	0,08	4,30	3,81	0,93	7,07	0,28	76,62	0,37	109,39						
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,80	5,20	7,69	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,28	0,09	4,63	4,57	0,93	16,01	0,30	110,10								
P9808	Capataz	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,80	5,20	7,69	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,28	0,09	4,63	4,57	0,93	15,79	0,29	109,15								
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	9,33	0,94	0,05	0,06	9,24	0,74	0,06	-	2,55	0,06	2,99	3,85	0,93	7,66	0,22	76,16	0,37	109,39							
P9810	Enercista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,77	5,20	7,60	0,96	0,05	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,69	0,31	109,20								
P9811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	3,83	0,93	7,20	0,27	75,49	0,37	109,39							
P9812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,89	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,04	-	2,72	0,06	3,44	3,84	0,93	7,49	0,24	76,16	0,37	109,39							
P9813	Operário	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,71	5,18	7,14	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,02	-	3,70	0,10	5,19	4,55	0,93	15,78	0,34	110,23								
P9814	Operário - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	5,38	0,91	0,05	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,66	0,13	6,94	3,73	0,93	6,11	0,42	76,55	0,37	109,39							
P9815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,72	5,18	7,28	0,91	0,05	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,06	4,55	0,93	15,70	0,33	109,77								
P9817	Apontador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,33	5,07	4,15	0,86	0,05	0,08	9,24	0,74	0,02	-	5,47	0,15	8,17	4,44	0,93	14,22	0,48	109,31								
P9818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,84	5,22	8,03	0,96	0,05	0,04	9,25	0,74	0,14	-	3,14	0,08	4,30	4,58	0,93	15,92	0,28	109,30								
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,89	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,04	-	2,72	0,06	3,44	3,84	0,93	7,49	0,24	76,16	0,37	109,39							
P9820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,57	0,94	0,05	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,20	0,11	5,76	4,53	0,93	15,52	0,38	110,31								
P9821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,77	5,20	7,61	0,95	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,44	0,09	4,71	4,56	0,93	15,69	0,31	109,16								
P9822	Prator	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,71	5,18	7,15	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,77	0,10	5,17	4,55	0,93	15,78	0,34	110,14								
P9823	Sarrafheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,74	5,19	7,41	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,01	-	3,59	0,09	4,91	4,56	0,93	15,88	0,32	110,14								
P9824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,59	0,96	0,05	0,09	9,24	0,74	0,01	-	4,19	0,11	5,73	4,53	0,93	15,26	0,37	109,39								
P9825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,76	5,19	7,53	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,50	0,09	4,79	4,56	0,93	15,94	0,31	110,14								
P9827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,59	0,96	0,05	0,04	9,24	0,74	0,05	-	3,11	0,07	3,84	3,82	0,93	7,17	0,28	75,59	0,37	109,39							
P9828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,67	5,17	6,85	0,94	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,47	4,54	0,93	15,64	0,36	110,25								
P9829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,59	5,15	6,18	0,94	0,05	0,06	9,25	0,74	0,08	-	4,48	0,11	6,15	4,51	0,93	15,38	0,40	110,49								
P9830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,73	5,18	7,28	0,94	0,05	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,68	0,09	5,04	4,55	0,93	15,83	0,33	110,19								
P9831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,00	5,26	9,33	0,94	0,05	0,06	9,24	0,74	0,06	-	2,55	0,06	2,99	4,63	0,93	16,74	0,22	110,28								
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	6,57	0,94	0,05	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,20	0,11	5,76	3,76	0,93	6,61	0,38	76,84	0,37	109,39							
P9834	Comandante de longo curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,07	5,28	10,08	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	2,06	0,04	2,25	4,65	0,93	16,90	0,18	109,63								
P9837	Oceâmetro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	7,64	0,91	0,05	0,09	9,24	0,74	0,05	-	3,42	0,09	4,69	3,80	0,93	6,97	0,31	76,15	0,37	109,39								
P9839	Condutor máquina nivel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,90	5,23	8,72	0,91	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,86	0,07	3,60	3,83	0,93	7,34	0,25	75,80	0,37	109,39						
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	3,83	0,93	7,20	0,27	75,49	0,37	109,39							
P9842	Fornheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	6,52	0,94	0,05	0,02	9,25	0,74	0,15	-	4,24	0,11	5,81	3,77	0,93	6,62	0,38	77,01	0,37	109,39							
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,86	5,22	8,26	0,95	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	4,59	0,93	15,97	0,28	109,33								
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,85	5,22	8,26	0,95	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	4,59	0,93	15,97	0,28	109,33								
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,85	5,22	8,26	0,95	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	4,59	0,93	15,97	0,28	109,33								
P9847	Perfurador de tubulo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,59	0,96	0,05	0,09	9,24	0,74	0,01	-	4,19	0,11	5,73	4,53	0,93	15,26	0,37	109,39								
P9848	Desenhista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	7,23	0,94	0,05	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,73	0,09	5,10	3,73	0,93	6,88	0,33	76,69	0,37	109,39							
P9849	Condutor máquina nivel - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	8,72	0,91	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,65	0,07	3,60	3,83	0,93	7,34	0,25	75,80	0,37	109,39							
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	8,97	0,91	0,05	0,06	9,24	0,74	0,04	-	2,86	0,08	3,35	3,84	0,93	7,44	0,25	75,70	0,37	109,39							
P9852	Blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,77	5,20	7,65	0,91	0,05	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,87	0,31	109,71								
P9853	Pré-marcador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41																											



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - outubro/2025

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)																Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisorias (%)					Reincidência (%)			Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3							
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	7,84	0,91	0,05	0,07	9,24	0,74	0,06	-	3,27	0,08	4,48	3,81	0,93	7,04	0,29	76,03									
P9865	Motocista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,94	5,22	0,05	0,07	9,24	0,74	0,01	-	3,02	0,08	4,14	4,59	0,93	15,94	0,27	109,07										
P9866	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	6,18	0,94	0,05	0,06	9,25	0,74	0,08	-	4,49	0,11	6,15	3,75	0,93	6,48	0,40	77,10									
P9867	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	10,00	5,26	0,94	0,05	0,06	9,24	0,74	0,06	-	2,55	0,07	2,99	4,63	0,93	16,74	0,22	110,28								
P9868	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	7,20	0,27	75,49									
P9870	Motocista de veículo leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,26	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,01	-	2,59	0,06	3,04	4,63	0,93	16,70	0,23	110,21									
P9871	Motocista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,94	5,22	0,19	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,01	-	3,02	0,08	4,14	4,59	0,93	15,94	0,27	109,07								
P9872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25								
P9873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25							
P9874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25							
P9875	Encarregado de túmulo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	7,20	0,27	75,49									
P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	6,61	0,94	0,05	0,05	9,25	0,74	0,08	-	4,18	0,11	5,72	3,77	0,93	6,64	0,37	76,90									
P9877	Encarregado de superestrutura ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25								
P9878	Encarregado de temporização	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25								
P9880	Pisca luz - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	10,06	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	2,06	0,04	2,25	3,87	0,93	7,83	0,18	75,43									
P9881	Encarregado de túmulo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25								
P9882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,15	6,18	0,94	0,05	0,06	9,25	0,74	0,08	-	4,49	0,11	6,15	4,51	0,93	15,94	0,27	109,07								
P9883	Chefe de setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	9,33	0,94	0,05	0,06	9,24	0,74	0,06	-	2,55	0,06	2,99	3,85	0,93	7,86	0,22	76,16									
P9884	Encarregado de temporização - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	7,20	0,27	75,49									
P9885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	18,64	5,16	6,59	0,96	0,05	0,09	9,24	0,74	0,01	-	4,19	0,11	5,73	4,53	0,93	15,26	0,37	109,39							
P9886	Encarregado de especializab	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,98	5,23	0,82	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	16,08	0,27	109,25								
P9887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,94	5,24	8,89	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,04	-	2,72	0,06	3,44	4,61	0,93	16,55	0,24	110,18								
P9888	Engenheiro de qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	7,93	0,94	0,05	0,05	9,25	0,74	0,08	-	3,21	0,08	4,40	3,81	0,93	7,74	0,29	76,36									
P9889	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	18,94	5,24	8,89	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,04	-	2,72	0,06	3,44	4,61	0,93	16,55	0,24	110,18							
P9890	Auxiliar de blisar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,77	5,20	7,65	0,91	0,05	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,87	0,31	109,71								
P9892	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	7,20	0,27	75,49									
P9894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,94	5,24	8,89	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,04	-	2,72	0,06	3,44	4,61	0,93	16,55	0,24	110,18								
P9895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,90	5,20	7,84	0,91	0,05	0,07	9,24	0,74	0,06	-	3,27	0,08	4,49	4,57	0,93	15,97	0,29	109,74								
P9896	Poteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	6,92	0,94	0,05	0,06	9,24	0,74	0,04	-	3,95	0,10	5,40	3,78	0,93	6,75	0,35	76,72									
P9897	Técnico de mesa ambiente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	3,89	0,91	0,05	0,06	9,25	0,74	0,13	-	5,65	0,16	8,44	3,68	0,93	5,59	0,51	77,20									
P9898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,94	5,24	8,89	0,94	0,05	0,07	9,24	0,74	0,04	-	2,72	0,06	3,44	4,61	0,93	16,55	0,24	110,18								
P9899	Frenteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,52	0,94	0,05	0,02	9,25	0,74	0,15	-	4,24	0,11	5,81	4,53	0,93	15,54	0,38	110,49								
P9900	Encarregado de superestrutura ferroviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	8,52	0,95	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,01	0,07	3,81	4,60	0,93	7,20	0,27	75,49									
P9902	Imediato	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,07	5,28	10,06	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	2,06	0,04	2,25	4,65	0,93	16,90	0,18	109,63								
P9904	Auxiliar técnico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	6,18	0,94	0,05	0,06	9,25	0,74	0,08	-	4,49	0,11	6,15	3,75	0,93	6,48	0,40	77,10									
P9904	Laboratista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,64	5,16	6,57	0,94	0,05	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,20	0,11	5,76	4,53	0,93	15,52	0,38	110,31								
P9905	Manteiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,98	5,26	9,30	0,91	0,05	0,08	9,24	0,74	0,04	-	2,57	0,06	3,02	4,63	0,93	16,58	0,23	109,79								
P9906	Médico de câmera hiperbática	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	12,00	18,94	5,24	8,97	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,00	-	2,65	0,06	3,35	4,61	0,93	21,74	0,24	126,96							
P9907	Comandante de longo curso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	10,06	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	2,06	0,04	2,25	3,87	0,93	7,83	0,18	75,43									
P9908	Imediato - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	10,06	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	2,06	0,04	2,25	3,87	0,93	7,83	0,18	75,43									
P9909	Oficial de nuflua - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	8,41	0,91	0,05	0,07	9,24	0,74	0,06	-	3,10	0,07	3,92	3,82	0,93	7,25	0,27	76,06									
P9910	Oficial de máquinas - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	9,39	0,91	0,05	0,07	9,24	0,74	0,02	-	2,50	0,05	2,93	3,85	0,93	7,80	0,22	75,73									
P9913	Dragista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	10,06	0,91	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	2,06	0,04	2,25	3,87	0,93	7,83	0,18	75,43									
P9914	Médico do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,94	5,24																								



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - outubro/2025

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)													Encargos Trabalhistas (%)					Verbas Rescisórias (%)					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	
P9972	Técnico de batimetria - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	7,14	0,91	0,05	0,10	9,24	0,74	0,02	-	3,78	0,10	5,18	3,78	0,93	6,79	0,34	76,30		
P9981	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	18,67	5,17	6,85	0,94	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,47	4,54	0,93	15,64	0,36	110,25	
P9982	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	18,87	5,22	8,39	0,96	0,05	0,04	9,24	0,74	0,05	-	3,11	0,07	3,94	4,59	0,93	16,03	0,28	109,32

Legenda:

Classificação	Parceia	Descrição
A1	Previdência Social	
A2	FGTS	
A3	Salário Educação	
A4	SESC ou SESI	
A5	SENAC ou SENAI / SEBRAE	
A6	INCRA	
A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho	
A8	SECONCI	
A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial	
B1	Reposou Semanal Remunerado - Domingos	
B2	Feriados	
B3	Férias Gozadas + 1/3	
B4	Auxílio Enfermidade	
B5	Auxílio Acidente de Trabalho	
B6	Licença Paternidade	
B7	13º Salário	
B8	Faltas Justificadas	
B9	Férias sobre Licença Maternidade	
B10	Rescisagem Indenizatória	
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 7.239/1984)	
D1	Rescisão de A sobre B	
D2	Rescisão de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Rescisão 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 valores visíveis 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 e trabalhistas e aplica-se apenas aos salários e encargos sociais e trabalhistas. Os encargos sociais e trabalhistas são calculados com base nos salários das amostras. Isso implica que os valores apresentados na tabela dos encargos sociais (coluna A) e dos encargos trabalhistas (coluna B) são calculados com base nos salários das amostras. Isso implica que os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.




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



 <p>DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR – Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária</p> <p>SERVIÇO Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 5ª SR - Cruz Alta NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária EXTENSÃO: 113,22 km DATA BASE: out/25</p>	DEMONSTRATIVO DO BDI		
	S/ DESONERAÇÃO		
	DESPESAS INDIRECTAS	% sobre PV	% sobre CD
	A - Administração Central	7,03%	9,00%
	B - Custos Financeiros (1,17% sobre (PV-Lucro))	1,07%	1,37%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%	
D - Riscos	0,50%	0,64%	
Sub-Total 1	8,85%	11,33%	
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 (%)	21,88%	28,00%	
Conforme Ofício nº 185/2026, (SEI DNIT nº 23528014) vigente desde 14 de janeiro 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 5ª SR - Cruz Alta	
	NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária	
	EXTENSÃO: 113,22 km DATA BASE: out/25	
DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN)		
S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRECTAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	6,66%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,17% sobre (PV-Lucro))	1,07%	1,45%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,34%
D - Riscos	0,50%	0,68%
Sub-Total 1	8,48%	11,47%
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%	6,76%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	8,65%	11,69%
BDI COM TRIBUTOS (%)	26,01%	35,15%
Conforme Ofício nº 185/2026, (SEI DNIT nº 23528014) vigente desde 14 de janeiro 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 5ª SR - Cruz Alta
EXTENSÃO: 113,22 km
DATA-BASE: out/25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇO: 28,00%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO

Código	Descrição do Serviço	%	Valor (R\$)
1	SERVIÇOS INICIAIS	13,59%	842.784,17
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,43%	398.563,20
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	5,18%	321.396,38
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	1,98%	122.824,59
2	TERRAPLENAGEM	27,67%	1.715.858,20
3	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	14,70%	911.766,37
4	DRENAGEM	2,15%	133.487,17
5	IGPM	1,40%	86.891,42
6	TRANSPORTES	40,49%	2.510.502,76
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00%	6.201.290,09
PREVISÃO ISSQN		R\$	354.086,26



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



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 5ª SR - Cruz-Alta
 EXTENSÃO: 113,22 km
 DATA BASE: out-25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
 BDI SERVIÇOS: 28,00%
 BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	BDI Aplicado	Preço de Venda (R\$)	Preço Total (R\$)
SERVIÇOS INICIAIS									
1.1	AL	SICRO	Administração Local	un	1,00	311.377,50	28%	398.563,20	398.563,20
1.2	MOB	SICRO	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	251.090,92	28%	321.396,38	321.396,38
1.3	IC	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,00	95.956,71	28%	122.824,59	122.824,59
TERRAPLENAGEM									
2.1	5502187	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	100,00	10,28	28%	13,16	1.316,00
2.2	4016096	SICRO	Escavação e carga de material jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	88.143,20	1,64	28%	2,10	185.100,72
2.3	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (espalhamento material com moloniveladora)	m²	558.297,94	0,12	28%	0,15	83.744,69
2.5	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	88.143,20	12,22	28%	15,64	1.378.559,64
2.6	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	6.223,91	7,00	28%	8,96	55.766,23
2.7	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	100,00	8,74	28%	11,19	1.119,00
2.8	4805765	SICRO	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	8,00	212,10	28%	271,49	2.171,92
2.9	4815671	SICRO	Reaterro e Compactação com Soquete Vibratório	m²	300,00	20,09	28%	25,72	7.716,00
3	5502993	SICRO	Escavação em material de 3ª categoria	m³	10,00	28,44	28%	36,40	364,00
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA									
3.1	1505879	SICRO	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	294,64	294,64	28%	377,14	37.714,00
3.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário para mat 3ª CAT.	tkm	448,68	1,00	28%	1,28	574,31
3.3	1106057	SICRO	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	35,00	480,29	28%	614,77	21.516,95
3.4	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	40,00	10,69	28%	13,68	547,20
3.5	4915768	SICRO	Corte e remoção de árvores	m³	150,00	16,13	28%	20,65	3.097,50
3.6	4915737	SICRO	Remoção mecanizada de banreira em solo	m²	100,00	5,13	28%	6,57	657,00
3.7	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (escarificação e conformação do sub-leito)	ha	191.058,75	0,12	28%	0,15	28.658,81
3.8	4915776	SICRO	Roçada com roçadeira costal	ha	20,00	842,00	28%	1.077,76	21.555,20
3.9	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (laminagem e patrolagem)	m²	5.094.900,00	0,12	28%	0,15	764.235,00
3.10	4915734	SICRO	Recomposição mecanizada de alfero com material de jazida	m³	500,00	14,43	28%	18,47	9.235,00
3.11	4915598	SICRO	Recomposição da plataforma (recomposição talude)	m²	100,00	0,12	28%	0,15	15,00
3.12	4915709	SICRO	Limpeza de vala de corte	m	15.000,00	1,23	28%	1,57	23.550,00
3.13	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	30,00	10,69	28%	13,68	410,40
									911.766,37



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	BDI Aplicado	Preço de Venda (R\$)	Preço Total (R\$)
4 DRENAGEM									
4.1	1506055	SICRO	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m ²	15,00	459,96	28%	588,75	8.831,25
4.2	804039	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PAZ - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	920,89	28%	1.178,74	35.362,20
4.3	804121	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8,00	1.947,19	28%	2.492,40	19.939,20
4.4	804023	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	492,29	28%	630,13	15.123,12
4.5	804081	SICRO	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	764,76	28%	978,89	3.915,56
4.6	804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PAZ - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,00	723,14	28%	925,62	37.024,80
4.7	804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8,00	1.297,95	28%	1.661,38	13.291,04
5 IGPM									
5.1	5914637	SICRO	Transporte com cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 20 t - Rodovia Pavimentada	t.km	26.232,80	0,84	28%	1,08	28.331,42
5.2	1505860	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - Pedra de mão comercial - Fornecimento e assentamento	m ³	250,00	183,00	28%	234,24	58.560,00
6 TRANSPORTES									
6.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário - 14 km	t.km	1.851.007,20	1,00	28%	1,28	2.369.289,21
6.2	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada - 0,50 km	t.km	132.785,83	0,82	28%	1,05	139.425,12
6.3	5914347	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m ³ para rocha - rodovia em revestimento	t.km	358,94	1,33	28%	1,70	610,19
6.4	5914348	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m ³ para rocha - rodovia pavimentada - 40	t.km	841,60	1,09	28%	1,40	1.178,24
TOTAL DA PLANILHA									6.201.290,09



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



DATA BASE: out/25
ORÇAMENTO: S/DISONERAÇÃO

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 CANTIERO DE OBRAS	100,00%												122.824,59	100,00%
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%												321.396,38	100,00%
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%	398.563,20	100,00%
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%	1.715.658,20	100,00%
5	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	911.766,37	100,00%
6	DRENAGEM	11,119,48	11,119,48	11,119,48	11,119,48	11,119,48	11,119,48	11,119,48	11,119,48	11,132,83	11,132,84	11,132,84	11,132,84	133.487,17	100,00%
7	IGPM	7,238,06	7,238,06	7,238,06	7,238,06	7,238,06	7,238,06	7,238,06	7,238,06	7,246,74	7,246,74	7,246,74	7,246,74	86.891,42	100,00%
8	TRANSPORTES	209,124,88	209,124,88	209,124,88	209,124,88	209,124,88	209,124,88	209,124,88	209,124,88	209,375,93	209,375,93	209,375,93	209,375,94	2.510.502,76	100,00%
TOTAL PARCIAL (R\$)		763.086,64	479.563,86	479.563,86	479.563,86	479.563,86	479.563,86	479.563,86	479.563,86	480.139,55	480.139,56	480.139,56	640.837,76	6.201.290,09	-
TOTAL ACUMULADO (R\$)		763.086,64	1.242.650,50	1.722.214,36	2.201.778,22	2.681.342,08	3.160.905,94	3.640.469,80	4.120.033,66	4.600.173,21	5.080.312,77	5.560.452,33	6.201.290,09	6.201.290,09	-

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 5ª SR - Cruz Alta
 EXTENSÃO: 113,22 Km



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



Código	Descrição	Quantidade	MÃO DE OBRA ORDINÁRIA																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
P9801	Ajudante	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9808	Carpinteiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9815	Jardineiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9821	Pedreiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9823	Serralheiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9824	Servente	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P9825	Solitador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9843	Operador de equipamento leve	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9845	Operador de equipamento pesado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9852	Blaster	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9866	Motobrista de caminhão	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P9871	Motobrista de veículo especial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9892	Auxiliar de blaster	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL		20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	16
MÊS PICO		19																						
MÉDIA		19																						

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 5ª SR - Cruz Alta
 EXTENSÃO: 113,22 km
 DATA BASE: out/25



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




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 5ª SR - Cruz Alta
EXTENSÃO: 113,22 km
DATA BASE: out/25

CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
IM1097	Pedra de mão ou rachoão	M³	403,66	130,82	52.807,77	37,00	37,00
IM0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	KG	28.446,53	0,82	23.286,53	16,32	53,32
IM2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	M	30,00	625,71	18.771,30	13,15	66,47
IM2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	M	40,00	421,73	16.869,20	11,82	78,29
IM0082	Areia média lavada	M³	62,84	139,90	8.791,39	6,16	84,45
IM2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m	M	24,00	287,35	6.896,40	4,83	89,28
IM0192	Brita 2	M³	46,91	136,49	6.403,47	4,49	93,77
IM1429	Tabua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	M²	86,99	39,90	3.470,44	2,43	96,20
IM0191	Brita 1	M³	21,18	140,94	2.985,88	2,09	98,29
IM0290	Tabua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	M	261,40	3,50	914,64	0,64	98,93
IM2042	Emulsão explosiva encartuchada	KG	23,16	15,68	362,98	0,25	99,18
IM0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	KG	48,79	6,72	328,08	0,23	99,41
IM2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	UN	11,80	16,49	194,52	0,14	99,55
IM2145	Série de brocas integrais S12	UN	0,14	1.173,95	169,42	0,12	99,67
IM2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	UN	0,58	225,84	131,92	0,09	99,76
IM1205	Prego de ferro	KG	5,09	18,01	92,40	0,06	99,82
IM0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	L	3,98	12,73	51,54	0,04	99,86
IM2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	UN	1,87	27,30	50,94	0,04	99,90
IM0169	Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25"/8") para carrinho de mão	UN	0,44	82,51	36,60	0,03	99,93
IM0164	Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm	M	3,06	11,50	35,20	0,02	99,95
IM2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	UN	1,57	16,39	25,80	0,02	99,97
IM0167	Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm	M²	1,47	11,77	17,20	0,01	99,98
IM0166	Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4")	M	0,44	26,03	11,40	0,01	99,99
IM2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	UN	0,00	2.215,92	3,50	0,00	100,00
IM2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	UN	0,00	660,28	2,20	0,00	100,00
IM0168	Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm	UN	12,22	0,16	2,00	0,00	100,00
IM2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	UN	0,00	1.131,86	1,50	0,00	100,00
IM2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	UN	0,00	349,51	0,90	0,00	100,00
IM0076	Disco de corte abrasivo para poliacorte - D = 300 mm	UN	0,01	22,11	0,20	0,00	100,00
IM1397	Eletrodo revestido E60XX	KG	0,01	32,58	0,20	0,00	100,00



 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 5ª SR - Cruz Alta EXTENSÃO: 113,22 km DATA BASE: out/25							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	t.km	1.851.455,88	1,28	2.369.863,53	38,22	38,22				
4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	88.143,20	15,64	1.378.559,65	22,23	60,45				
4915598	Reconformação de plataforma	m²	5.844.356,69	0,15	876.653,50	14,14	74,59				
AL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	398.563,20	398.563,20	6,43	81,02				
MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	321.396,38	321.396,38	5,18	86,20				
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	88.143,20	2,10	185.100,72	2,98	89,18				
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t.km	132.785,83	1,05	139.425,12	2,25	91,43				
IC	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	122.824,59	122.824,59	1,98	93,41				
1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	250,00	234,24	58.560,00	0,94	94,35				
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	6.223,91	8,96	55.766,23	0,90	95,25				
1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	100,00	377,14	37.714,00	0,61	95,86				
804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,00	925,62	37.024,80	0,60	96,46				
804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	1.178,74	35.362,20	0,57	97,03				
5914637	Transporte com cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 20 t - rodovia pavimentada	t.km	26.232,80	1,08	28.331,42	0,46	97,49				
4915709	Limpeza de valeta de corte	m	15.000,00	1,57	23.550,00	0,38	97,87				
4915776	Roçada com roçadeira costal	ha	20,00	1.077,76	21.555,20	0,35	98,22				
1106057	Concreto negro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	35,00	614,77	21.516,95	0,35	98,57				
804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8,00	2.492,40	19.939,20	0,32	98,89				



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada		
804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	630,13	15.123,12	0,24	99,13		
804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8,00	1.661,38	13.291,04	0,21	99,34		
4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	500,00	18,47	9.235,00	0,15	99,49		
1506055	Pedra argmassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	15,00	588,75	8.831,25	0,14	99,63		
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	300,00	25,72	7.716,00	0,12	99,75		
804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	978,89	3.915,56	0,06	99,81		
4915768	Corte e remoção de árvores	m³	150,00	20,65	3.097,50	0,05	99,86		
4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	8,00	271,49	2.171,92	0,04	99,90		
5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	100,00	13,16	1.316,00	0,02	99,92		
5914348	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia pavimentada	t.km	841,60	1,40	1.178,24	0,02	99,94		
4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	100,00	11,19	1.119,00	0,02	99,96		
1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	70,00	13,68	957,60	0,02	99,98		
4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo	m³	100,00	6,57	657,00	0,01	99,99		
5914347	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário	t.km	358,94	1,70	610,20	0,01	100,00		
5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	10,00	36,40	364,00	0,01	100,00		



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



Código	Material	Custo (R\$) em m³	Densidade	Custo (R\$) em ton	Mês da Cotação	Fornecedor	Frete	i	Reaj. (%)	Custo Corrigido (R\$)		Custos de Transporte (R\$/ton)				Custo Total (R\$/ton)	
										em m³	em ton	LN	RP	PAV	LN		RP
INDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO																	
BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS																	
PREÇOS SICRO																	
M0191	Brita 1	140,94	1,50	211,41	outubro-25	SICRO	FOB	590,239	0,0000	140,94	211,41	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	379,51
M0192	Brita 2	136,49	1,50	204,74	outubro-25	SICRO	FOB	590,239	0,0000	136,49	204,74	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	372,84
M1097	Pedra de mão ou rechão	130,82	1,50	196,23	outubro-25	SICRO	FOB	590,239	0,0000	130,82	196,23	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	364,33
M0082	Areia média lavada	139,90	1,50	209,85	outubro-25	SICRO	FOB	590,239	0,0000	139,90	209,85	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	377,95
COTAÇÃO 1 - BRITEL																	
M0191	Brita 1	92,00	1,33	122,36	fevereiro-26	Brita Ouro Preto	FOB	590,239	0,0046	91,57	121,79	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	283,99
M0192	Brita 2	82,00	1,38	126,96	fevereiro-26	Brita Ouro Preto	FOB	590,239	0,0046	81,57	126,37	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	286,57
M1097	Pedra de mão ou rechão	85,00	1,47	124,96	fevereiro-26	Brita Ouro Preto	FOB	590,239	0,0046	84,61	124,37	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	286,57
M0082	Areia média lavada	120,00	1,55	186,00	fevereiro-26	Brita Ouro Preto	FOB	590,239	0,0046	119,45	185,14	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	357,34
COTAÇÃO 2																	
M0191	Brita 1	145,00	1,50	217,50	fevereiro-26	Azeira Ciolini	CIF	590,239	0,0046	144,33	216,50	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	216,50
M0192	Brita 2	145,00	1,50	217,50	fevereiro-26	Azeira Ciolini	CIF	590,239	0,0046	144,33	216,50	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	216,50
M1097	Pedra de mão ou rechão	120,00	1,50	180,00	fevereiro-26	Azeira Ciolini	CIF	590,239	0,0046	119,45	179,17	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	179,17
M0082	Areia média lavada	80,00	1,50	120,00	fevereiro-26	Azeira Ciolini	CIF	590,239	0,0046	79,63	119,45	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	119,45
COTAÇÃO 3																	
M0191	Brita 1	101,69	1,43	145,42	fevereiro-26	MSC Santa Cruz	FOB	590,239	0,0046	101,22	144,75	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	312,65
M0192	Brita 2	101,69	1,46	145,47	fevereiro-26	MSC Santa Cruz	FOB	590,239	0,0046	101,22	147,79	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	315,89
M1097	Pedra de mão ou rechão	87,71	1,56	136,63	fevereiro-26	MSC Santa Cruz	FOB	590,239	0,0046	87,30	136,20	5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	304,30
M0082	Areia média lavada				fevereiro-26	MSC Santa Cruz	FOB	590,239	0,0046			5914374	5914389	1,25	1,00	0,82	-

- (1) A apresentação de materiais com menos de 3 cotações é em consequência da ausência de retorno das solicitações até a data de elaboração do orçamento.
- (2) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNIT até a data de elaboração do orçamento.
- (3) Para a determinação das DMTs dos insumos com preços SICRO, foi adotada como critério a distância entre a Capital e a sede da Coordenadoria Regional, somada à distância média dos trechos.
- (4) As DMTs têm efeito referencial para a elaboração deste orçamento.
- (5) Para a determinação das DMTs dos insumos com preços SICRO, foi adotada como critério a menor distância entre as pedreiras/jardins das fornecedoras cotadas conforme Circular nº 012/025 da SPR.



DATA BASE: out/25

QUADRO RESUMO DE COTAÇÕES

Cotação*	Fornecedor	Unid.	Custo (R\$)	Mês da Cotação	Frete	Índice Reajuste DMIT	ID (out/2024)	I	Reaj(%)	Custo Corrigido (R\$)	Densidade	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras				Custos de Transporte (R\$/km)			Custo Transporte (R\$/m)	Custo Total (R\$)	
												LN	RP	PAV	R\$	LN	RP	PAV			R\$
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32																					
1	SICRO	kg	0,81	Outubro/2025	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0000	0,81	0,0010	5914449	5914464	150,00	-	108,00	0,72	-	-	0,10	0,91
2	Cimento Galvão	kg	0,70	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	0,89	0,0010	-	307,00	-	-	221,04	0,22	-	-	0,22	0,91
3	Itambé	kg	0,60	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	0,59	0,0010	-	682,00	-	-	491,04	0,49	-	-	0,49	1,08
4	Votorantim	kg	0,81	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	0,80	0,0010	-	150,00	-	-	108,00	0,10	-	-	0,10	0,90
5	Votorantim	kg	0,84	Fevereiro/2026	CIF	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	0,83	0,0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,83
M2172 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M																					
1	SICRO	m	421,73	Outubro/2025	FOB	DRENAGEM	491,278	491,278	0,0000	421,73	0,5462	5914584	5914599	348,00	-	636,84	1,83	-	-	346,83	768,56
2	ARTEFATOS SANTANA	m	400,00	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	395,84	0,5462	-	48,50	-	-	88,76	88,76	-	-	48,34	444,18
3	WALLAU	m	565,00	Fevereiro/2026	CIF	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	559,12	0,5462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	559,12
4	D'AGOSTINI INDUSTRIA	m	421,00	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	416,62	0,5462	-	356,00	-	-	651,48	651,48	-	-	354,80	771,42
M2176 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M																					
1	SICRO	m	625,71	Outubro/2025	FOB	DRENAGEM	491,278	495,886	0,0093	619,94	0,78667	5914584	5914599	348,00	-	636,84	1,83	-	-	500,98	1.120,92
2	ARTEFATOS SANTANA	m	500,00	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	494,80	0,78667	-	48,50	-	-	88,76	88,76	-	-	69,82	564,62
3	WALLAU	m	742,00	Fevereiro/2026	CIF	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	734,28	0,78667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	734,28
4	D'AGOSTINI INDUSTRIA	m	611,00	Fevereiro/2026	FOB	DRENAGEM	491,278	496,457	0,0105	604,65	0,78667	-	356,00	-	-	651,48	651,48	-	-	651,48	1.296,13

(1) A apresentação de materiais com menos de 3 cotações é em consequência da ausência de retorno das solicitações até a data de elaboração do orçamento.
 (2) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DMIT até a data de elaboração do orçamento.
 (3) Para a determinação das DMTs dos insumos com preços SICRO, foi adotada como critério a distância entre a Capital e a sede da Coordenadoria Regional, somada à distância média dos trechos.
 (4) As DMTs têm efeito referencial para a elaboração deste orçamento.
 (5) Para efeito de referência dos DMTs aplicáveis aos insumos do SICRO, adotou-se a cidade de Porto Alegre como cidade polo.



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



25/03/2026, 14:04

Caixa de Entrada - Késia da Silva Araújo - Outlook


 Outlook

Re: Solicitação de cotação

De vendas1@britaouopreto.com.br <vendas1@britaouopreto.com.br>

Data Seg, 02/03/2026 14:55

Para Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br>

 1 anexo (84 KB)

CRUZ ALTA.pdf;

Segue orçamento!

Em 02/03/2026 10:48, Késia da Silva Araújo escreveu:

Pode ser sim, por gentileza.

Atenciosamente,

Eng^a. Civil Késia da Silva Araújo

Especialista Rodoviário

Equipe de Economia Rodoviária - EER/DPR/DGP



DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM

De: vendas1@britaouopreto.com.br <vendas1@britaouopreto.com.br>

Enviado: segunda-feira, 2 de março de 2026 10:45

Para: Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br>

Assunto: Re: Solicitação de cotação

bom dia!

devido a distancia não entregamos nessa região.

quer que te envie um orçamento com o valor retirado?

Em 02/03/2026 10:19, Késia da Silva Araújo escreveu:

Prezado(a), bom dia.

Solicito, por gentileza, cotação (formalizada) para o município de Cruz Alta/RS, referente à obra de conservação rodoviária do Estado.

<https://outlook.office.com/mail/id/AAQkADM3ZWQ5NzU2LTU3NzctNDZmYy04YjJhLWwiYTYxYWI4ODAxMwAQAQZj7CRumBBLr4anD%2Fx%2Bi...>

1/2 30





25/03/2026, 14:04

Caixa de Entrada - Késia da Silva Araújo - Outlook

Conforme materiais abaixo:

UNIDADES	BRITA 02	BRITA 01	Areia média lavada	Pedra de mão ou rachão
M ³	46,910	21,180	62,840	153,660
TON	70,365	31,770	94,260	230,490

Favor, informar os valores nas modalidades **CIF** e **FOB**.

Local de entrega:

5ª Superintendência Regional do DAER – Cruz Alta/RS.

Atenciosamente,

Eng^a. Civil Késia da Silva Araújo

Especialista Rodoviário

Equipe de Economia Rodoviária - EER/DPR/DGP



DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM





PROPOSTA COMERCIAL

A empresa BRITA OURO PRETO S/A, estabelecida em Linha Santa Cruz, 1º Distrito, Santa Cruz do Sul-RS, inscrita no CNPJ sob o número 88.194.329/0001-81, apresenta proposta de preços para a Prefeitura Municipal de Cruz Alta

PREÇOS

Ofertamos os seguintes valores para fornecimento de material sendo o mesmo reirado em nossa unidade na Avenida Melvin Jones,2222, Jardim Europa.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	DENSIDADE	VALOR TONELADA	VALOR MT³
RACHÃO BRITADO	Tonelada	1,476	R\$57,58	R\$85,00
BRITA 2	Tonelada	1,380	R\$66,66	R\$92,00
BRITA 1	Tonelada	1,336	R\$68,86	R\$92,00
AREIA MEDIA	Tonelada	1,550	R\$77,41	R\$120,00

DADOS DA EMPRESA E CONTATO

Nome da empresa: **BRITA OURO PRETO S/A**
CNPJ: **88.194.329/0001-81**
Endereço: Linha Santa Cruz, 1º Distrito – Santa Cruz do Sul
Telefone: 51 99359 1492

VALIDADE DA PROPOSTA

O prazo de validade desta proposta é de 30 (trinta) dias.
Santa Cruz do Sul 02 de março de 2026.



25/03/2026, 14:13

Itens Enviados - Késia da Silva Araújo - Outlook

 Outlook

RES: Solicitação de cotação

De Eduardo Frantz <eduardo@ditreviengenharia.com.br>

Data Seg, 02/03/2026 07:53

Para Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br>

Cc Felipe Trevisan <felipe@ditreviengenharia.com.br>; Emerson Puntel <emerson@ditreviengenharia.com.br>

 1 anexo (313 KB)

Orçamento 0941 Daer Cruz Alta.pdf;


Bom dia Kesia, em anexo segue orçamento solicitado.

Informamos que nessa distância (Cruz Alta) frete fica inviável em virtude do custo.
Att.



EDUARDO ALEXANDRE FRANTZ
LOGÍSTICA

eduardo@ditreviengenharia.com.br

 (51) 3711-9197

 @mineracaosantacruz

Escritório: Rua Boaventura Kolberg, 43 - Santa Cruz do Sul/RS
Britador: Linha Andreas, s/nº - Vera Cruz/RS

De: Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br>

Enviada em: sexta-feira, 27 de fevereiro de 2026 15:06

Para: Ditrevi Engenharia <ditrevi@ditreviengenharia.com.br>

Assunto: RE: Solicitação de cotação

Boa tarde, prezado(a).

Algum retorno referente a solicitação?

Ficarei no aguardo.

Atenciosamente,

Eng^a. Civil Késia da Silva Araújo

Especialista Rodoviário

Equipe de Economia Rodoviária - EER/DPR/DGP





25/03/2026, 14:13

Itens Enviados - Késia da Silva Araújo - Outlook

De: Késia da Silva Araújo

Enviado: terça-feira, 24 de fevereiro de 2026 14:59

Para: ditrevi@ditreviengenharia.com.br <ditrevi@ditreviengenharia.com.br>

Assunto: Solicitação de cotação

Prezado (a), boa tarde!

Solicito, por gentileza, cotação (formalizada) para o município de Cruz Alta/RS, referente à obra de conservação rodoviária do Estado.
Conforme materiais abaixo:

UNIDADES	BRITA 02	BRITA 01	Areia média lavada	Pedra de mão ou rachão
M ³	46,910	21,180	62,840	153,660
TON	70,365	31,770	94,260	230,490

Favor, informar os valores nas modalidades **CIF** e **FOB**.

Local de entrega:

5ª Superintendência Regional do DAER – Cruz Alta/RS.

Atenciosamente,

Eng^a. Civil Késia da Silva Araújo

Especialista Rodoviário

Equipe de Economia Rodoviária - EER/DPR/DGP





MINERAÇÃO SANTA CRUZ LTDA
Escritório: Rua Boaventura Kolberg 43
Fone/Fax:(51) 3711-9197
Santa Cruz do Sul RS
Britador: Linha Andréas, s/nº
Fone/Fax: (51) 3718-2880 – Vera Cruz –RS
E-mail: brita@mineracaosantacruz.com.br



Vera Cruz/RS, 25 de fevereiro de 2026.

Orçamento Nº: **0941**

Cliente: **DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM DAER CRUZ ALTA**

Contato: **Késia da Silva Araújo (kesia-araujo@daer.rs.gov.br)**

Assunto: Orçamento para fornecimento de material retirado

MINERAÇÃO SANTA CRUZ LTDA, situada em Linha Andréas, S/N – Vera Cruz/RS, telefone (51)3711-9197, inscrita no CNPJ sob o nº 04.724.192/0001-30, com inscrição estadual nº 156/0016598, por seu representante assinado, apresenta **orçamento conforme materiais abaixo.**

MATERIAL	DENSIDADE	VALOR RETIRADO (TON.)	VALOR RETIRADO (M³)
RACHAO BRITADO	1,566	R\$ 56,01	R\$ 87,71
BRITA 02	1,434	R\$ 70,92	R\$ 101,69
BRITA 01	1,436	R\$ 70,82	R\$ 101,69

Condições de pagamento: vencimento 30 dias;

Validade do orçamento: 30 dias;

Todo material é vendido em toneladas. A pesagem é realizada em balança aferida anualmente pelo INMETRO. Possuímos uma usina de base e uma usina de asfalto a quente, localizadas junto à unidade de britagem, com capacidade para atender grandes obras;

Localização da unidade: km 109 da RSC 287, 3 km da entrada de Linha Andreas, CEP:96.880-000 - Vera Cruz/RS;

CNPJ de faturamento BRITADOS: Mineração Santa Cruz Ltda - CNPJ: 04.724.192/0001-30;

Atenciosamente,

MINERAÇÃO SANTA CRUZ LTDA



AREIRA CIROLINI
LOC PASSO DO SERINGA - PASSO DO SERINGA
CACHOEIRA DO SUL - RS - CEP: 96501035
FONE: 5199971266 / 5199971266

CNPJ: 93.253.946/0001-40
IE: 15.009.623-2

Página: 1 / 1

Orçamento: 79

Data: 27/02/2026

Cliente: DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Cidade: PORTO ALEGRE **CEP:** 90020-020 **TEL:** (05) 1210-5132

CNPJ: 92.883.834/0001-00 **IE:** ISENT0

A/C: kesia
Tel: (05) 1210-5132
E-mail:

Prezado (a),
Agradecemos a sua consulta, informamos as condições gerais para o fornecimento do(s) produto(s) abaixo:

Item	Descrição	Und.	Quant.	P. Unitário	P. Total
1	BRITA 2	M3	0,00	145,00	0,00
2	BRITA 1	M3	0,00	145,00	0,00
3	AREIA MEDIA	M3	0,00	80,00	0,00
4	PEDRA RACHÃO	M3	0,00	120,00	0,00

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO: R\$ 0,00
VALOR TOTAL DO FRETE: R\$ 0,00
TOTAL COM FRETE: R\$ 0,00

CONDIÇÕES COMPLEMENTARES:

Validade da Proposta: 16/03/2026
Forma de Pagamento: 1 - A VISTA
Prazo de Entrega:
Impostos: INCLUSO NOS PREÇOS
Tipo de Frete: CIF

Observações: VALOR RETIRADO NO DEPOSITO

EMAIL: areiacirolini@gmail.com



D'AGOSTINI INDUSTRIA DE CONCRETO LTDA

<https://dagostini.ind.br/>

CNPJ: 01.534.826/0001-01

Inscrição Estadual: 096/2603961

AVENIDA MARTIM FELIX BERTA, 3098

MARIO QUINTANA

Porto Alegre - RS - CEP: 91270-650

Telefone: (51) 3382-1400

Proposta Nº 2026/00290

Cliente

DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CNPJ: 92.883.834/0001-00

Cidade / UF: Porto Alegre / RS

Email: sem@e-mail.com

Telefone: 515121-0513

Contato: DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Lista de Produtos

Descrição do Produto	Quantidade	IPi	ICMS ST+FCP ST	Valor Unitário	Valor Total
TUBO DN 1000 X 1000 X 100 PB PA2 (Cod. TB028)	30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 611,00	R\$ 18.330,00
TUBO DN 800 X 1000 X 85 PB PA2 (Cod. TB022)	40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 421,00	R\$ 16.840,00

Total Produtos: R\$ 35.170,00

Valor Total: R\$ 35.170,00

Observações

CLIENTE RETIRA
PAGAMENTO À VISTA





Empresa: INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE CIMENTO SANTANA LTDA

CNPJ: 94.352.374/0001-10

Endereço: Rua Pedro Thostemberg, 1336 Bairro: Glória

Ijuí RS

Fone: (55) 3332-6262; (55) 999635754

Prezado Cliente

Em resposta a solicitação, segue o orçamento:

30 unidades de tubos de concreto armado de 1000 mm (R\$ 500,00): R\$ 15.000,00

40 unidades de tubos de concreto armado de 800 mm (R\$ 400,00): R\$ 16.000,00

Frete : R\$ 3.000,00

TOTAL: R\$ 34.000,00

OBS: Mercadoria a pronta entrega;

Frete até o local informado (5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DAER -CRUZ ALTA/RS);

Descarga por conta do solicitante.

RS, Ijuí 25/02/2026.

Santana

94.352.374/0001-10

IND DE ARTEFATOS DE
CIMENTO SANTANA LTDA

Rua Pedro Thostemberg 1336

CEP 98700-000

IJUÍ - RS



informação não é protegida contra divulgação não autorizada. #



DAER RS

Data: 02/03/2026

EMPRESA: **DAER**

A/C: **Késia**

LOCALIZAÇÃO: **Cruz Alta – RS**

Cronograma: **A ser informado pelo cliente - eventuais alterações no histograma superiores a 15% (quinze por cento), para mais ou para menos, poderão ser atendidas com a anuência da proponente.**

Condições gerais de fornecimento:

Prazo de entrega: **Deverá ocorrer de forma parcelada, de acordo com solicitação / programação semanal do cliente.**

Estoque mínimo: **O cliente deverá manter capacidade de estocagem suficiente para suprir seu consumo, no mínimo, por 02 [dois] dias de operação.**

Proposta de Preços: Cimento Ensacado

PRODUTO	EMBALAGEM	QUANT (kg)	DESTINO	ORIGEM	PREÇO CIF (R\$)	PREÇO FOB (R\$)
CP IV 32 RS	SACO 50 kg	28.446,53	CRUZ ALTA-RS	PASSO FUNDO – RS	42,02	40,43

*ICMS – 17,0%; PIS/COFINS – 9,25%

Prazo de pagamento: **21 dd, mediante análise de crédito.**

Validade da Proposta: **15 dias. Preço é referente a pedidos a partir de 280 sacos (carga fechada).**

Impostos: As alíquotas acima destacadas são as vigentes no momento da elaboração desta proposta, sendo que eventuais alterações de qualquer espécie, inclusive decorrentes de término de isenções, a qualquer tempo, serão aplicadas no preço proposto e/ou praticado para a obra.





informação não é protegida contra divulgação não autorizada. #



Frete: O valor supra cotado, refere-se ao produto com frete incluso e com retirada no CD de Passo Fundo-RS.

Em caso de CIF, dificuldades adicionais de distância e acesso à obra poderão ser acrescidas no valor após visita técnica do departamento de logística. Eventuais reajustes nos preços dos combustíveis, que venham a impactar no custo do transporte, serão comunicados e repassados após acordo entre as partes.

O conteúdo da presente proposta é confidencial e de uso restrito, não podendo ser divulgado para outros fins que não a própria avaliação de V. Sas, tampouco seu conteúdo poderá ser compartilhado com pessoas e/ou empresas sem nossa prévia autorização.

Permanecemos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Engº Alberto Mibielli Stein
Comercial Infra Técnica - Regional Sul
alberto.stein@vcimentos.com
Cel: + 55 41 99957 0603

Engº Carlos Renato Davila Lunkes
Comercial Infra Técnica - Regional Sul
carlos.lunkes@vcimentos.com
Cel: + 55 55 99642 3932



25/03/2026, 14:17

Itens Enviados - Késia da Silva Araújo - Outlook

 Outlook

RE: Solicitação de cotação

De Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br>
Data Ter, 24/02/2026 11:39
Para Atendimento Itambé <atendimento@cimentoitambe.com.br>

OK, obrigada.

Atenciosamente,

Eng^a. Civil Késia da Silva Araújo
Especialista Rodoviário
Equipe de Economia Rodoviária - EER/DPR/DGP



De: Atendimento Itambé <atendimento@cimentoitambe.com.br>
Enviado: terça-feira, 24 de fevereiro de 2026 11:33
Para: Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br>
Assunto: Re: Solicitação de cotação

Bom Dia Késia!

Sobre orçamento abaixo, favor entrar em contato com o vendedor Fernando Brandes.

Segue contatos.



Eng. Fernando Brandes
Cia. de Cimento Itambé
Assessor Técnico Comercial
(48) 3241-3284 / (48) 99960-2833
fernando@cimentoitambe.com.br
www.cimentoitambe.com.br

Atenciosamente,
Sandra Koslowski



25/03/2026, 14:17

Itens Enviados - Késia da Silva Araújo - Outlook



Cia. de Cimento Itambé
Atendimento e Programação
0800 041 9002
WhatsApp: (041)9 9991-0003
atendimento@cimentoitambe.com.br
www.cimentoitambe.com.br

On 24/02/26, at 11:25:28, Késia da Silva Araújo <kesia-araujo@daer.rs.gov.br> wrote:

Geralmente, você não recebe emails de kesia-araujo@daer.rs.gov.br. [Saiba por que isso é importante](#)

ATENÇÃO: Este é um e-mail de fora da organização. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro.

Prezado (a), bom dia!

Solicito, por gentileza, cotação (formalizada) para o município de Cruz Alta/RS, referente à obra de conserva rodoviária estadual.

Material: Cimento Portland CP II-32 (saco)

Quantidade: 28.446,53 kg

Favor, informar os valores nas modalidades **CIF** e **FOB**.

Local de entrega:

5ª Superintendência Regional do DAER – Cruz Alta/RS.

Atenciosamente,

Eng^a. Civil Késia da Silva Araújo

Especialista Rodoviário

Equipe de Economia Rodoviária - EER/DPR/DGP



DAER DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM



Cia. de Cimento Itambé

DATA: 03/03/2026

EMPRESA: DAER

LOCAL: Cruz Alta - RS

CONTATO: Sra. Késia Araujo

E-MAIL: kesia-araujo@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	Cruz Alta -RS	50 kg	R\$30,18/sc	FOB CD Itajaí SC	R\$30,18/sc

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;**
- 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
Tratamento de Mão de Obra
para Construção Civil



Rode Bem
Itambé
Programa de Segurança
nas Estradas





PROPOSTA



cimentogaicho.com.br
 /cimentogaicho

DAER - DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER

DATA: 24/02/2026

ESCOPO

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

Descrição	Valor Unit.	Quantidade	Valor Total
CIMENTO CP IV 32 RS – SACO 50 KG	R\$ 35,10	5.000 sc	

-Condição de Pagamento: 7 dd (boleto) **TOTAL R\$**

-Proposta válida por:20 dias

Pallet Retornável;



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



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

11 – 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 5ª SR - Cruz Alta
EXTENSÃO: 113,22 km
NATUREZA: Conservação Rodoviária
TIPO DE CANTEIRO: Contêineres
DATA BASE: out/25

Contêiner	Código	Unidade	Área	Quantidade - QCi	Custo Unitário (R\$) - CCj	Custo Total (R\$)
Escritório e seção técnica	M0059	unid	14,86	1,0	60.923,7809	60.923,78
Almoxarifado	M0057	unid	29,72	1,0	120.189,8502	120.189,85
Refeitório e cozinha	M0058	unid	29,72	1,0	125.204,8502	125.204,85
	M0057	unid	29,72	1,0	120.189,8502	120.189,85
Alojamentos	M0059	unid	14,86	2,0	60.923,7809	121.847,56
Banheiros e vestiário	M0041	unid	14,86	1,0	79.121,4136	79.121,41
Ambulatório	M0059	unid	14,86	1,0	60.923,7809	60.923,78
TOTAL			163,46	8,0		688.401,08

CUSTO DE INSTALAÇÕES COM UTILIZAÇÃO DE CONTAINER

Prazo da obra (P)	meses	12,0
Vida útil do contêiner (n)	meses	120,00
Fator de Mobiliário e Aparelhagem k2	Conservação Rodoviária	1,11
Custo total do Container	R\$	688.401,08
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
Fator de Equivalência de Áreas Totais (FEAT)		3,0%
Custo Médio da Construção Civil (CMCC) - Sinapi/IBGE	R\$	1.992,76
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\$	95.956,71
BDI	28,00%	26.867,88
Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI	R\$	122.824,59



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

12 – 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 5ª SR - Cruz Alta			NATUREZA: Conservação Rodoviária		
EXTENSÃO: 113,22 km			PRAZO: 12 meses		
DATA BASE: out-25					
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	15.489,61	185.875,32
1.2	Veículos	mês	12,00	3.360,10	40.321,20
Subtotal do Item 1					226.196,52
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de produção de conservação	mês	12,00	2.006,95	24.083,40
2.2	Equipe de topografia	mês	12,00	2.857,44	34.289,28
2.3	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	12,00	0,00	0,00
Subtotal do Item 2					58.372,68
3	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
3,1	Equipe de manutenção	mês	12,00	998,40	11.980,80
Subtotal do Item 3					11.980,80
Subtotal do Item 1 + 2 + 3					296.550,00
4	Despesas diversas	%	5,00		14.827,50
Total da Administração Local					311.377,50
	BDI		28,00%		87.185,70
Total da Administração Local + BDI					398.563,20



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 5ª SR - Cruz Alta
 EXTENSÃO: 113,22 km

DATA BASE: out-25
 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.	Gereral							
	1.1.1.	Mão de Obra							
	1.1.1.1	Engenheiro supervisor - mensalista	und	0,500		29.705,74	14.852,87		
Subtotal do Item 1.1.1							14.852,87		
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	1.1.2	Veículos	und	0,125	44,00	138,49	36,95	6,65	318,34
E9134	1.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,125	44,00	138,49	36,95	6,65	318,34
	1.1.2.2	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	und	0,125			244,69	79,58	2.723,42
Subtotal do Item 1.1.2									3.041,76
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	2	Gerência Administrativa							
	2.1	Gereral							
	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	
E9093	2.1.2	Veículos	und	0,125	44,00	138,49	36,95	6,65	318,34
	2.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,125	44,00	138,49	36,95	6,65	318,34
Subtotal do Item 2.1.2									318,34
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	2.2	Auxiliar							
	2.2.1	Mão de Obra							
P9806	2.2.1.1	Auxiliar administrativo - mensalista	und	0,125			5.093,97	636,74	
Subtotal do Item 2.2.1							636,74		
Custo Total de Mão de Obra da Parcela Fixa (R\$)							15.489,61		
Custo Total de Veículos da Parcela Fixa (R\$)							3.360,10		
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 5ª SR - Cruz Alta EXTENSÃO: 113,22 km		DATA BASE: out-25 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	0,125		8.552,57	1.069,07		
P9804	1.1.2	Apontador - mensalista	und	0,125		4.956,33	619,54		
Subtotal do Item 1.1							1.688,61		
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
	1.2	Veículos			Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,125	44,00	138,49	36,95	6,65	318,34
Subtotal do Item 1.2									318,34
Total da Equipe de Produção de Conservação									2.006,95
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	0,125		7.243,05		905,38	
P9950	2.1.2	Auxiliar de topografia - mensalista	und	0,125		5.186,92		648,36	
Subtotal do Item 3.1									1.553,74
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
	2.2	Veículos			Prod	Imp	Prod	Imp	
E9125	2.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	und	0,125	44,00	138,49	86,87	47,71	1.303,70
Subtotal do Item 2.2									1.303,70
Total da Equipe de Produção de Topografia									2.857,44
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	7.569,30		-	
P9864	3.1.2	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	und		0,00	25.259,42		-	
P9851	3.1.3	Médico do trabalho - mensalista	und		0,00	18.626,97		-	
P9951	3.1.4	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	und		0,00	21.207,37		-	
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								1,00	



 <p>DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem DGP - Diretoria de Gestão e Projetos SPR – Superintendência de Programação Rodoviária EER - Equipe de Economia Rodoviária</p>	<p>OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 5ª SR - Cruz Alta EXTENSÃO: 113,22 km</p>	<p>DATA BASE: out-25 PRAZO: 12 meses</p>
	PARCELA VARIÁVEL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
FRENTES DE SERVIÇO		
<p>Não foram consideradas frentes de serviço específicas, ficando o encarregado de conservação rodoviária à frente de todos os serviços</p>		
CONTROLE TECNOLÓGICO		
<p>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.</p>		



 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 5ª SR - Cruz Alta EXTENSÃO: 113,22 km				DATA BASE: out-25		
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	5.226,26	261,31
P9954	1.2	Servente - mensalista	mês	0,05	4.339,75	216,98
P9953	1.3	Eletricista - mensalista	mês	0,05	5.723,92	286,19
Subtotal do Item 1						764,48
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 7	h/mês	0,25	319,34	79,83
E9669	2.2	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,25	279,14	69,78
E9524	2.3	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,25	337,26	84,31
Subtotal do Item 2						233,92
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						998,40
(1) Para a parcela de manutenção de canteiros e acampamentos foram considerados as quantidades de mão de obra e equipamentos que constam nas ORIENTAÇÕES PRELIMINARES PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS NOS CONTRATOS DE CONSERVAÇÃO. Porém, como as quantidades referidas foram considerados para as conservas PAV e NPAV conjuntamente, e, estamos considerando as conservas emergenciais separadamente, adotamos a metade desses valores.						



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

13 – 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 5ª SR - Cruz Alta

EXTENSÃO: 113,22 km

DATA BASE: out/25

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
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1	GRANDE
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	1	PEQUENO
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1	PEQUENO
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1	PEQUENO
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	1	PEQUENO
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	1	PEQUENO
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1	GRANDE
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1	PEQUENO
E9524	Motoniveladora - 93 kW	2	GRANDE
E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1	GRANDE
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040gpm	1	PEQUENO
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1	PEQUENO
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
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1	GRANDE
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3	AUTOPROPELIDO
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	GRANDE
E9585	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1	PEQUENO
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1	PEQUENO
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1	PEQUENO
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	GRANDE
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1	PEQUENO
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1	PEQUENO
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	GRANDE
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1	PEQUENO



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS															
Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	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															
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 57 kW	1,0	2,0	0,88	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	109,434,18
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 119 kW	1,0	2,0	0,78	E9666	469,1900	60,0000	5,80	1,00	0,50	140,50	-	6,0000	98,6000	4,469,04
E9524	Motocavalete - 83 kW	2,0	2,0	1,32	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	4,427,83
E9526	Retrocavalete de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 59 kW	1,0	2,0	1,47	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	13,404,11
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0	2,0	0,73	E9018	559,4547	30,0000	11,60	1,00	0,50	183,05	201,01	9,0000	140,4000	7,463,65
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1,0	2,0	0,73	E9018	559,4547	30,0000	11,60	1,00	0,50	183,05	201,01	9,0000	140,4000	9,843,18
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,0	2,0	1,15	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	5,838,91
E9584	Cargueira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	0,92	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	4,671,13
E9685	Robo compactador de pneu vibratório autopropeido por pneus de 11,61 t - 82 kW	1,0	2,0	0,70	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	3,553,12
E9762	Robo compactador de pneu autopropeido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,69	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	3,503,35
C3	Contêiner de 1 TEU	5,0	2,0	1,00	E9666	469,1900	60,0000	5,80	1,00	0,50	140,50	-	6,0000	98,6000	25,366,57
C4	Contêiner de 1 TEU duplo	3,0	2,0	1,00	E9666	469,1900	60,0000	5,80	1,00	0,50	140,50	-	6,0000	98,6000	17,030,11
Equipamentos Autopropelidos															
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,0	1,0	1,00	E9579	305,8542	60,0000	5,80	1,00	0,50	89,18	-	4,0000	62,4000	5,644,57
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 l - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9605	278,8482	60,0000	5,80	1,00	0,50	83,59	-	2,0000	31,2000	1,678,71
E9686	Caminhão carroceria com quindalo com capacidade de 20,1 m³ - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9686	319,3400	60,0000	5,80	1,00	0,50	110,81	-	3,0000	46,8000	1,954,38
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,0	1,0	1,00	E9604	325,0613	60,0000	5,80	1,00	0,50	98,62	-	3,0000	46,8000	1,981,47
E9665	Cavalo mecânico com semibreque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	1,0	1,00	E9665	421,4461	60,0000	5,80	1,00	0,50	126,14	-	4,0000	62,4000	2,569,86
E9093	Veículo leve - 83 kW (sem motorista)	1,0	1,0	1,00	E9093	38,9450	60,0000	5,80	1,00	0,50	6,65	-	2,0000	15,6000	233,21
E9134	Mitibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	1,0	1,0	1,00	E9134	244,6915	60,0000	5,80	1,00	0,50	79,98	-	2,0000	31,2000	1,490,20
E9123	Veículo tipo van furção com capacidade de 1,38 t - 100 kW	1,0	1,0	1,00	E9123	86,8664	60,0000	5,80	1,00	0,50	47,71	-	2,0000	31,2000	558,88
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)															125,545,46
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)															251,090,92
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)															321,396,38

(1) A mobilização da mão de obra especializada será feita juntamente com os veículos da Administração Local;

(2) Para o custo de hospedagem, foi considerado o valor de uma diária do DAER.



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

14 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO



EER/DPR											DAER	
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			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total			
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,000000	0,000000	1,030,5057	415,3915			1,030,5057			
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1,0000	0,880000	0,120000	1,048,8146	424,1057			973,8495			
										Custo horário total de equipamentos	2,004,3552	
B - MÃO DE OBRA												
		Quantidade	Unidade	Custo Horário					Custo Horário Total			
P9824	Servente	1,000	H	23,5107					23,5107			
										Custo horário total de mão de obra	23,5107	
										Custo horário total de execução	2,027,8659	
										Custo unitário de execução	9,6699	
										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		
E - TEMPO FIXO												
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário					Custo Unitário		
										Subtotal	9,6699	
										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	10,28	
										BDI 28,00%	2,88	
										Preço unitário total	13,16	
Obs.												



EER/DPR										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										
Custo Unitário de Referência										
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³										
Produção da equipe: 230,190 Unidade: 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	328,3732	150,3447			328,3732	
								Custo horário total de equipamentos	328,3732	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
P9824	Servente	1,000	H	23,5107			23,5107			
								Custo horário total de mão de obra	23,5107	
								Custo horário total de execução	351,8839	
								Custo unitário de execução	1,5287	
								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	1,5287	
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	1,64	
								BDI 28,00%	0,46	
								Preço unitário total	2,10	

Obs.



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 Horário Total						
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo							
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,000000	0,000000	337,2560	147,0326	337,2560							
						Custo horário total de equipamentos		337,2560					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total						
P9824 Servente	1,000	H	23,5107				23,5107						
						Custo horário total de mão de obra		23,5107					
						Custo horário total de execução		360,7667					
						Custo unitário de execução		0,1181					
						Custo FIC		0,0504		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		0,1181					
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		0,12					
						BDI 28,00%		0,03					
						Preço unitário total		0,15					

Obs.



EER/DPR											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS											
Custo Unitário de Referência											
4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida											
Produção da equipe: 126,630 Unidade: m³											
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	337,2560	147,0326			299,2113		
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,700000	0,300000	276,8482	83,5919			218,8713		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	1,000000	0,000000	329,1446	162,1021			329,1446		
Custo horário total de equipamentos											
847,2272											
B - MÃO DE OBRA											
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total					
P9824	Servente	1,000	H	23,5107			23,5107				
Custo horário total de mão de obra											
23,5107											
Custo horário total de execução											
870,7379											
Custo unitário de execução											
6,8762											
Custo FIC											
0,1796											
Custo FIT											
0,0000											
C - MATERIAL											
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário					
Custo unitário total de material											
1,8044											
D - ATIVIDADES AUXILIARES											
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário					
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica c	1,10027	m³	1,6400			1,8044				
Custo total de atividades auxiliares											
1,8044											
Subtotal											
8,6806											
E - TEMPO FIXO											
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
4016096 59	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRAULIC.	2,0630	t	1,6300			3,3627				
Custo unitário total de tempo fixo											
3,3627											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE											
	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento		
4016096 59	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADI	2,063010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,34	1,07	0,88	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											
0,0000											
Custo unitário direto total											
12,22											
BDI 28,00%											
3,42											
Preço unitário total											
15,64											
Obs.											



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	153,2559	77,6535	153,2559						
							Custo horário total de equipamentos	153,2559					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total						
P9824	Servente	1,000	H	23,5107				23,5107					
							Custo horário total de mão de obra	23,5107					
							Custo horário total de execução	176,7666					
							Custo unitário de execução	6,7987					
							Custo FIC	0,0504	0,1963				
							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	6,7987					
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	7,00					
							BDI 28,00%	1,96					
							Preço unitário total	8,96					
Obs.													



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	153,2559	77,6535	153,2559						
							Custo horário total de equipamentos	153,2559					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total						
P9824	Servente	1,000	H	23,5107				23,5107					
							Custo horário total de mão de obra	23,5107					
							Custo horário total de execução	176,7666					
							Custo unitário de execução	8,4984					
							Custo FIC	0,0504	0,2453				
							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	8,4984					
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	8,74					
							BDI 28,00%	2,45					
							Preço unitário total	11,19					
Obs.													



EER/DPR											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS											
Custo Unitário de Referência											
4805765 Escavação de vala em material de 3ª categoria											
Produção da equipe: 4,407											
Unidade: m³											
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	129,8081	30,8043		129,8081			
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha c	3,0000	1,000000	0,000000	32,3555	29,3824		97,0665			
Custo horário total de equipamentos											
226,8746											
B - MÃO DE OBRA											
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total					
P9824	Servente	1,000	H	23,5107			23,5107				
P9852	Blaster	1,000	H	42,2065			42,2065				
Custo horário total de mão de obra											
65,7172											
Custo horário total de execução											
292,5918											
Custo unitário de execução											
66,3975											
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	16,4927			23,4939				
M2145	Série de brocas integrais S12	0,01388	UN	1.173,9501			16,2944				
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,07123	UN	225,8392			16,0865				
Custo unitário total de material											
96,0728											
D - ATIVIDADES AUXILIARES											
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares											
162,4703											
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	18,8700			49,6281				
Custo unitário total de tempo fixo											
49,6281											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE											
	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento		
M3513	5914 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA R	2,630000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,66	1,33	1,09	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											
0,0000											
Custo unitário direto total											
212,10											
BDI 28,00%											
59,39											
Preço unitário total											
271,49											

Obs.




EER/DPR										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										
Custo Unitário de Referência										
4815671 Reaterro e Compactação com Soquete Vibratório										
Produção da equipe: 3,113										
Unidade: m³										
Valores em reais (R\$)										
A - EQUIPAMENTOS										
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	12,9818	2,7749	12,9818			
Custo horário total de equipamentos										
12,9818										
B - MÃO DE OBRA										
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
P9824	Servente	2,000	H	23,5107			47,0214			
Custo horário total de mão de obra										
47,0214										
Custo horário total de execução										
60,0032										
Custo unitário de execução										
19,2781										
Custo FIC										
0,0504										
Custo FIT										
0,8070										
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										
19,2781										
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	
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										
20,09										
BDI 28,00%										
5,63										
Preço unitário total										
25,72										
Obs.										



EER/DPR										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										
Custo Unitário de Referência										
5502993 Escavação em material de 3ª categoria										
Produção da equipe: 64,840										
Unidade: m³										
Valores em reais (R\$)										
A - EQUIPAMENTOS										
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha c	1,0000	1,000000	0,000000	32,3555	29,3824			32,3555	
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,0000	1,000000	0,000000	511,5998	232,9232			511,5998	
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,0000	1,000000	0,000000	48,0640	12,9140			48,0640	
Custo horário total de equipamentos									592,0193	
B - MÃO DE OBRA										
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
P9852	Blaster	1,000	H	42,2065			42,2065			
P9892	Auxiliar de blaster	2,000	H	36,7670			73,5340			
Custo horário total de mão de obra									115,7405	
Custo horário total de execução									707,7598	
Custo unitário de execução									10,9155	
Custo FIC									0,0000	
Custo FIT									0,0000	
C - MATERIAL										
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário				
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	0,56228	KG	15,6750			8,8137			
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	0,00034	UN	660,2784			0,2245			
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	0,00016	UN	2.215,9235			0,3545			
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (0,00025	UN	349,5142			0,0874			
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	0,00013	UN	1.131,8625			0,1471			
M2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	0,15714	UN	16,3912			2,5757			
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,01571	UN	27,3000			0,4289			
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	0,04000	UN	16,4927			0,6597			
M2145	Série de brocas integrais S12	0,00333	UN	1.173,9501			3,9093			
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,00143	UN	225,8392			0,3230			
Custo unitário total de material									17,5238	
D - ATIVIDADES AUXILIARES										
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares									28,4393	
E - TEMPO FIXO										
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
Custo unitário total de tempo fixo									28,4393	
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									28,44	
BDI 28,00%									7,96	
Preço unitário total									36,40	

Obs.



EER/DPR												DAER	
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		Custo Horário Total			
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
										Custo horário total de equipamentos			
B - MÃO DE OBRA													
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total								
P9821	1,000	H	28,3333		28,3333								
P9824	10,000	H	23,5107		235,1070								
										Custo horário total de mão de obra		263,4403	
										Custo horário total de execução		263,4403	
										Custo unitário de execução		131,7202	
										Custo FIC		0,1235	
										Custo FIT		16,2648	
												0,0000	
C - MATERIAL													
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário								
M1097	1,20000	M³	119,4500		143,3400								
										Custo unitário total de material		143,3400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES													
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário									
										Custo total de atividades auxiliares			
										Subtotal		275,0602	
E - TEMPO FIXO													
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário								
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,8000	t	1,8400		3,3120								
										Custo unitário total de tempo fixo		3,3120	
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	1,800000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000			
										Custo unitário total de transporte		0,0000	
										Custo unitário direto total		294,64	
										BDI 28,00%		82,50	
										Preço unitário total		377,14	
Obs.													



EER/DPR											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										DAER	
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 311,250	Unidade: tkm
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário para mat 3ª CAT.										Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Horário	Horário	Horário	Horário	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000	1,000000	0,000000	305,9542	89,1765				305,9542	
Custo horário total de equipamentos										305,9542	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	
Custo horário total de mão de obra										0,0000	
Custo horário total de execução										305,9542	
Custo unitário de execução										0,9830	
Custo FIC										0,0157	
Custo FIT										0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	
Custo unitário total de material										0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	
Custo total de atividades auxiliares										0,9830	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	
Custo unitário total de tempo fixo										0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custos de Transporte	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	Custo	
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	Custo Unitário	
Custo unitário total de transporte										1,00	
Custo unitário direto total										0,28	
BDI 28,00%										0,28	
Preço unitário total										1,28	

Obs.



EER/DPR										DAER	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS											
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 3,929	
1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais										Unidade: m³	
										Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total			
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,6103	1,0896				3,9093	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,880000	0,120000	0,7237	0,4897				2,7825	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	56,4344	32,9684				56,4344	
								Custo horário total de equipamentos		63,1262	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo					
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,3333				28,3333			
P9824	Servente	9,000	H	23,5107				211,5963			
								Custo horário total de mão de obra		239,9296	
								Custo horário total de execução		303,0558	
								Custo unitário de execução		77,1333	
								Custo FIC	0,0420	2,9752	
								Custo FIT		0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0082	Areia média lavada	0,59948	M³	79,6300				47,7366			
M0192	Brita 2	0,73508	M³	144,3300				106,0941			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,53418	KG	0,8300				232,8434			
								Custo unitário total de material		386,6741	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
								Custo total de atividades auxiliares			
								Subtotal		463,8074	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0082 5914	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8992	t	1,8400				1,6546		
M0424 5914	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2805	t	35,0100				9,8214		
M0192 5914	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,1026	t	1,8400				2,0288		
								Custo unitário total de tempo fixo		13,5048	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M0082 5914	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,899220	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000
M0424 5914	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,280530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000
M0192 5914	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000
								Custo unitário total de transporte		0,0000	
								Custo unitário direto total		480,29	
								BDI 28,00%		134,48	
								Preço unitário total		614,77	

Obs.



EER/DPR														
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										DAER				
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\$)				
										Custo Horário	Custo			
										Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo										
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregad	1,0000	1,000000	0,000000	153,2559	77,6535					153,2559			
										Custo horário total de equipamentos	153,2559			
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total										
P9824	Servente	2,000	H	23,5107							47,0214			
										Custo horário total de mão de obra	47,0214			
										Custo horário total de execução	200,2773			
										Custo unitário de execução	10,3342			
										Custo FIC	0,3515			
										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	10,3342			
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	10,69			
										BDI 28,00%	2,99			
										Preço unitário total	13,68			
Obs.														



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 5,510		Unidade: m³	
4915768 Corte e remoção de árvores										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	32,3228	27,0053			32,3228				
Custo horário total de equipamentos										32,3228			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo					
								Horário	Total				
P9815	Jardineiro	1,000	H	29,6848				29,6848					
P9824	Servente	1,000	H	23,5107				23,5107					
Custo horário total de mão de obra										53,1955			
Custo horário total de execução										85,5183			
Custo unitário de execução										15,5200			
Custo FIC										0,0420		0,6117	
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												15,5200	
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										16,13			
BDI 28,00%										4,52			
Preço unitário total										20,65			

Obs.



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 139,320		Unidade: m³	
4915737 Remoção mecanizada de barreira em solo												Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário				Custo Horário Total						
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo							
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000	1,000000	0,000000	214,4154	107,0512	214,4154						
							Custo horário total de equipamentos	214,4154					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário										
P9824	Servente	2,000	H	23,5107				Custo Horário Total	47,0214				
							Custo horário total de mão de obra	47,0214					
							Custo horário total de execução	261,4368					
							Custo unitário de execução	1,8765					
							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	1,8765					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário						Custo Unitário			
M3514 5914 SOLO - CAMINHAO BASCULANTE 6 M³		1,5000	t	2,1700						3,2550			
							Custo unitário total de tempo fixo	3,2550					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário			
			LN	RP	P	LN	RP	P					
M3514 5914 SOLO - CAMINHAO BASCULANTE 6 M³	1,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,34	1,07	0,88	-	0,0000			
							Custo unitário total de transporte	0,0000					
							Custo unitário direto total	5,13					
							BDI 28,00%	1,44					
							Preço unitário total	6,57					

Obs.



EER/DPR										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										
Custo Unitário de Referência										
4915776 Roçada com roçadeira costal										
Produção da equipe: 0,300										
Unidade: ha										
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	9,1509	0,5144			54,9054	
Custo horário total de equipamentos									54,9054	
B - MÃO DE OBRA										
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
P9824	Servente	8,000	H	23,5107			188,0856			
Custo horário total de mão de obra									188,0856	
Custo horário total de execução									242,9910	
Custo unitário de execução									809,9700	
Custo FIC									0,0420	
Custo FIT									26,7832	
									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 - confé	0,0111	un	471,9800			5,2437			
Custo total de atividades auxiliares									5,2437	
Subtotal									815,2137	
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	
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
									-	
									-	
									-	
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									842,00	
BDI 28,00%									235,76	
Preço unitário total									1.077,76	

Obs.



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 96,900		Unidade: m³	
4915734 Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida										Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total				
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,0000	1,000000	0,000000	393,8472	165,9887			393,8472				
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,530000	0,470000	276,8482	83,5919			186,0177				
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus d	1,0000	0,860000	0,140000	244,2194	110,9594			225,5630				
Custo horário total de equipamentos										805,4279			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo					
P9824	Servente	3,000	H	23,5107				70,5321					
Custo horário total de mão de obra										70,5321			
Custo horário total de execução										875,9600			
Custo unitário de execução										9,0398			
Custo FIC										0,0504		0,2244	
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	1,6400				1,8044					
Custo total de atividades auxiliares										1,8044			
Subtotal										10,8442			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário				
4016096	59- ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRAULIC.	2,0630	t	1,6300				3,3627					
Custo unitário total de tempo fixo										3,3627			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário		
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento			
4016096	59- ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADI	2,063010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,34	1,07	0,88	-	0,0000		
Custo unitário total de transporte										0,0000			
Custo unitário direto total										14,43			
BDI 28,00%												4,04	
Preço unitário total												18,47	

Obs.



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 200,000		Unidade: m	
4915709 Limpeza de valeta de corte										Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização				Custo Horário		Custo					
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutivo	Horário		Horário Total					
										Custo horário total de equipamentos			
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total						
P9824	Servente	10,000	H	23,5107				235,1070					
										Custo horário total de mão de obra		235,1070	
										Custo horário total de execução		235,1070	
										Custo unitário de execução		1,1755	
										Custo FIC		0,0519	
										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		1,1755	
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			
										Momento		Unitário	
										-		-	
										-		-	
										-		-	
										Custo unitário total de transporte		1,23	
										Custo unitário direto total		0,34	
										BDI 28,00%		0,34	
										Preço unitário total		1,57	

Obs.





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		Custo Horário Total			
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo								
										Custo horário total de equipamentos			
B - MÃO DE OBRA													
	Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total						
P9821	1,000	H	28,3333				28,3333						
P9824	4,000	H	23,5107				94,0428						
										Custo horário total de mão de obra		122,3761	
										Custo horário total de execução		122,3761	
										Custo unitário de execução		122,3761	
										Custo FIC		0,1482	
										Custo FIT		18,1337	
												0,0000	
C - MATERIAL													
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário						
M1097	1,20000	M³	119,4500				143,3400						
										Custo unitário total de material		143,3400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES													
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário						
1109669	0,31559	m³	547,5400				172,7981						
										Custo total de atividades auxiliares		172,7981	
										Subtotal		438,5142	
E - TEMPO FIXO													
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário					
M1097 5914	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,8000	t	1,8400				3,3120					
										Custo unitário total de tempo fixo		3,3120	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE													
	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário			
			LN	RP	P	LN	RP	P					
M1097 5914	1,800000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000			
												-	
												-	
										Custo unitário total de transporte		0,0000	
										Custo unitário direto total		459,96	
										BDI 28,00%		128,79	
										Preço unitário total		588,75	

Obs.



EER/DPR											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS											
Custo Unitário de Referência											
804039 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais											
Produção da equipe: 3,113											
Unidade: m											
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	319,3385	110,8092			319,3385		
Custo horário total de equipamentos											
319,3385											
B - MÃO DE OBRA											
	Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total				
P9824	Servente	3,000	H	23,5107				70,5321			
Custo horário total de mão de obra											
70,5321											
Custo horário total de execução											
389,8706											
Custo unitário de execução											
125,2596											
Custo FIC 0,0504											
2,9387											
Custo FIT 0,0000											
0,0000											
C - MATERIAL											
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário				
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	1,0000	M	494,8000				494,8000			
Custo unitário total de material											
494,8000											
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	479,3500				3,5232			
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamer	0,40200	m³	420,1000				168,8802			
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,80000	m²	73,7700				59,0160			
Custo total de atividades auxiliares											
231,4194											
Subtotal											
851,4790											
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	
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	Unitário	
M2176 5914	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M - GUINDAUTO 20	0,748900	tkm	0,000000	0,000000	48,500000	2,80	2,24	1,83	88,7550	66,4724
Custo unitário total de transporte											
66,4724											
Custo unitário direto total											
920,89											
BDI 28,00%											
257,85											
Preço unitário total											
1.178,74											

Obs.



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	Unidade	Utilização		Custo Horário				Custo Horário Total	Custo	Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo							
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6.2 t e carroceri	1,0000	1,000000	0,000000	319,3385	110,8092			319,3385				
Custo horário total de equipamentos												319,3385	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário				Custo Horário Total				
P9824	Servente	3,000	H	23,5107				70,5321					
Custo horário total de mão de obra												70,5321	
Custo horário total de execução												389,8706	
Custo unitário de execução												62,6298	
Custo FIC										0,0504		1,4694	
Custo FIT												0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário				Custo Unitário				
M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m	1,00000	M	287,3488				287,3488					
Custo unitário total de material												287,3488	
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	479,3500				2,0612					
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamer	0,22500	m³	420,1000				94,5225					
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,60000	m²	73,7700				44,2620					
Custo total de atividades auxiliares												140,8457	
Subtotal												490,8243	
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			
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	Unitário			
M2168 5914	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M - GUINDAUTO 20	0,340410	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,80	2,24	1,83	-	0,0000		
Custo unitário total de transporte												0,0000	
Custo unitário direto total												492,29	
BDI 28,00%												137,84	
Preço unitário total												630,13	

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													
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	0,93200	m³	490,4900					457,1367					
3103302	4,17000	m²	73,7700					307,6209					
Custo total de atividades auxiliares													
Subtotal													
764,7576													
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			
Custo unitário total de transporte													
Custo unitário direto total													
BDI 28,00%													
Preço unitário total													
764,76													
214,13													
978,89													

Obs.



EER/DPR											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS											
Custo Unitário de Referência											
804031 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais											
Produção da equipe: 4,150											
Unidade: m											
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	319,3385	110,8092	319,3385				
Custo horário total de equipamentos											
319,3385											
B - MÃO DE OBRA											
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total					
P9824	Servente	3,000	H	23,5107			70,5321				
Custo horário total de mão de obra											
70,5321											
Custo horário total de execução											
389,8706											
Custo unitário de execução											
93,9447											
Custo FIC											
0,0504											
Custo FIT											
2,2041											
0,0000											
C - MATERIAL											
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário					
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	1,00000	M	395,8400			395,8400				
Custo unitário total de material											
395,8400											
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	479,3500			2,6364				
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamer	0,30800	m³	420,1000			129,3908				
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,70000	m²	73,7700			51,6390				
Custo total de atividades auxiliares											
183,6662											
Subtotal											
673,4509											
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		
M2172 5914	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M - GUINDAUTO 20	0,534930	tkm	0,000000	0,000000	48,500000	2,80	2,24	1,83	88,7550	47,4804
Custo unitário total de transporte											
47,4804											
Custo unitário direto total											
723,14											
BDI 28,00%											
202,48											
Preço unitário total											
925,62											

Obs.



EER/DPR										DAER			
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			
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	490,4900				794,1033					
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização		6,83000	m²	73,7700				503,8491					
										Custo total de atividades auxiliares		1.297,9524	
										Subtotal		1.297,9524	
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		1.297,95	
										BDI 28,00%		363,43	
										Preço unitário total		1.661,38	

Obs.



EER/DPR										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										
Custo Unitário de Referência										
5914637 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - rodovia pavimentada										
Produção da equipe: 504,350										
Unidade: tkm										
Valores em reais (R\$)										
A - EQUIPAMENTOS										
Quantidade	Utilização	Custo Horário				Custo Horário Total				
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kV	1,0000	1,000000	0,000000	421,4461	126,1375				421,4461
						Custo horário total de equipamentos				421,4461
B - MÃO DE OBRA										
Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total					
						Custo horário total de mão de obra				
						Custo horário total de execução				421,4461
						Custo unitário de execução				0,8356
						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				0,8356
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				0,84
						BDI 28,00%				0,24
						Preço unitário total				1,08

Obs.



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 4,000		Unidade: m³	
1505860 Enrocamento de pedra jogada - Pedra de mão comercial - Fornecimento e assentamento												Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização				Custo Horário				Custo Horário Total			
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva								
Custo horário total de equipamentos													
B - MÃO DE OBRA													
	Quantidade	Unidade	Custo Horário						Custo Horário Total				
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,3333					28,3333				
P9824	Servente	8,000	H	23,5107					188,0856				
Custo horário total de mão de obra												216,4189	
Custo horário total de execução												216,4189	
Custo unitário de execução												54,1047	
Custo FIC										0,1235		6,6809	
Custo FIT												0,0000	
C - MATERIAL													
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário						Custo Unitário				
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,00000	M³	119,4500					119,4500				
Custo unitário total de material												119,4500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES													
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário						Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares												173,5547	
E - TEMPO FIXO													
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário						Custo Unitário			
M1097	5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,5000	t	1,8400						2,7600			
Custo unitário total de tempo fixo												2,7600	
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	1,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000		
Custo unitário total de transporte												0,0000	
Custo unitário direto total												183,00	
BDI 28,00%												51,24	
Preço unitário total												234,24	
Obs.													



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 249,000		Unidade: t.km	
5914347 Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário - 17,06 km												Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário				Custo Horário Total	Custo			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo							
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,0000	1,000000	0,000000	325,0613	98,6196			325,0613				
Custo horário total de equipamentos										325,0613			
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário						Custo Horário Total	Custo			
Custo horário total de mão de obra										0,0000			
Custo horário total de execução										325,0613			
Custo unitário de execução										1,3055			
Custo FIC										0,0546		0,0216	
Custo FIT										0,0000		0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário						Custo Unitário	Custo			
Custo unitário total de material													
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário						Custo Unitário	Custo			
Custo total de atividades auxiliares													
Subtotal										1,3055			
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										1,33			
BDI 28,00%										0,37			
Preço unitário total										1,70			
Obs.													



EER/DPR													
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 298,800		Unidade: t.km	
5914348 Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia pavimentada - 40 km												Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		Custo Horário Total			
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,0000		1,000000	0,000000	325,0613	98,6196				325,0613		
										Custo horário total de equipamentos		325,0613	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade			Custo Horário				Custo Horário Total			
										Custo horário total de mão de obra			
										Custo horário total de execução		325,0613	
										Custo unitário de execução		1,0879	
										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		1,0879	
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		1,09	
										BDI 28,00%		0,31	
										Preço unitário total		1,40	

Obs.



EER/DPR										DAER	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS											
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 4,220	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial										Unidade: m³	
										Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização			Custo Horário				Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,6103	1,0896			3,8624		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000	0,950000	0,050000	0,7237	0,4897			2,1360		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	56,4344	32,9684			56,4344		
Custo horário total de equipamentos									62,4328		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo			
								Horário Total			
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,3333				28,3333			
P9824	Servente	8,000	H	23,5107				188,0856			
Custo horário total de mão de obra									216,4189		
Custo horário total de execução									278,8517		
Custo unitário de execução									66,0733		
Custo FIC									0,0420		
Custo FIT									2,5308		
									0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário			
M0082	Areia média lavada	1,00435	M³	79,6300				79,9764			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,01187	KG	0,8300				380,1499			
Custo unitário total de material									460,1263		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares											
Subtotal									526,1996		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário		
M0082 5914	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5065	t	1,8400				2,7720		
M0424 5914	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,4580	t	35,0100				16,0349		
Custo unitário total de tempo fixo									18,8069		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M0082 5914	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	
M0424 5914	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,458010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	
Custo unitário total de transporte									0,0000		
Custo unitário direto total									547,54		
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/DPR										DAER			
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										Produção da equipe: 4,185		Unidade: m³	
Custo Unitário de Referência										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			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário	Total			
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,6103	1,0896				3,8624			
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,770000	0,230000	0,7237	0,4897				2,6795			
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	56,4344	32,9684				56,4344			
										Custo horário total de equipamentos		62,9763	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário						Custo			
										Horário	Total		
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,3333							28,3333		
P9824	Servente	9,000	H	23,5107							211,5963		
										Custo horário total de mão de obra		239,9296	
										Custo horário total de execução		302,9059	
										Custo unitário de execução		72,3812	
										Custo FIC	0,0420		
										Custo FIT	0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário						Custo	Unitário		
M0082	Areia média lavada	1,10164	M³	79,6300							87,7236		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,32394	KG	0,8300							300,7289		
										Custo unitário total de material		388,4525	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário						Custo	Unitário		
										Custo total de atividades auxiliares		460,8337	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário						Custo	Unitário	
M0082 5914	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,6525	t	1,8400							3,0405	
M0424 5914	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3623	t	35,0100							12,6848	
										Custo unitário total de tempo fixo		15,7253	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Unitário		
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento			
M0082 5914	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,652460	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000		
M0424 5914	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,362320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000		
										Custo unitário total de transporte	0,0000		
										Custo unitário direto total		479,35	
										BDI			
										Preço unitário total			

Obs.



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						
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total							
Custo horário total de equipamentos													
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total							
P9824 Servente	2,000	H	23,5107			47,0214							
						Custo horário total de mão de obra		47,0214					
						Custo horário total de execução		47,0214					
						Custo unitário de execução		11,9678					
						Custo FIC		0,5030					
						Custo FIT		0,0000					
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário							
M1097 Pedra de mão ou rachão	0,52600	M³	119,4500			62,8307							
						Custo unitário total de material		62,8307					
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário							
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manu:	0,70000	m³	490,4900			343,3430							
						Custo total de atividades auxiliares		343,3430					
						Subtotal		418,1415					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário						
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,7890	t	1,8400			1,4518						
						Custo unitário total de tempo fixo		1,4518					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário			
M1097 5914 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,789000	tkm	LN	RP	P	LN	RP	P	Momento				
						0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000
									-	-	-	-	-
									-	-	-	-	-
									Custo unitário total de transporte		0,0000		
									Custo unitário direto total		420,10		
									BDI				
									Preço unitário total				

Obs.



EER/DPR										DAER	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS										Unidade: m³	
Custo Unitário de Referência										Valores em reais (R\$)	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais										Produção da equipe: 3,929	
										Custo Horário Total	
A - EQUIPAMENTOS										Custo Horário Total	
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	1,1048	0,7422					1,1048
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,6103	1,0896					3,9093
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,900000	0,100000	0,7237	0,4897					2,8012
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	56,4344	32,9684					56,4344
Custo horário total de equipamentos										64,2497	
B - MÃO DE OBRA										Custo Horário Total	
Quantidade	Unidade	Custo Horário								Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,000	H	28,3333						28,3333	
P9824	Servente	9,000	H	23,5107						211,5963	
Custo horário total de mão de obra										239,9296	
Custo horário total de execução										304,1793	
Custo unitário de execução										77,4192	
Custo FIC										0,0420	
Custo FIT										0,0000	
C - MATERIAL										Custo Unitário	
Quantidade	Unidade	Preço Unitário								Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	KG	6,7175						5,6861	
M0082	Areia média lavada	0,63334	M³	79,6300						50,4329	
M0191	Brita 1	0,36754	M³	144,3300						53,0470	
M0192	Brita 2	0,36754	M³	144,3300						53,0470	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	KG	0,8300						234,1862	
Custo unitário total de material										396,3992	
D - ATIVIDADES AUXILIARES										Custo Unitário	
Quantidade	Unidade	Custo Unitário								Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares										473,8184	
E - TEMPO FIXO										Custo Unitário	
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário							Custo Unitário	
M0082 5914 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9500	t	1,8400							1,7480	
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2822	t	35,0100							9,8781	
M0191 5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	t	1,8400							1,0144	
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	t	1,8400							1,0144	
M0030 5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMAM	0,0009	t	35,0100							0,0298	
Custo unitário total de tempo fixo										13,6847	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Custo Unitário	
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	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000	
M0424 5914 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,282150	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000	
M0191 5914 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000	
M0192 5914 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,82	-	0,0000	
M0030 5914 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,000850	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000	
Custo unitário total de transporte										0,0000	
Custo unitário direto total										490,49	
BDI										Preço unitário total	

Obs.



EER/DPR										DAER			
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS													
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 1,000		Unidade: m ²	
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						
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total						
E9066	Grupo gerador - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	20,9172	6,1904			1,9604				
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937	1,000000	0,000000	27,1193	26,7507			2,5416				
Custo horário total de equipamentos												4,5020	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total								
P9801	Ajudante	0,900	H	24,8594				22,3735					
P9808	Carpinteiro	0,900	H	28,2138				25,3924					
Custo horário total de mão de obra												47,7659	
Custo horário total de execução												52,2679	
Custo unitário de execução												52,2679	
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	3,4977				4,2493					
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	L	12,7279				0,2357					
M1205	Prego de ferro	0,02365	KG	18,0062				0,4258					
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40430	M ²	39,9036				16,1330					
Custo unitário total de material												21,0438	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário								
Custo total de atividades auxiliares												73,3117	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Subtotal							
M1205 5914	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	t	35,0100				0,0007					
M1429 5914	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	t	35,0100				0,3540					
M0290 5914	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0030	t	35,0100				0,1064					
M0560 5914	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	t	35,0100				0,0007					
Custo unitário total de tempo fixo												0,4618	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário			
			LN	RP	P	LN	RP	P					
M1205 5914	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000		
M1429 5914	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,010110	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000		
M0290 5914	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000		
M0560 5914	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRI	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000		
Custo unitário total de transporte												0,0000	
Custo unitário direto total												73,77	
BDI												-	
Preço unitário total												-	

Obs.



EER/DPR										DAER		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS												
Custo Unitário de Referência										Produção da equipe: 10,480		
4919547 Tela de proteção para roçada em tubo galvanizado 4,0 X 1,5 m - confecção										Unidade: un		
										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	
P9824 Servente	2,000	H	23,5107								47,0214	
Custo horário total de mão de obra											47,0214	
Custo horário total de execução											47,0214	
Custo unitário de execução											4,4868	
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	11,5046								158,1883	
M0166 Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4")	1,98000	M	26,0342								51,5477	
M0167 Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm	6,60000	M²	11,7691								77,6761	
M0168 Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm	55,00000	UN	0,1575								8,6625	
M0169 Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25"/8") para cai	2,00000	UN	82,5067								165,0134	
Custo unitário total de material											461,0880	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário								Custo Unitário	
1419543 Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até	14,00000	un	0,2100								2,9400	
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60X	0,02468	kg	107,7800								2,6600	
Custo total de atividades auxiliares											5,6000	
Subtotal											471,1748	
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	35,2300								0,5334
M0166 5915 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4") - CAMINHÃO CARRI		0,0026	t	35,2300								0,0905
M0167 5915 TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM - CAMINHÃO		0,0011	t	35,2300								0,0373
M0168 5915 ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMINHÃO CARROCEF		0,0001	t	35,2300								0,0021
M0169 5915 RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8") PARA CARRINH		0,0040	t	35,2300								0,1395
Custo unitário total de tempo fixo											0,8028	
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	2,08	1,67	1,36	-	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	2,08	1,67	1,36	-	0,0000		
M0167 5915 TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 I	0,001060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,08	1,67	1,36	-	0,0000		
M0168 5915 ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMIN	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,08	1,67	1,36	-	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	2,08	1,67	1,36	-	0,0000		
Custo unitário total de transporte											0,0000	
Custo unitário direto total											471,98	
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					
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total					
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,0000	1,000000	0,000000	0,3231	0,1731			0,3231				
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000	1,000000	0,000000	30,5095	7,7535			30,5095				
								Custo horário total de equipamentos	30,8326				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo						
P9801	Ajudante	1,000	H	24,8594			24,8594						
P9825	Soldador	1,000	H	41,9861			41,9861						
								Custo horário total de mão de obra	66,8455				
								Custo horário total de execução	97,6781				
								Custo unitário de execução	72,8186				
								Custo FIC	0,0420				
								Custo FIT	0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário						
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,00000	KG	32,5810			32,5810						
								Custo unitário total de material	32,5810				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário						
								Custo total de atividades auxiliares					
								Subtotal	105,3996				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário					
M1397 5914	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	t	35,0100			0,0350					
								Custo unitário total de tempo fixo	0,0350				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário		
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento			
M1397 5914	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,09	0,87	0,72	-	0,0000		
								Custo unitário total de transporte		-			
								Custo unitário direto total		-	107,78		
								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

15 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Modo Rascunho

(DN 85/2011 do Confea)

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de
Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART Nr : 14325473

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: MT53911	Profissional: KÉSIA DA SILVA ARAÚJO	E-mail: kesia_silvaaraujo@hotmail.com
RNP: 1221109448	Título: Engenheira Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	E-mail: KESIA-ARAUJO@DAER.RS.GOV.BR
Endereço: Avenida BORGES DE MEDEIROS, 1555	Telefone: 65992543094
Cidade: Porto Alegre	Bairro: PRAIA DE BELAS
	CPF/CNPJ: 92883834000100
	CEP: 90110901
	UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	CPF/CNPJ: 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: Avenida BORGES DE MEDEIROS, 1555	CEP: 90110901
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: PRAIA DE BELAS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	UF: RS
Data Início: 01/04/2026	Vlr Contrato(R\$): 1,00
Prev.Fim: 01/04/2026	Honorários(R\$): 0,00
	Ent.Classe:

Atividade Técnica

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração	ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO (SOMENTE CUSTO) REFERENTE À	1,00	
Elaboração	CONSERVA DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS DO DAER,	1,00	
Elaboração	PROA Nº 25/0435-0025816-3, 5ª CR - REGIÃO DE CRUZ ALTA -	1,00	
Elaboração	VINCULADA À ART Nº 14186948	1,00	

Atenção:

- 1) Este documento é um rascunho da ART. Ele serve para o contratante aprovar as informações da ART com base no contrato.
- 2) Este rascunho não possui valor jurídico e não pode ser utilizado como ART.
- 3) A versão oficial desta ART estará disponível para impressão após a compensação bancária da taxa (dia útil após o seu pagamento).

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175036 35961.340284 7 14030000010839

Local de Pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA BDL					Vencimento	01/04/2026
Beneficiário					Agência/Cód.Beneficiário	0065-48/015117596
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS					CNPJ	92.695.790/0001-95
Data do documento	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento	Nosso Número	
25/03/26	14325473	DM	NÃO	25/03/2026 00:00:00	0335961315	
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(-) Valor do Documento	
	01				108,39	
Instruções: (Todas as informações deste bloqueto são de exclusiva responsabilidade do beneficiário) NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.					(-) Desconto/Abatimento	
					(-) Outras Deduções	
					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos	
					(=) Valor Cobrado	
PAGADOR: KÉSIA DA SILVA ARAÚJO R VINTE E QUATRO DE MAIO, 211 AP 201 PORTO ALEGRE - RS					CPF: 03295601151	90050180



PAGUE COM PIX

Autenticação mecânica



FICHA DE COMPENSAÇÃO 97