



24043500166891



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 6ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL – PASSO FUNDO**

**VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO**

SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
FEVEREIRO/2025



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

SUMÁRIO

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO	3
1.1 – METODOLOGIA	4
1.2 – BDI	4
1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA	4
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS	4
1.5 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5
1.6 – CANTEIRO DE OBRA	5
1.7 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	5
1.8 – FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT	5
2 – ENCARGOS SOCIAIS	7
3 – DEMONSTRATIVO DO BDI	11
4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO	15
5 – QUADRO RESUMO	17
6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	19
7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	22
8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	24
9 – CURVA ABC	26
10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES	30
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS	35
12 – CANTEIRO DE OBRAS	38
13 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	40
14 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	46
15 – CÓPIA DAS COTAÇÕES	49
16 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	82



24043500166891



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

1.1. METODOLOGIA

O presente orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços coletados no novo SICRO, no regime **sem** desoneração, referente ao mês de **outubro/2024** da região sul, do estado do Rio Grande do Sul.

Os materiais pétreos e areia serão adquiridos de forma comercial.

1.2. BDI

O BDI **sem** desoneração aplicado nos serviços encontra-se apresentado no orçamento, de forma discriminada, sem considerar o ISSQN, que no orçamento em tela, que tem a alíquota de 2,00% conforme o código tributário do município sede da 6ª Superintendência Regional de Passo Fundo.

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 04 – Mão de Obra.

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

1.4. COTAÇÃO DE MATERIAIS

Os materiais constantes na faixa A da curva ABC de materiais tiveram os seus preços unitários cotados na região da obra ou o mais próximo possível a ela.

Além disso, procedeu-se a cotação e cálculo do binômio dos materiais pétreos areia estabelecendo como referência a condição mais vantajosa em função do binômio “aquisição + transporte”. Também, para a elaboração do binômio referido, visando atender a IN nº 10/DNIT de 9 de outubro de 2024, foi necessária a inclusão dos preços SICRO.



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

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 DAER/RS, com as devidas adequações em virtude de se tratar de conserva emergencial de rodovias, com período de execução reduzido.

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, com período de execução reduzido.

1.7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização dos equipamentos relacionados nos serviços foram elaboradas de acordo com o Volume 09 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes. Para o efetivo da mão de obra especializada, haverá mobilização junto com os veículos da administração local.

1.8. FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

O Fator de Interferência de Tráfego é utilizado para adequação de preços que sofrem variações devido à redução de eficiência dos serviços, está condicionado ao volume médio de tráfego diário do trecho e sua proximidade a áreas urbanas. O modelo matemático estabelece:

Se $VDM < 2.000$, $FIT = 0\%$;

Se $2.000 < VDM < 11.000$, $FIT = [(VDM - 2.000) / 600\%]$;

Se $VDM > 11.000$, $FIT = 15\%$



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

Foi adotado para o cálculo do FIT o VDM publicado pelo DAER por trecho do SRE (Sistema Rodoviário Estadual), a média ponderada calculada para o FIT é utilizada nas composições de custo.



24043500166891



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

2 – ENCARGOS SOCIAIS



Código	Descrição	Und.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)										Reincidência (%)					Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2										
P8001	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,96%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	4,33%	0,93%	13,00%	0,66%						109,60%				
P8002	Ajudante especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,96%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	4,33%	0,93%	13,00%	0,66%						109,60%				
P8003	Almoço	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,75%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	5,07%	0,14%	11,00%	3,71%	0,93%	5,92%	0,46%						77,00%				
P8004	Apontador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	1,33%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	7,36%	0,20%	11,00%	3,60%	0,93%	4,50%	0,66%						77,51%				
P8005	Armadador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,52%	4,99%	1,87%	0,91%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,00%	0,19%	10,45%	4,35%	0,93%	13,46%	0,63%						110,39%				
P8006	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,73%	0,93%	0,06%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,09%	0,10%	5,60%	3,77%	0,93%	6,59%	0,36%						76,15%				
P8007	Bombeiro hidráulico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,22%	5,04%	3,37%	0,91%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,99%	0,17%	9,99%	4,41%	0,93%	14,11%	0,54%						110,22%				
P8008	Carpinteiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,23%	5,05%	3,62%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,82%	0,16%	8,70%	4,42%	0,93%	13,98%	0,52%						109,31%				
P8009	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,61%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,44%	0,09%	4,71%	3,80%	0,93%	7,00%	0,31%						76,43%				
P8010	Eletricista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,46%	5,11%	5,21%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,76%	0,13%	7,11%	4,47%	0,93%	14,66%	0,43%						109,13%				
P8011	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	3,74%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P8012	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,05%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,12%	0,08%	4,27%	3,81%	0,93%	7,10%	0,28%						76,23%				
P8014	Operacional	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,54%	5,14%	1,22%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,43%	0,20%	11,10%	3,59%	0,93%	4,55%	0,07%						77,93%				
P8015	Jardineiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,54%	5,14%	6,01%	0,88%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,23%	0,08%	6,31%	4,50%	0,93%	15,15%	0,38%						109,55%				
P8019	Engenheiro supervisor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,05%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,12%	0,08%	4,27%	3,81%	0,93%	7,10%	0,28%						76,23%				
P8021	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,25%	5,05%	3,60%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,84%	0,16%	8,72%	4,41%	0,93%	13,96%	0,53%						109,30%				
P8022	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,13%	5,02%	2,71%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,44%	0,18%	9,61%	4,38%	0,93%	13,82%	0,58%						110,30%				
P8023	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,23%	5,06%	3,85%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,67%	0,16%	8,47%	4,42%	0,93%	14,32%	0,51%						110,17%				
P8024	Sevante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,96%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	4,33%	0,93%	13,00%	0,66%						109,60%				
P8025	Soldador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,17%	5,03%	3,00%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,24%	0,17%	9,32%	4,39%	0,93%	13,95%	0,56%						110,27%				
P8026	Chefe setor de fiações	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,99%	0,88%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,12%	-	2,14%	0,04%	2,34%	3,87%	0,93%	7,85%	0,39%						75,66%				
P8027	Vigia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,63%	0,93%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,48%	0,12%	6,69%	3,73%	0,93%	6,14%	0,40%						76,00%				
P8030	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,93%	4,96%	1,17%	0,91%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,47%	0,21%	11,15%	4,32%	0,93%	13,15%	0,07%						110,47%				
P8033	Auxiliar de laboratório	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	2,54%	0,91%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,55%	0,18%	9,78%	3,63%	0,93%	5,09%	0,59%						77,80%				
P8037	Oscilômetro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,82%	0,88%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,17%	-	3,29%	0,08%	4,51%	3,81%	0,93%	7,05%	0,29%						76,14%				
P8040	Encarregado geral	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	3,74%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P8042	Fazendeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,50%	0,91%	0,06%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	5,91%	0,16%	8,83%	3,67%	0,93%	5,48%	0,53%						77,62%				
P8043	Operador de equipamento leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,38%	5,09%	4,60%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,17%	0,14%	7,72%	4,45%	0,93%	14,40%	0,47%						109,19%				
P8045	Operador de equipamento pesado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,38%	5,09%	4,60%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,17%	0,14%	7,72%	4,45%	0,93%	14,40%	0,47%						109,19%				
P8046	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,38%	5,09%	4,60%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,17%	0,14%	7,72%	4,45%	0,93%	14,40%	0,47%						109,19%				
P8047	Perfundador de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	4,33%	0,93%	13,00%	0,66%						109,60%				
P8048	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,44%	0,91%	0,06%	0,06%	9,25%	0,74%	0,10%	-	3,57%	0,09%	4,89%	3,79%	0,93%	6,95%	0,32%						76,56%				
P8049	Condutor maquinista túnel	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,50%	0,88%	0,05%	0,07%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,52%	0,09%	4,81%	3,79%	0,93%	6,87%	0,31%						76,01%				
P8050	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,04%	0,91%	0,06%	0,00%	9,25%	0,74%	0,16%	-	2,60%	0,06%	3,29%	3,85%	0,93%	7,55%	0,23%						76,14%				
P8051	Médico do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,01%	0,88%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,23%	0,12%	6,31%	3,75%	0,93%	6,34%	0,38%						76,29%				
P8052	Blaster	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,52%	5,12%	5,70%	0,88%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,43%	0,12%	6,62%	4,49%	0,93%	15,02%	0,40%						109,59%				
P8053	Pré-marcador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,96%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	4,33%	0,93%	13,00%	0,66%						109,60%				



24043500166891

9

CGCT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SIGRO

Rio Grande do Sul - Outubro/2024
Sem desoneração

DNIT

Código	Descrição	Und.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)										Reincidência (%)					Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2										
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,54%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,21%	0,14%	7,78%	0,37%	0,93%	5,88%	0,47%						77,21%				
P9869	Encarregado de obras de artes especiais	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	0,37%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P9870	Morista de veículo leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,64%	5,16%	6,64%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,15%	0,10%	5,68%	0,37%	0,93%	15,54%	0,39%						110,22%				
P9871	Morista de veículo especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,63%	5,13%	6,64%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,36%	0,12%	6,51%	0,37%	0,93%	14,91%	0,39%						108,04%				
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	4,38%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	0,37%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,28%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	6,06%	0,17%	9,05%	0,36%	0,93%	5,38%	0,55%						77,61%				
P9878	Secretaria	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,65%	0,88%	0,06%	0,03%	9,25%	0,74%	0,13%	-	4,15%	0,10%	5,68%	0,37%	0,93%	6,63%	0,37%						76,65%				
P9880	Piloto fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,85%	0,88%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,74%	0,06%	3,46%	0,38%	0,93%	7,37%	0,24%						75,65%				
P9882	Técnico especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,38%	5,09%	4,54%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,21%	0,14%	7,78%	0,37%	0,93%	14,65%	0,47%						110,22%				
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,61%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,44%	0,09%	4,71%	0,38%	0,93%	7,00%	0,31%						76,43%				
P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	0,37%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P9885	Fenista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,86%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,59%	0,33%	0,93%	13,00%	0,66%						108,60%				
P9889	Técnico de qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,13%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	3,79%	0,10%	5,20%	0,37%	0,93%	6,83%	0,34%						76,66%				
P9892	Auxiliar de blasteir	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,52%	5,12%	5,70%	0,88%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,43%	0,12%	6,62%	0,37%	0,93%	15,02%	0,40%						108,59%				
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	0,37%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,54%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,54%	0,13%	6,78%	0,37%	0,93%	6,22%	0,41%						76,81%				
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	1,62%	0,88%	0,06%	0,06%	9,25%	0,74%	0,12%	-	7,17%	0,20%	10,71%	0,36%	0,93%	4,74%	0,85%						77,95%				
P9900	Comprador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,27%	0,91%	0,06%	0,05%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,70%	0,09%	5,06%	0,37%	0,93%	6,88%	0,33%						76,62%				
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	0,37%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,54%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,21%	0,14%	7,78%	0,37%	0,93%	5,88%	0,47%						77,21%				
P9907	Comandante de bloco curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,85%	0,88%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,74%	0,06%	3,46%	0,38%	0,93%	7,37%	0,24%						75,65%				
P9908	Imediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,85%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,74%	0,06%	3,46%	0,38%	0,93%	7,37%	0,24%						75,65%				
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,29%	0,88%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,06%	-	3,19%	0,07%	4,03%	0,38%	0,93%	7,19%	0,28%						76,06%				
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,76%	0,88%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	2,18%	0,05%	2,55%	0,38%	0,93%	7,73%	0,19%						75,47%				
P9913	Drapista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,85%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,74%	0,06%	3,46%	0,38%	0,93%	7,37%	0,24%						75,65%				
P9915	Maquinista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,89%	5,23%	8,65%	0,88%	0,06%	0,06%	9,23%	0,74%	-	-	2,90%	0,07%	3,67%	0,40%	0,93%	16,28%	0,26%						108,65%				
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,78%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,38%	0,12%	6,54%	0,37%	0,93%	6,19%	0,39%						75,91%				
P9920	Mestre fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,85%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,00%	-	2,74%	0,06%	3,46%	0,38%	0,93%	7,37%	0,24%						75,65%				
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,67%	0,09%	5,02%	0,45%	0,93%	20,77%	0,34%						126,79%				
P9922	Mergulhador raso de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,67%	0,09%	5,02%	0,45%	0,93%	15,71%	0,33%						109,72%				
P9924	Mergulhador raso de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,67%	0,09%	5,02%	0,45%	0,93%	15,71%	0,33%						109,72%				
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,67%	0,09%	5,02%	0,45%	0,93%	20,77%	0,34%						126,79%				
P9926	Mergulhador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,67%	0,09%	5,02%	0,45%	0,93%	20,77%	0,34%						126,79%				
P9927	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	17,86%	4,97%	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	0,33%	0,93%	13,00%	0,66%						108,60%				
P9930	Fenista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,46%	5,11%	5,21%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,76%	0,13%	7,11%	0,47%	0,93%	14,66%	0,43%						108,13%				
P9931	Eletricista com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,67%	0,09%	5,02%	0,45%	0,93%	20,77%	0,34%						126,79%				
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,30%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,17%	0,14%	7,72%	0,45%	0,93%	14,40%	0,47%										

CGCT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

DNIT

Rio Grande do Sul - Outubro/2024
Sem disoneração

Código	Descrição	Und.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)			Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2			
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,64%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,15%	0,10%	5,68%	3,77%	0,93%	6,62%	0,37%	76,75%		
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,16%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,46%	0,15%	8,16%	3,69%	0,93%	5,69%	0,49%	77,24%		
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,16%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,46%	0,15%	8,16%	3,69%	0,93%	5,69%	0,49%	77,24%		
P9951	Médico de câmara hipotérfica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	6,01%	0,88%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,23%	0,12%	6,31%	3,75%	0,93%	8,38%	0,40%	90,35%		
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	3,60%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,84%	0,16%	8,72%	3,67%	0,93%	5,39%	0,53%	76,68%		
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,21%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,76%	0,13%	7,11%	3,72%	0,93%	5,99%	0,43%	76,14%		
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	1,33%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,36%	0,20%	10,99%	3,60%	0,93%	4,59%	0,66%	77,50%		
P9955	Engenheiro chefe	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,05%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,12%	0,08%	4,27%	3,81%	0,93%	7,16%	0,28%	76,23%		
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,53%	5,13%	5,81%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,36%	0,12%	6,51%	4,50%	0,93%	14,91%	0,39%	109,04%		
P9972	Técnico de batimetria	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,70%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,38%	0,09%	4,62%	3,80%	0,93%	6,96%	0,30%	76,00%		

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou Sesi
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	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
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
Grupo D - Reincidência (%)	B10	Reciclagem Tecnológica
	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional
	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas quatro 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 das parcelas.
- 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 das categorias de SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.



24043500166891



24043500166891



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

3 – DEMONSTRATIVO DO BDI



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

SERVIÇO Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out/24

DEMONSTRATIVO DO BDI S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	7,04%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,04% sobre (PV-Lucro))	0,95%	1,21%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,64%
Sub-Total 1	8,74%	11,17%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	9,39%	12,00%
Sub-Total 2	9,39%	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 (%)	21,78%	27,84%

Conforme Ofício nº 737/2025, (SEI DNIT nº 20211542) vigente desde 10 de fevereiro de 2025.



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 6ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out/24

DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN) S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	6,95%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,04% sobre (PV-Lucro))	0,95%	1,23%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,65%
Sub-Total 1	8,65%	11,20%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	9,27%	12,00%
Sub-Total 2	9,27%	12,00%
TRIBUTOS	% sobre PV	% sobre CD
F - PIS	0,65%	0,84%
G - COFINS	3,00%	3,88%
*H - ISS/ISSQN	1,20%	1,55%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	4,85%	6,27%
BDI COM TRIBUTOS (%)	22,77%	29,48%

Conforme Ofício nº 737/2025, (SEI DNIT nº 20211542) vigente desde 10 de fevereiro de 2025.

DEMONSTRATIVO DE ISSQN			
Município	Alíquota ISSQN	*Base de Cálculo	Alíquota adotada
Passo Fundo	2,00%	60,0%	1,20%

*Em virtude da possibilidade da dedução dos materiais, conforme é descrito na pág. 179 do Manual de Custos do DNIT - Volume 01 - Metodologia e Conceitos



5.01	Medicina veterinária e zootecnia.	30 UPMs	2%
5.02	Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.		2%
5.03	Laboratório de análise na área veterinária.		2%
5.04	Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.		2%
5.05	Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.		2%
5.06	Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.		2%
5.07	Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.		2%
5.08	Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.		2%
5.09	Planos de atendimento e assistência médico-veterinária.		2%
6	Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.		
6.01	Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.		2%
6.02	Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres		2%
6.03	Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.		2%
6.04	Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.		2%
6.05	Centros de emagrecimento, spa e congêneres.		2%
6.06	Aplicação de tatuagens, piercings e congêneres.		2%
7	Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.		
7.01	Engenharia, agronomia, agrimensura, arquitetura, geologia, paisagismo e congêneres.	35 UPMs	2%
7.02	Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).		2%
7.03	Elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, estudos organizacionais e outros, relacionados com obras e serviços de engenharia; elaboração de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para trabalhos de engenharia.		2%
7.04	Demolição.		2%
7.05	Reparação, conservação e reforma de edifícios, estradas, pontes, portos e congêneres (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador dos serviços, fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).		2%

(Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)



24043500166891



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

4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO



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

CÁLCULO DO FIT PONDERADO										
Código SRE:	Extensão (km)			Extensão (%)		VMD	FIT	FIT proximidades dos centros urbanos	FIT Segmento	FIT seg X Ext.
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural					
132ERS0040	0,00	14,20	14,20	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
211ERS0003	0,00	12,57	12,57	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
437ERS0010	0,00	44,55	44,55	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
438ERS0007	0,00	20,00	20,00	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
443ERS0010	0,00	51,45	51,45	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
430ERS0010	0,00	14,50	14,50	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
451ERS0020	0,00	17,67	17,67	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
										0,0000
Total (km): 174,94 Fit VDM: 0,00%										
FIT ADOTADO:										0,00%

OBS: dados oriundos do S.R.E (abr/24)



24043500166891



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

5 – 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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA-BASE: out/24

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇO: 27,84%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
Código	Descrição do Serviço	%	Valor (R\$)
1	SERVIÇOS INICIAIS	11,17%	990.809,01
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,34%	561.872,06
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,42%	215.017,29
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	2,41%	213.919,66
2	TERRAPLENAGEM	82,73%	7.336.236,20
3	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	4,57%	405.289,62
4	DRENAGEM	1,53%	135.876,39
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00%	8.868.211,22
PREVISÃO ISSQN		R\$	124.330,22



24043500166891



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

6 – 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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out-24

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇOS: 27,84%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Total (R\$)
SERVIÇOS INICIAIS						
1						990.809,01
1.1	AL	SICRO	Administração Local	un	1,00	561.872,06
1.2	MOB	SICRO	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	215.017,29
1.3	IC	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,00	213.919,66
TERRAPLENAGEM						
2						7.336.236,20
2.1	5502187	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	10,00	9,14
2.2	4016096	SICRO	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	157,446,00	1,74
2.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	3.479.374,24	1,25
2.4	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma	m²	1.574.460,00	0,13
2.5	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	157,446,00	13,41
2.6	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	20.128,37	8,35
2.7	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	6.726,88	10,20
2.8	4805765	SICRO	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	52,31	253,12
2.9	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário para Mat 3ª CAT	tkm	5.042,79	1,25
2.10	5502993	SICRO	Escavação em material de 3ª categoria	m³	8,00	32,88
2.11	1505860	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	500,00	229,18
2.12	5914637	SICRO	Transporte com cavalo mecânico com semibreque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	28.414,32	0,91
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA						
3						405.289,62
3.1	1505879	SICRO	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	50,00	355,50
3.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	6.270,40	1,25
3.3	1106057	SICRO	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,00	610,82
3.4	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	50,00	12,29
3.5	4915768	SICRO	Corte e remoção de árvores	m³	50,00	18,65
3.6	4915737	SICRO	Remoção mecanizada de barreira em solo	m³	5.000,00	5,80
3.7	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma (recomposição talude)	m²	5.000,00	0,13
3.8	4915776	SICRO	Rocagem com roçadeira costal	ha	322,89	1.022,50



24043500166891

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	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	m³	20,00	568,76
4.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	2.508,16	1,25
4.3	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	35,00	12,29
4.4	804039	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	1.020,78
4.5	804121	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	10,00	2.410,58
4.6	804023	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	567,69
4.7	804081	SICRO	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	943,56
4.8	804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	758,77
4.9	804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	10,00	1.603,56
4.10	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	300,00	22,01
TOTAL DA PLANILHA						8.868.211,22



24043500166891



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

7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO





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

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out/24
ORÇAMENTO: S/DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	Valor (R\$)	Execução
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360		
1	INSTALAÇÃO DO CANTERO DE OBRAS	100,00%												213.919,66	100,00%
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%											50,00%	215.077,29	100,00%
		107.508,65											107.508,64		
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	46.803,94	46.803,94	46.803,94	46.803,94	46.803,94	46.803,94	46.803,94	46.803,94	46.860,13	46.860,13	46.860,14	46.860,14	561.872,06	100,00%
		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%		
4	TERRAPLENAGEM	611.108,48	611.108,48	611.108,48	611.108,48	611.108,48	611.108,48	611.108,48	611.108,48	611.842,09	611.842,09	611.842,09	611.842,09	7.336.236,20	100,00%
		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%		
5	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	33.760,63	33.760,63	33.760,63	33.760,63	33.760,63	33.760,63	33.760,63	33.760,63	33.801,15	33.801,15	33.801,14	33.801,14	405.289,62	100,00%
		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%		
6	DRENAGEM	11.318,50	11.318,50	11.318,50	11.318,50	11.318,50	11.318,50	11.318,50	11.318,50	11.332,09	11.332,10	11.332,10	11.332,10	135.876,39	100,00%
	TOTAL PARCIAL (R\$)	1.024.419,86	702.991,55	702.991,55	702.991,55	702.991,55	702.991,55	702.991,55	702.991,55	703.835,46	703.835,47	703.835,47	811.344,11	8.868.211,22	-
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	1.024.419,86	1.727.411,41	2.430.402,96	3.133.394,51	3.836.386,06	4.539.377,61	5.242.369,16	5.945.360,71	6.649.196,17	7.353.031,64	8.056.867,11	8.868.211,22		



24043500166891



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

8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA





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

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out/24

MÃO DE OBRA ORDINÁRIA													
Código	Descrição	Quantidade	Mês										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
P9801	AJUDANTE	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
P9815	JARDINEIRO	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
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9824	SERVENTE	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
P9825	SOLDADOR	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
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P9852	BLASTER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	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
TOTAL			26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
MÊS PICO			26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
MÉDIA			26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

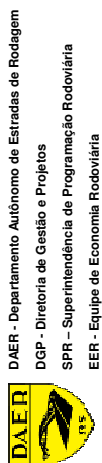


24043500166891



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

9 – 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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out/24

CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M³	598,75	124,10	74.311,30	44,35	44,35
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	29.746,88	0,76	22.637,68	13,51	57,86
M2176	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30,00	613,91	18.417,30	10,99	68,85
M2172	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	30,00	480,98	14.429,40	8,61	77,46
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	65,86	138,29	9.109,22	5,44	82,90
M2168	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	M	30,00	247,75	7.432,50	4,44	87,34
M0192	BRITA 2	M³	45,83	138,61	6.352,66	3,79	91,13
M0191	BRITA 1	M³	23,78	144,29	3.430,48	2,05	93,18
M1429	TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	98,96	31,70	3.138,04	1,87	95,05
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	119,18	15,03	1.791,74	1,07	96,12
M2144	ONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	UN	74,84	16,80	1.257,14	0,75	96,87
M0290	TABUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	297,38	3,42	1.018,40	0,61	97,48
M2145	SERIE DE BROCHAS INTEGRAIS S12	UN	0,75	1.085,82	817,27	0,49	97,97
M2146	ONEL INICIADOR - C = 150,0 M	UN	3,74	217,90	814,33	0,49	98,46
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM	M	49,33	12,37	610,26	0,36	98,82
M0169	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8") PARA CARRINHO DE	UN	7,17	69,26	497,25	0,30	99,12
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	54,76	6,63	363,66	0,22	99,34
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM	M²	23,68	14,33	339,03	0,20	99,54
M2143	ONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	UN	11,30	29,59	334,36	0,20	99,74
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	M	7,10	29,23	206,65	0,12	99,86
M1205	PREGO DE FERRO	KG	5,79	17,42	100,64	0,06	99,92
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	L	4,53	13,10	58,60	0,03	99,95
M0168	ABRACADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	UN	197,30	0,20	38,75	0,02	99,97
M2141	ONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	UN	1,26	15,11	19,04	0,01	99,98
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	UN	0,13	17,60	3,23	0,01	99,99
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	0,09	33,45	3,23	0,01	100,00
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2") E C = 3	UN	0,00	2.078,56	2,64	0,00	100,00
M2062	COROA DE BOTES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	UN	0,00	721,36	2,00	0,00	100,00
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2")	UN	0,00	999,56	1,04	0,00	100,00
M2066	LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2")	UN	0,00	298,15	0,56	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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out/24

CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	3.493,195.59	1,25	4.366.494,48	49,23	49,23
4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m²	157.446,00	13,41	2.111.350,86	23,81	73,04
AL	Administração Local	un	1,00	561.872,06	561.872,06	6,34	79,38
4915776	Roadada com roçadeira costal	ha	322,89	1.022,50	330.155,02	3,72	83,10
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m²	157.446,00	1,74	273.956,04	3,09	86,19
MOB	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	215.017,29	215.017,29	2,43	88,62
IC	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,00	213.919,66	213.919,66	2,41	91,03
4915598	Reconformação da plataforma	m²	1.579.460,00	0,13	205.329,80	2,32	93,35
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m²	20.128,37	8,35	168.071,89	1,90	95,25
1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	500,00	229,18	114.590,00	1,29	96,54
4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m²	6.726,88	10,20	68.614,17	0,77	97,31
804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	1.020,78	30.623,40	0,35	97,66
4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo	m²	5.000,00	5,80	29.000,00	0,33	97,99
5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	28.414,32	0,91	25.857,03	0,29	98,28
804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - escorridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	10,00	2.410,58	24.105,80	0,27	98,55
804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	758,77	22.763,10	0,26	98,81
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m²	30,00	610,82	18.324,60	0,21	99,02
1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	50,00	355,50	17.775,00	0,20	99,22
804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00	567,69	17.030,70	0,19	99,41



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	10,00	1.603,56	16.035,60	0,18	99,59
4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	52,31	253,12	13.240,70	0,15	99,74
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	20,00	568,76	11.375,20	0,13	99,87
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	300,00	22,01	6.603,00	0,07	99,94
804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	943,56	3.774,24	0,04	99,98
1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	85,00	12,29	1.044,65	0,01	99,99
4915768	Corte e remoção de árvores	m³	50,00	18,65	932,50	0,01	100,00
5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	8,00	32,88	263,04	0,00	100,00
5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	10,00	9,14	91,40	0,00	100,00

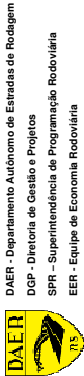


24043500166891



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

10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES



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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out/24
ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÓMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS																				
Código	Material	Custo (R\$) em m³	Densidade	Custo (R\$)		Mês da Cotação	Fornecedora	Frete	i0 (out/2024)	i	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R\$)		DMT (km)			Custos de Transporte (R\$/ton)			Custo Total (R\$/ton)
				em m³	em ton							LN	RP	PAV	LN	RP	PAV			
PREÇOS SICRO																				
M0191	Brita 1	144,2950	1,50	96,20	96,20	Outubro/2024	SICRO	FOB	579,756	579,756	0	144,29	96,20	-	-	1,30	-	-	1,02	97,22
M0192	Brita 2	138,6125	1,50	92,41	92,41	Outubro/2024	SICRO	FOB	579,756	579,756	0	138,61	92,41	-	-	1,30	-	-	1,02	93,43
M1097	Pedra de mão ou rachão	124,1050	1,50	82,74	82,74	Outubro/2024	SICRO	FOB	579,756	579,756	0	124,10	82,74	-	-	1,30	-	-	1,02	83,76
M0082	Areia média lavada	138,2963	1,50	92,20	92,20	Outubro/2024	SICRO	FOB	579,756	579,756	0	138,29	92,20	-	-	1,30	-	-	1,02	93,22
COTAÇÃO 1																				
M0191	Brita 1	123,20	1,60	77,00	77,00	Outubro/2024	BRITA FORTE	FOB	579,756	579,756	0	123,20	77,00	-	-	68,00	-	-	53,72	130,72
M0192	Brita 2	121,60	1,60	76,00	76,00	Outubro/2024	BRITA FORTE	FOB	579,756	579,756	0	121,60	76,00	-	-	68,00	-	-	53,72	129,72
M1097	Pedra de mão ou rachão	108,80	1,60	68,00	68,00	Outubro/2024	BRITA FORTE	FOB	579,756	579,756	0	108,80	68,00	-	-	68,00	-	-	53,72	121,72
COTAÇÃO 2																				
M0191	Brita 1	121,50	1,50	81,00	81,00	Outubro/2024	GAYGER	FOB	579,756	579,756	0	121,50	81,00	-	-	45,10	-	-	35,62	116,62
M0192	Brita 2	121,50	1,50	81,00	81,00	Outubro/2024	GAYGER	FOB	579,756	579,756	0	121,50	81,00	-	-	45,10	-	-	35,62	116,62
M1097	Pedra de mão ou rachão	114,00	1,50	76,00	76,00	Outubro/2024	GAYGER	FOB	579,756	579,756	0	114,00	76,00	-	-	45,10	-	-	35,62	111,62
COTAÇÃO 3																				
M0191	Brita 1	123,75	1,65	75,00	75,00	Outubro/2024	JA BASALTO	FOB	579,756	579,756	0	123,75	75,00	-	-	3,90	73,30	3,82	57,90	136,72
M0192	Brita 2	123,75	1,65	75,00	75,00	Outubro/2024	JA BASALTO	FOB	579,756	579,756	0	123,75	75,00	-	-	3,90	73,30	3,82	57,90	136,72
M1097	Pedra de mão ou rachão	103,95	1,65	63,00	63,00	Outubro/2024	JA BASALTO	FOB	579,756	579,756	0	103,95	63,00	-	-	3,90	73,30	3,82	57,90	124,72
COTAÇÃO 4																				
M0082	Areia média lavada	103,38	1,45	71,30	71,30	Fevereiro/2024	ANDREETTA	FOB	577,753	584,512	0,0116	102,19	70,48	-	-	9,80	10,20	9,60	8,05	88,13





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

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out/24

QUADRO RESUMO DE COTAÇÕES																				
Cotação*	Fornecedor	Unid.	Custo (R\$)	Mês da Cotação	Frete	Índice Reajuste DNIT	ID (out/2024)	i	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R\$)	Densidade	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras			Custos de Transporte (R\$/km)			Custo Transporte (R\$/t)	Custo Total (R\$)	
												LN	RP	PAV	LN	RP	PAV			
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32																				
1	SICRO	kg	0,7610	Outubro/2024	FOB	DRENAGEM	472,528	472,528	0	0,76	0,0010	5914449	5914464	5914479	R\$ 1,30	R\$ -	R\$ -	0,86	-	0,76
2	CIMPASSO	kg	0,80	Fevereiro/2024	FOB	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	0,78	0,0010			2,80	-	-	1,85	-	0,78	
3	CIMENTO GAUCHO	kg	0,66	Fevereiro/2024	FOB	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	0,65	0,0010			253,00	-	-	166,98	0,16	0,81	
4	ITAMBÉ	kg	0,60	Fevereiro/2024	FOB	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	0,59	0,0010			528,00	-	-	348,48	0,34	0,93	
M2172 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M																				
1	SICRO	m	480,9833	Outubro/2024	FOB	DRENAGEM	472,528	472,528	0	480,98	0,5462	5914584	5914599	5914614	R\$ 1,30	R\$ -	R\$ -	2,21	1,20	482,18
2	CONCREMAR	m	420,00	Fevereiro/2024	CIF	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	414,20	0,5462				-	-	-	-	414,20	
3	CONCREGET	m	300,00	Fevereiro/2024	FOB	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	295,85	0,5462			49,10	-	-	83,47	45,45	341,30	
4	CONCREGET	m	330,00	Fevereiro/2024	CIF	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	325,44	0,5462				-	-	-	-	325,44	
5	GRATERI	m	350,00	Fevereiro/2024	FOB	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	345,16	0,5462			55,20	-	-	93,84	51,10	396,26	
M2176 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M																				
1	SICRO	m	613,9100	Outubro/2024	FOB	DRENAGEM	472,528	472,528	0	613,91	0,78667	5914584	5914599	5914614	R\$ 1,30	R\$ -	R\$ -	2,21	1,73	615,64
2	CONCREMAR	m	535,00	Fevereiro/2024	CIF	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	527,61	0,78667				-	-	-	-	527,61	
3	CONCREGET	m	420,00	Fevereiro/2024	FOB	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	414,20	0,78667			49,10	-	-	83,47	65,66	479,86	
4	CONCREGET	m	460,00	Fevereiro/2024	CIF	DRENAGEM	470,692	477,285	0,014	453,64	0,78667				-	-	-	-	453,64	



Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP
Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes – CGCIT

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias

Descrição dos índices	Mês de referência: dezembro de 2024															
	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	Variação no mês	Acumulado no ano	Variação nos últimos 12 meses	
Terraplenagem	dez/2000 = 100	480,943	483,105	481,995	483,417	483,549	486,712	490,165	490,992	491,653	493,571	495,600	498,903	0,666	2,983	2,983
Pavimentação	dez/2000 = 100	561,021	562,597	563,503	567,092	570,769	572,847	574,257	576,816	577,753	579,756	581,407	583,334	0,331	4,223	4,223
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	418,463	417,714	417,740	419,113	419,189	419,900	422,295	421,817	423,334	424,266	425,490	424,940	-0,129	1,582	1,582
Drenagem	dez/2000 = 100	461,999	462,516	462,854	463,390	463,273	465,511	468,118	468,695	470,692	472,528	473,717	476,054	0,493	3,353	3,353
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	449,558	450,770	449,677	450,438	449,283	449,348	452,868	452,691	452,044	455,110	451,664	452,518	0,189	-0,013	-0,013
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	262,501	262,720	262,386	262,444	262,939	263,186	264,797	264,869	265,737	266,395	267,496	268,618	0,420	2,338	2,338
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	96,812	97,105	96,833	96,486	96,136	96,449	97,388	98,084	99,120	99,975	100,238	100,399	0,160	3,713	3,713
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	470,348	470,416	470,724	471,797	471,476	473,715	476,590	476,996	478,703	480,603	481,639	483,489	0,384	2,779	2,779
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,072	116,058	116,195	114,305	113,613	114,095	114,827	115,898	116,727	116,646	116,554	116,542	-0,010	1,696	1,696
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	159,693	160,249	159,627	159,685	159,730	160,529	161,478	161,690	162,130	162,504	163,008	163,433	0,261	1,981	1,981
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	428,067	429,318	429,968	431,285	432,657	436,668	439,323	439,562	441,716	443,242	444,551	446,826	0,512	4,807	4,807
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	907,836	906,289	925,601	954,063	952,118	956,976	984,171	1,052,513	1,047,609	1,046,383	1,049,574	1,082,137	3,102	12,925	12,925
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827,793	827,538	839,792	862,322	861,707	868,093	891,842	942,266	939,595	940,755	943,370	970,071	2,830	11,987	11,987
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142,075	142,308	143,964	147,950	148,404	150,313	153,790	160,899	160,745	161,229	162,621	167,504	3,003	13,995	13,995
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	141,119	140,922	142,165	143,571	142,190	143,651	147,045	153,108	152,039	151,944	151,428	155,606	2,759	6,198	6,198
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	892,861	881,240	887,907	899,539	911,498	919,387	934,342	1,002,236	1,002,692	996,578	1,001,651	1,030,237	2,854	11,532	11,532
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	134,214	134,146	136,206	139,592	140,004	141,259	145,004	153,973	153,822	154,082	154,516	158,571	2,624	13,041	13,041
Asfalto Borracha	dez/2016 = 100	141,914	141,793	144,034	147,783	147,639	148,529	152,630	162,520	162,840	163,966	163,200	167,552	2,667	12,695	12,695
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	171,365	171,650	169,619	169,414	169,741	170,075	172,932	172,983	173,842	173,972	174,549	175,687	0,652	1,114	1,114
Administração Local	dez/2016 = 100	145,655	146,210	146,341	146,904	147,124	148,389	149,688	150,017	150,459	151,088	151,427	152,647	0,805	5,064	5,064
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	290,267	288,772	289,857	289,583	290,572	293,836	295,845	297,481	298,840	299,182	299,315	300,001	0,229	3,381	3,381
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1,091,250	1,092,685	1,095,738	1,101,389	1,110,887	1,118,827	1,126,916	1,134,775	1,141,398	1,149,170	1,153,725	1,159,536	0,504	6,544	6,544
IGP - DI	ago/1994 = 100	1,102,571	1,098,095	1,094,763	1,102,660	1,112,260	1,117,787	1,127,101	1,128,408	1,139,981	1,157,516	1,171,210	1,181,407	0,871	6,862	6,862

Fonte: Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) - Fundação Getúlio Vargas.

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.



24043500166891

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
janeiro/2025

Descrição dos índices		01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	Varição no últimos 12 meses	Varição no ano acumulado
Terraplenagem	dez/2000 = 100	501,846												0,590	0,590
Pavimentação	dez/2000 = 100	584,512												0,202	0,202
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	424,481												-0,108	-0,108
Drenagem	dez/2000 = 100	477,285												0,259	0,259
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	454,018												0,332	0,332
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	269,838												0,454	0,454
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	100,853												0,452	0,452
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	485,313												0,377	0,377
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,903												0,310	0,310
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	164,153												0,441	0,441
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	450,070												0,726	0,726
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	1.086,069												0,363	0,363
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	972,215												0,221	0,221
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	167,525												0,013	0,013
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	155,918												0,200	0,200
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	1.032,866												0,255	0,255
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	159,103												0,335	0,335
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	167,993												0,263	0,263
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	174,923												-0,435	-0,435
Administração Local	dez/2016 = 100	153,678												0,675	0,675
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	302,160												0,720	0,720
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1.169,116												0,826	0,826
IGP - DI	ago/1994 = 100	1.182,693												0,109	0,109

Fonte: Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) - Fundação Getúlio Vargas.

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.



24043500166891



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

11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS



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

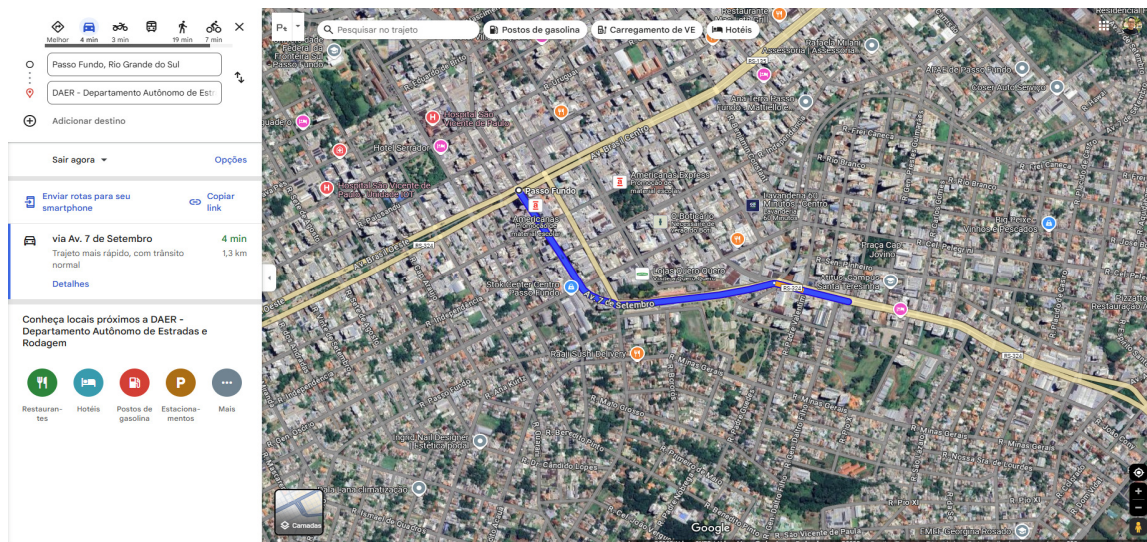
OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

QUADRO DE DISTÂNCIAS							
Código	Descrição Material	Fornecedor Escolhido	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras				Cidade
			LN	RP	PAV	Total	
M0191	Brita 1	SICRO	0,00	0,00	1,30	1,30	Passo Fundo
M0192	Brita 2	SICRO	0,00	0,00	1,30	1,30	Passo Fundo
M1097	Pedra de mão ou rachão	SICRO	0,00	0,00	1,30	1,30	Passo Fundo
M0082	Areia média lavada	ANDREETTA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	SICRO	0,00	0,00	1,30	1,30	Passo Fundo
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	CONCREGET	0,00	0,00	0,00	0,00	Getúlio Vargas
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	CONCREGET	0,00	0,00	0,00	0,00	Getúlio Vargas

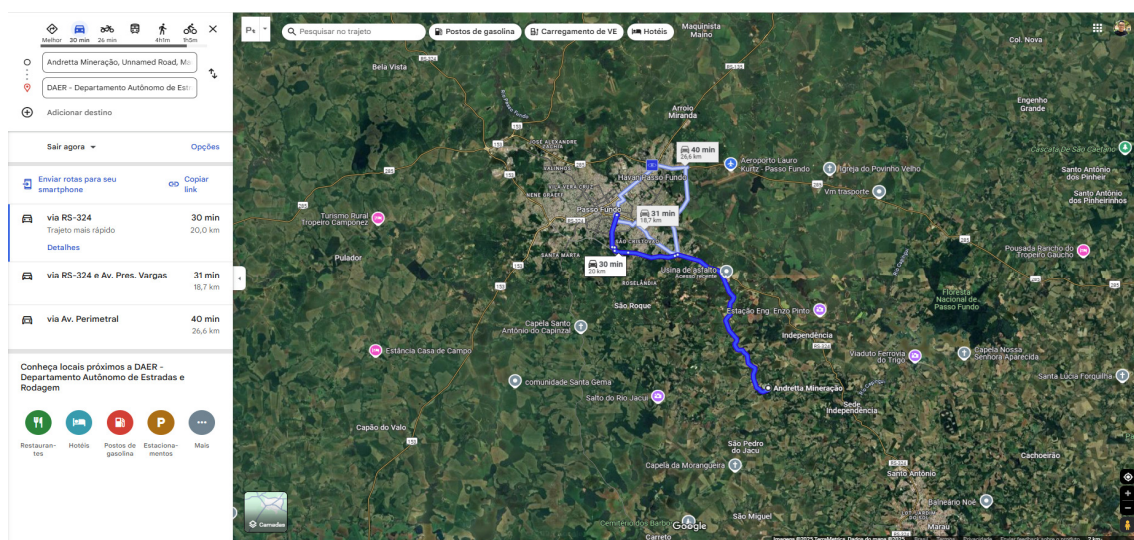


24043500166891

Município até a sede da SR - Passo Fundo (SICRO)



ANDREETTA





24043500166891



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

12 – CANTEIRO DE ORBAS



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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
NATUREZA: Conservação Rodoviária

TIPO DE CANTEIRO: Contêineres
DATA BASE: out/24

Contêiner	Código	Unidade	Área	Quantidade - QCI	Custo Unitário (R\$) - CCI	Custo Total (R\$)
Escritório e seção técnica	M0059	unid	14,86	1,0	51.068,0412	51.068,04
Almoxarifado	M0057	unid	29,72	1,0	102.563,6787	102.563,67
Refeitório e cozinha	M0058	unid	29,72	1,0	109.083,1787	109.083,17
	M0042	unid	14,86	1,0	39.618,1032	39.618,10
Alojamentos	M0059	unid	29,72	2,0	51.068,0412	102.136,08
Banheiros e vestiário	M0041	unid	14,86	1,0	81.823,1893	81.823,18
Oficina	M0042	unid	14,86	1,0	39.618,1032	39.618,10
Ambulatório	M0059	unid	14,86	1,0	51.068,0412	51.068,04
Residências	M0059	unid	14,86	1,0	51.068,0412	51.068,04
TOTAL			178,32	10,0		628.046,42

CUSTO DE INSTALAÇÕES COM UTILIZAÇÃO DE CONTAINER		
Fator do Padrão de Construção k_1	Contêineres	N/A
Fator de Mobiliário e Aparelhagem k_2	Conservação Rodoviária	1,13
Fator de Distância do Canteiro ao Centro Fornecedor k_3		1,04
Custo total do Container	R\$	628.046,42
Relação entre as áreas cobertas edificadas e das áreas totais do terreno	Conservação Rodoviária	50,00%
Área coberta total (AC)	m²	178,32
Área total de referência do terreno (AT)	m²	356,64
Áreas descobertas (AD)	m²	178,32
Fator de Equivalência de Áreas Totais (FEAT)		3,0%
Custo Médio da Construção Civil (CMCC) - Sinapi/IBGE	R\$	1.842,93
Coefficiente de proporcionalidade (C_p)		1,0
$CCC = \left[\frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QCI_i \times CCI_i \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_P$		
Custo Total do Canteiro de Obra Exclusivamente em Contêiner - CCC	R\$	167.333,90
BDI	27,84%	46.585,76
Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI	R\$	213.919,66

Fator Distância do Canteiro aos Centros fornecedores (k3)		
Condição do Pavimento (km)		
Leito Natural	Revestimento Primário	Rodovia Pavimentada
-	-	50,00



24043500166891



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

13 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL



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

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out-24
NATUREZA: Conservação Rodoviária

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9819	1.	Gerência Técnica							
	1.1.	Geral							
	1.1.1.	Mão de Obra							
	1.1.1.1	Engenheiro supervisor	und	0,125		26.820,28			3.352,53
Subtotal do Item 1.1.1									3.352,53
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	1.1.2	Veículos							
	1.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,125	44,00	176,00	35,62	6,48	338,47
E9134	1.1.2.2	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	und	0,250	44,00	176,00	221,12	70,75	5.545,32
Subtotal do Item 1.1.2									5.883,79
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
	2	Gerência Administrativa							
	2.1	Geral							
	2.1.1	Mão de Obra							
Subtotal do Item 2.1.1									-
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	2.1.2	Veículos							
E9093	2.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	35,62	6,48	676,94
Subtotal do Item 2.1.2									676,94
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9806	2.2	Auxiliar							
	2.2.1	Mão de Obra							
	2.2.1.1	Auxiliar administrativo	und	0,50			4.693,33		2.346,66
Subtotal do Item 2.2.1									2.346,66
Custo Total de Mão de Obra da Parcela Fixa (R\$)									5.699,19
Custo Total de Veículos da Parcela Fixa (R\$)									6.560,73
Número de Funcionários Parcela Fixa									1,00



24043500166891



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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out-24
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	und	0,50		7.952,75		3.976,37
P9804	1.1.2	Apontador	und	1,00		4.731,95		4.731,95
Subtotal do Item 1.1								8.708,32
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)	
					Prod	Imp	Prod	Imp
	1.2	Veículos						
E9093	1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,50	44,00	176,00	35,62	6,48
Subtotal do Item 1.2								1.353,88
Total da Equipe de Produção de Conservação								10.062,20
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	und	0,500		6.822,64		3.411,32
P9950	2.1.2	Auxiliar de topografia	und	0,500		4.894,75		2.447,37
Subtotal do Item 3.1								5.858,69
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)	
					Prod	Imp	Prod	Imp
	2.2	Veículos						
E9125	2.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und	0,500	44,00	176,00	80,90	45,26
Subtotal do Item 2.2								5.762,68
Total da Equipe de Produção de Topografia								11.621,37
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	und	0,00		7.104,47		-
P9864	3.1.2	Engenheiro de segurança do trabalho	und	0,00		23.682,77		-
P9851	3.1.3	Médico do trabalho	und	0,00		18.311,65		-
P9951	3.1.4	Médico de câmara hiperbárica	und	0,00		20.755,57		-
Total do Setor de Medicina e Segurança do Trabalho								-
Com exceção das obras de conservação rodoviária, que se enquadram no grau de risco 3 da NR 4, todas as demais obras de infraestrutura de transportes são classificadas com grau de risco 4. Para atividades com grau de risco 3, é necessária a presença de um técnico de segurança a partir de 100 funcionários na obra.								
Número de Funcionários da Parcela Vinculada								3,00



24043500166891



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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out-24
PRAZO: 12 meses

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



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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out-24

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	4.935,08	246,75
P9954	1.2	Servente - mensalista	mês	0,05	4.105,09	205,25
P9953	1.3	Eletricista - mensalista	mês	0,05	5.605,44	280,27
Subtotal do Item 1						732,27
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
	2	Equipamentos				
E9686	2.1	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h/mês	0,25	299,19	74,79
E9669	2.2	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,25	245,60	61,40
E9524	2.3	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,25	279,83	69,95
Subtotal do Item 2						206,14
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						938,41



24043500166891



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 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out-24

NATUREZA: Conservação Rodoviária
PRAZO: 12 meses

RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de obra	mês	12,00	5.699,19	68.390,28
1.2	Veículos	mês	12,00	6.560,73	78.728,76
Subtotal do Item 1					147.119,04
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de produção de conservação	mês	12,00	10.062,20	120.746,40
2.2	Equipe de topografia	mês	12,00	11.621,37	139.456,44
2.3	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	12,00	0,00	0,00
Subtotal do Item 2					260.202,84
3	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
3.1	Equipe de manutenção	mês	12,00	938,41	11.260,92
Subtotal do Item 3					11.260,92
Subtotal do Item 1 + 2 + 3					418.582,80
4	Despesas diversas	%	5,00		20.929,14
Total da Administração Local					439.511,94
	BDI		27,84%		122.360,12
Total da Administração Local + BDI					561.872,06



24043500166891



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

14 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



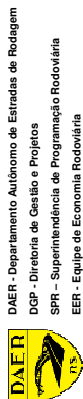
DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR

EXTENSÃO: 174,94 km

DATA BASE: out/24

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
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	3	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	1	GRANDE
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³	1	GRANDE
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	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 - 210 kW	6	AUTOPROPELIDO
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	GRANDE
E9585	Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1	PEQUENO
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
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

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 174,94 km
DATA BASE: out/24

ORIGEM: Porto Alegre/RS
DESTINO: Passo Fundo / RS

DM: 291,0 km
VELOCIDADE: 60 km/h
TEMPO DE VIAGEM: 4,9 h
Nº DE PARADAS: 1,0

Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)	Custo Total do Descanso (R\$)	Custo Total de Mobilização (R\$)
Equipamentos de Grande Porte											
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	1,00	E9666	403,3587	1,00	P9871	33,1414	33,14	68.869,03
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	386,5175	1,00	P9871	33,1414	33,14	3.945,71
E9526	Retroscaavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,29 m³ - 56 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	386,5175	1,00	P9871	33,1414	33,14	3.782,35
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0	2,0	1,00	E9018	495,0768	1,00	P9871	33,1414	33,14	3.782,35
E9665	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1,0	2,0	1,00	E9018	495,0768	1,00	P9871	33,1414	33,14	4.835,38
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	386,5175	1,00	P9871	33,1414	33,14	4.835,38
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	386,5175	1,00	P9871	33,1414	33,14	3.782,35
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	403,3587	0,50	P9871	33,1414	16,57	1.972,85
C3	Contêiner de 1 TEU	8,0	2,0	1,00	E9665	386,5175	8,00	P9871	33,1414	265,13	30.258,88
C4	Contêiner de 1 TEU duplo	2,0	2,0	1,00	E9666	403,3587	2,00	P9871	33,1414	66,28	7.891,43
Equipamentos Autopropelidos											
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	6,0	1,0	1,00	E9579	295,2985	3,00	P9866	27,7169	83,15	8.576,36
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9605	239,5896	0,50	P9866	27,7169	16,57	1.178,57
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	1,0	1,00	E9665	386,5175	0,50	P9871	33,1414	16,57	1.891,17
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t m - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9686	299,1869	0,50	P9871	33,1414	16,57	1.467,62
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	3,0	1,0	1,00	E9093	35,6150	1,50	-	-	-	518,19
E9134	Minibúss com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1,0	1,0	1,00	E9134	221,1211	0,50	P9871	33,1414	16,57	1.089,00
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	1,0	1,0	1,00	E9125	80,8959	0,50	P9870	27,9338	13,97	406,31
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											84.096,25
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											168.192,50
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)											46.824,79
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)											215.017,29

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



24043500166891



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

15 – CÓPIA DAS COTAÇÕES



24043500166891



24043500166891

MODELO II

REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS

O Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul solicita a cotação dos materiais conforme indicação a seguir:

OBRA:	Conserva Malha Não Pavimentada da 6ª Sup. Regional
Local da Obra:	Passo Fundo/RS

Empresa fornecedora:	BRITA FORTE			
Localização das Instalações:	CASEIROS - RS			
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0		78,00	124,80	1,60
BRITA 1		77,00	123,20	1,60
BRITA 2		76,00	121,60	1,60
BRITA 3		75,00	120,00	1,60
BRITA 4		72,00	115,20	1,60
MACADAME		68,00	108,80	1,60
PEDRA DE MÃO		68,00	108,80	1,60
PÓ DE PEDRA		85,00	136,00	1,60
BRITA GRADUADA SIMPLES		98,00	156,80	1,60

Data da cotação:	03/10/2024
-------------------------	------------

OS DADOS DA COTAÇÃO SERÃO UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS.

Os materiais serão retirados no local com caminhão próprio (não é necessário informar custo de frete).

É necessário que sejam encaminhados junto da cotação os valores de **massa específica aparente solta (densidade solta)** para os materiais solicitados, **Licença de Operação** da Pedreira, além da **capacidade de produção horária** desta.

É solicitado informar se a **usina de solos e/ou pedreira** possui a disponibilidade de atender a demanda da obra de acordo com os volumes (**QUANTIDADE PREVISTA**) dos materiais.

Atenciosamente





24043500166891



24043500166891

MODELO II

REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS

O Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul solicita a cotação dos materiais conforme indicação a seguir:

OBRA:	Conserva Malha Não Pavimentada da 6ª Sup. Regional
Local da Obra:	Passo Fundo/RS

Empresa fornecedora:	JA			
Localização das Instalações:	CASCA - RS			
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0		75,00	123,75	1,65
BRITA 1		75,00	123,75	1,65
BRITA 2		75,00	123,75	1,65
BRITA 3		75,00	123,75	1,65
BRITA 4		75,00	123,75	1,65
MACADAME		63,00	103,95	1,65
PEDRA DE MÃO		63,00	103,95	1,65
PÓ DE PEDRA		67,00	110,55	1,65
BRITA GRADUADA SIMPLES		69,00	113,85	1,65

Data da cotação:	03/10/2024
-------------------------	------------

OS DADOS DA COTAÇÃO SERÃO UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS.

Os materiais serão retirados no local com caminhão próprio (não é necessário informar custo de frete).

É necessário que sejam encaminhados junto da cotação os valores de **massa específica aparente solta (densidade solta)** para os materiais solicitados, **Licença de Operação** da Pedreira, além da **capacidade de produção horária** desta.

É solicitado informar se a **usina de solos e/ou pedreira** possui a disponibilidade de atender a demanda da obra de acordo com os volumes (**QUANTIDADE PREVISTA**) dos materiais.

Atenciosamente





24043500166891



24043500166891

MODELO II

REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS

O Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul solicita a cotação dos materiais conforme indicação a seguir:

OBRA:	Conserva Malha Não Pavimentada da 6ª Sup. Regional
Local da Obra:	Passo Fundo/RS

Empresa fornecedora:	GAYGER			
Localização das Instalações:	TIO HUGO - RS			
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0		81,00	121,50	1,50
BRITA 1		81,00	121,50	1,50
BRITA 2		81,00	121,50	1,50
BRITA 3		81,00	121,50	1,50
BRITA 4		81,00	121,50	1,50
MACADAME		76,00	114,00	1,50
PEDRA DE MÃO		76,00	114,00	1,50
PÓ DE PEDRA		85,00	127,50	1,50
BRITA GRADUADA SIMPLES		83,00	124,50	1,50

Data da cotação:	03/10/2024
-------------------------	------------

OS DADOS DA COTAÇÃO SERÃO UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS.

Os materiais serão retirados no local com caminhão próprio (não é necessário informar custo de frete).

É necessário que sejam encaminhados junto da cotação os valores de **massa específica aparente solta (densidade solta)** para os materiais solicitados, **Licença de Operação** da Pedreira, além da **capacidade de produção horária** desta.

É solicitado informar se a **usina de solos e/ou pedreira** possui a disponibilidade de atender a demanda da obra de acordo com os volumes (**QUANTIDADE PREVISTA**) dos materiais.

Atenciosamente





24043500166891

 Outlook

ENC: Cotação de preços - ANDREETTA

De MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

Data Qua, 12/02/2025 13:45

Para britadorpf@andreetta.com.br <britadorpf@andreetta.com.br>

 1 anexo (17 KB)

Requerimento DAER - areia.docx;

Boa tarde, prezados.

Encaminho solicitação de orçamento.

Att,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER

Superintendência de Programação Rodoviária - SPR

Diretoria de Gestão e Projetos - DGP

Fone: (51) 3210-5597



De: MATEUS ALVES RODRIGUES

Enviado: quarta-feira, 12 de fevereiro de 2025 11:30

Para: concreto@andreetta.com.br <concreto@andreetta.com.br>

Assunto: Cotação de preços - ANDREETTA

Bom dia, prezados.

Solicitamos a cotação de preços para obras de conservação rodoviária conforme o material descrito e sua respectiva quantidade no arquivo anexo. Pedimos que seja informado o preço para retirada diretamente na jazida (frete FOB) e que os campos sinalizados com asterisco em vermelho sejam devidamente preenchidos.

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER

Superintendência de Programação Rodoviária - SPR

Diretoria de Gestão e Projetos - DGP

Fone: (51) 3210-5597



 Outlook

Orçamento

De Gilvana Pilatti <britadorpf@andreetta.com.br>

Data Qua, 12/02/2025 15:02

Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

 2 anexos (203 KB)

14 Requerimento DAER - areia.pdf; Licença de Operação (LO) nº 4901-2024 - Reminera + britagem + pedreiraLO Válido até 12-04-2026.pdf;

Boa tarde,
Conforme contato, segue anexo nossa proposta.
Dúvidas a disposição.

Att





REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE AREIA MÉDIA LAVADA PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS

O Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul solicita a cotação dos materiais conforme indicação a seguir:

OBRA:	Conservação de Rodovias Não Pavimentadas da 6ª SR – Passo Fundo
Local da Obra:	Passo Fundo

*Empresa fornecedora:	<i>Andreetta e Cia Ltda</i>		
*Localização da retirada:	<i>Linha São Bras, S/Nº – Interior de Passo Fundo</i>		
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	Valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³
AREIA MÉDIA LAVADA	65,86m³ = 95,49TN	103,38 m³ = 71,30 a TN	R\$ 6.808,93

*Data da cotação:	12/03/2025
--------------------------	------------

* Validade da proposta : **30 dias**

OS DADOS DA COTAÇÃO SERÃO UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS.

O material será retirado no local com caminhão próprio (não é necessário informar custo de frete).

É necessário que seja encaminhado junto das cotações a **Licença** para extração da areia, além de informar se a empresa possui disponibilidade de atender a demanda da obra com o fornecimento de AREIA de acordo com a **QUANTIDADE PREVISTA** do material.

Atenciosamente,



24043500166891



Processo nº

8722-05.67 / 20.1

LO Nº

04901 / 2024

LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 8722-05.67/20.1 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 35969 - ANDREETTA & CIA LTDA

CPF / CNPJ / Doc Estr: 87.606.372/0001-44

ENDEREÇO: LINHA SAO BRAZ S/N 4
CAIXA POSTAL 108, B
INTERIOR
99064-240 PASSO FUNDO - RS

EMPREENDIMENTO: 10486 - EXTRACAO DE BASALTO USO CONSTR CIVIL

LOCALIZAÇÃO: SAO BRAZ
PASSO FUNDO - RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: -28,36763300 Longitude: -52,30963800

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: LAVRA DE ROCHA PARA USO IMEDIATO NA CONSTRUÇÃO CIVIL - A CÉU ABERTO, COM BRITAGEM E COM RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA

RAMO DE ATIVIDADE: 530,06

MEDIDA DE PORTE: 12,84 poligonal útil em hectares (ha)

ANM nº: 810891/2008 e 811462/2015 e 810343/2015

II - Condições e Restrições:

1. Quanto à Revogação:

1.1- este documento REVOGA o documento de Licença de Operação nº 03432/2024, de 04/09/2024.

2. Quanto ao Empreendimento:

- 2.1- O empreendimento possui as seguintes estruturas de apoio: escritório, refeitório, oficina, abastecimento e lavagem, balança;
- 2.2- Esta licença somente terá validade juntamente com a certidão municipal e o título minerário expedido pela Agência Nacional de Mineração - ANM, ambos em vigor;
- 2.3- deverão ser mantidas atualizadas as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) e/ou TRTs (Termos de Responsabilidade Técnica) dos profissionais do meio físico e do meio biótico responsáveis pela execução das atividades;
- 2.4- a disposição de estêreis e rejeitos deverá ser mantida somente no interior da área licenciada, em local delimitado para tal, sendo realizado controle efetivo para que sejam evitados processos de erosão ou deslizamentos;
- 2.5- com relação ao talude N, o qual é instável conforme documentação técnica, o empreendedor possui Licença Única de PRAD para recuperação do mesmo, devendo ser tomadas todas as medidas cabíveis para segurança do local;
- 2.6- deverá ser mantida, no local da atividade, cópia desta licença e do RCA/PCA consolidado para fins de consulta e fiscalização;
- 2.7- a operação do empreendimento ficará restrita, exclusivamente, aos limites da área informada no processo administrativo;

LO Nº 04901 / 2024

Gerado em 13/12/2024 09:45:29

Id Doc 1516163

Folha 1/8



- 2.8- esta licença não exige o empreendedor do atendimento às demais obrigações legais (federais, estaduais e municipais);
- 2.9- qualquer avanço de lavra deverá ser objeto de protocolo de LPAER (Licença Prévia de Ampliação de EIA/RIMA), a ser protocolado junto ao SOL;
- 2.10- o empreendedor é responsável por manter condições operacionais adequadas, respondendo por quaisquer danos ao meio ambiente decorrentes da má operação do empreendimento;
- 2.11- quando do término da atividade minerária, deverá ser requerido o Termo de Encerramento - TE, conforme os procedimentos estabelecidos na Portaria FEPAM nº 116/2015;
- 2.12- não poderá haver derivação ou captação de água de recurso hídrico superficial ou subterrâneo sem a devida outorga ou sua dispensa a ser emitida pelo DRHS/SEMA;
- 2.13- sempre que a empresa firmar algum acordo de melhoria ambiental ou ajustamento de conduta com outros órgãos (federal, estadual ou municipal), deverá ser enviada cópia desse documento à FEPAM, como juntada ao processo administrativo em vigor;
- 2.14- no caso de qualquer alteração a ser realizada no empreendimento (alteração de processo, implantação de novas instalações, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser previamente providenciado o licenciamento junto à FEPAM;
- 2.15- a área deverá ser mantida sinalizada e protegida do acesso de terceiros, visando garantir a segurança e o uso indiscriminado do local;
- 2.16- A área do empreendimento deverá ser identificada com o nome do empreendedor, sinalizada, cercada e protegida do acesso de pessoas estranhas, impedindo a sua utilização indiscriminada por terceiros;
- 2.17- deverá ser feita a comunicação imediata ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN na hipótese de descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológico, pré-histórico, histórico, artístico ou numismático, na área do empreendimento, conforme previsto no Art. 18 da Lei Federal n.º 3.924/1961;
- 2.18- o(s) empreendedor(es) deste empreendimento deverá(ão) manter o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s) (www.ibama.gov.br) e, caso haja inclusão de novo(s) empreendedor(es), este(s) deverá (ão), no prazo de até 60 (sessenta) dias, apresentar o(s) Certificado(s) de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s), com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento:

Categoria	Código	Descrição
1	1 - 2	Lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento

3. Quanto à Localização:

- 3.1- a operação do empreendimento ficará restrita, exclusivamente, aos limites da área informada no processo administrativo;
- 3.2- o empreendimento é constituído pelas seguintes poligonais e suas respectivas áreas, conforme o aprovado no processo administrativo:
 - 3.2.1- Poligonal Ambiental: 14,50 hectares;
 - 3.2.2- Poligonal Útil: 12,84 hectares;
 - 3.2.3- Poligonal de Extração: 7,29 hectares.

4. Quanto à Atividade:

- 4.1- o método de lavra empregado é de cava a céu aberto, com uso de explosivos;
- 4.2- A poligonal da extração de 7,29 hectares, englobada pelos polígonos ANM 811.462/2015, ANM 810.891/2008 e 810.343/2015, deverá estar materializada por marcos fixos (madeira ou cimento), na cor vermelha ou laranja, com espaçamento de cinquenta (50) metros entre eles;
- 4.3- As atividades de lavra somente poderão ser realizadas dentro dos limites da poligonal de extração acima citada;
- 4.4- A lavra terá início na cota altimétrica máxima de 635m (conforme planialtimétrica apresentada nos autos do processo). A cota altimétrica de arrasamento, limite inferior da jazida, será de 577m, configurando uma diferença de nível total de 58m, a qual deverá ser desdobrada em bancadas conforme geometria aprovada;
- 4.5- Destaca-se que apesar da alteração das cotas de topo e base, comparando-se a presente licença com as anteriores, não resta aprovado nenhum novo rebaixamento da cava além daquele Plano de Lavra e geometria de cava aprovada na LPIA nº 393/2020 e subsequente LO. A alteração de cota deve-se exclusivamente à mudança no sistema de levantamento topográfico (passando de sistema altimétrico geométrico para altimétrico ortométrico);
- 4.6- Qualquer avanço de lavra além dos limites aprovados neste licenciamento ambiental, deverá ser objeto de requerimento de Licença Prévia e de Instalação para Alteração (LPIA) e posterior aprovação pelo órgão ambiental.
- 4.7- durante a fase de lavra, os taludes das bancadas deverão ser mantidos com altura máxima de 15 metros, inclinação máxima de 72° com a horizontal e bermas com largura mínima de 6,0 (seis) metros;
- 4.8- os taludes cujas alturas excedam esse limite deverão ser subdivididos, com a formação de bancadas intermediárias,



considerando o disposto nas condições acima;

- 4.9- o empreendedor é responsável por manter as condições de estabilidade dos taludes, observando a existência de elementos indicativos de rupturas e deslizamentos. Atividades em áreas de risco deverão ser imediatamente paralisadas para tomada de medidas corretivas, e a FEPAM deverá ser informada através de juntada no processo administrativo em vigor;
- 4.10- havendo blocos soltos e/ou suspensos, deverá haver isolamento das áreas de ocorrência e abatimento desses blocos, com acompanhamento e orientação do responsável técnico;
- 4.11- deverá ser implantado um plano de monitoramento e medidas de contenção para os taludes operacionais e finais, atendendo aos critérios exigidos na legislação vigente;
- 4.12- deverão ser respeitadas as larguras mínimas das vias de acesso dentro da cava, sejam elas rampa de acesso ou bermas operacionais, assim como a obrigatoriedade de leiras de segurança, conforme a legislação vigente;
- 4.13- a disposição de solo orgânico e estéreis deverá ser mantida somente no interior da área correspondente à poligonal útil licenciada, em local delimitado para tal, sendo realizado controle efetivo para que sejam evitados processos de erosão ou deslizamentos;
- 4.14- deverão ser tomadas medidas para evitar que o material disposto na poligonal útil seja carreado para a vegetação adjacente e às linhas de drenagens naturais próximas;
- 4.15- a drenagem de toda a área de extração, incluindo a área de decapeamento, deverá ser disciplinada de forma que as águas superficiais sejam direcionadas para bacia(s) de sedimentação, construída(s) em local(is) topograficamente favorável(is) ao escoamento por gravidade;
- 4.16- a(s) bacia(s) de sedimentação do sistema de captação das águas superficiais deverá(ão) suportar a carga hídrica e ser(em) mantida(s) sob manutenção periódica de limpeza;
- 4.17- as águas provenientes da(s) bacia(s) de sedimentação somente poderão ser liberadas no ponto de lançamento quando verificado que estas atendem devidamente aos padrões ambientais estabelecidos pela legislação vigente;
- 4.18- deverão ser tomadas medidas para evitar processos erosivos na área de todo o empreendimento;
- 4.19- As caçambas dos caminhões de transporte deverão estar obrigatoriamente cobertas com lonas, evitando, assim, queda do material transportado ao trafegarem em vias públicas;
- 4.20- deverão ser utilizados métodos para abatimento de poeira nas atividades de perfuração;

5. Quanto ao Uso de Explosivos:

- 5.1- o desmonte da rocha deverá considerar o plano de fogo e a ART a ele vinculada, devendo ser respeitados todos os processos de monitoramento a ele inerentes;
- 5.2- a área deverá ser sinalizada com placas informando sobre as detonações e seus horários, bem como à restrição da circulação de pessoas estranhas ao local;
- 5.3- o monitoramento dos impactos ambientais oriundos do desmonte com explosivos (pressão acústica, vibrações, ultralanchamentos) deverão seguir a norma técnica ABNT NBR 9653;
- 5.4- não armazenar materiais explosivos e detonantes no empreendimento. Estes materiais deverão ser transportados para a área do empreendimento somente para ser imediatamente instalados e detonados conforme projeto;
- 5.5- a destinação final dos Produtos Controlados pelo Exército deverá seguir as orientações da Portaria nº 147/2019 do Comando Logístico do Exército Brasileiro;
- 5.6- os impactos ambientais oriundos do desmonte com explosivos (pressão acústica, vibrações, ultralanchamentos) deverão ser monitorados periodicamente, através de métodos geofísicos ou sistemas que forneçam, com a maior segurança possível, parâmetros a serem estabelecidos para que haja uma minimização desses impactos;
- 5.7- a empresa deverá armazenar todos os relatórios referentes às detonações realizadas no empreendimento (planilhas de fogo), contendo, inclusive, os monitoramentos ambientais que foram julgados necessários;
- 5.8- deverão ser monitorados de modo contínuo e sistemático por meio de análise sismográfica todos os desmontes realizados no empreendimento, com a utilização de no mínimo dois sismógrafos, devendo estes serem instalados nas edificações mais próximas da detonação executada;
- 5.9- anualmente (a contar da data de publicação desta licença), apresentar na FEPAM cópia de todos os relatórios referentes às detonações realizadas no empreendimento durante o período, caracterizando as medidas de controle ambiental implantadas, relacionando-as ao plano de fogo apresentado e com as alturas máximas de bancada aprovadas no PCA;

6. Quanto ao Beneficiamento de Minérios:

- 6.1- esta licença autoriza a operação da planta de beneficiamento fixo, localizado na porção NE da poligonal útil e composta por: britador de mandíbula, britador cônico, britador VSI e peneiras;



- 6.2- Esta licença autoriza a operação de britador móvel, composto por Britador de Mandíbulas Móvel sobre esteiras, Britador Cônico e conjunto de peneiras em três deques, no interior da área da cava e/ou do beneficiamento do empreendimento;
- 6.2.1- Não está autorizada a operação do britador móvel em regiões próximas ao escritório ou a estrada contígua ao empreendimento;
- 6.3- esta licença autoriza a operação do sistema de peneiramento para produção de fertilizante mineral, conforme projeto aprovado, na área do empreendimento;
- 6.4- os ruídos da atividade de britagem deverão estar de acordo com a norma técnica NBR-10151/2003 e 10152/1987 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- 6.5- a planta de beneficiamento somente poderá beneficiar minério proveniente de lavra com licenciamento ambiental;
- 6.6- a disposição das pilhas de minério beneficiado deverá ser mantida no interior da poligonal útil, em área delimitada para tal, sendo realizado um controle efetivo para que sejam evitados processos de erosão ou deslizamentos;
- 6.7- a drenagem das águas pluviais, bem como as águas oriundas do sistema de aspersão, deverá ser disciplinada de forma que as águas superficiais sejam direcionadas para bacia(s) de sedimentação;
- 6.8- a emissão de particulados deverá ser controlada através do uso contínuo de sistema de abatimentos de poeiras por aspersão de água junto aos focos de geração;
- 6.9- sempre que possível deverá ser promovida a reutilização da água de beneficiamento de modo a não haver lançamento no meio ambiente;

7. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 7.1- a título de preservação, a atividade de lavra e os depósitos de minério e rejeito/estéril deverão manter distância mínima de 5 metros de qualquer fragmento florestal;
- 7.2- deverão ser mantidas e preservadas as Áreas de Preservação Permanente - APP's definidas na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, alterada pela Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, Leis Estaduais n.º 9.519, de 21 de janeiro de 1992 (Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul) e n.º 15.434, de 9 de janeiro de 2020 (Código Estadual do Meio Ambiente);

8. Quanto à Flora:

- 8.1- este empreendimento deverá seguir o regime jurídico de conservação, proteção, regeneração e utilização estabelecido pela Lei Federal nº. 11.428, de 22 de dezembro de 2006, bem como pelo Decreto Federal nº. 6.660, de 21 de novembro de 2008, que dispõem sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;
- 8.2- esta licença autoriza a supressão de vegetação nativa em Estágio Inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica, sem a geração de material lenhoso;
- 8.3- como medida compensatória, o empreendedor deverá executar Plano de Recomposição Florestal, a ser aprovado junto ao Processo Administrativo nº 000274-0567/19-1 (Recuperação de Áreas Mineradas);
- 8.4- fica proibida a utilização de fogo e de processos químicos para todas as formas de intervenções na vegetação nativa;
- 8.5- não poderão ocorrer obras, instalações ou lavra de bem mineral em área de Reserva Legal averbada ou proposta para a averbação;

9. Quanto à Fauna:

- 9.1- é proibida a utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de animais silvestres, conforme legislação vigente.

10. Quanto à Recuperação Ambiental:

- 10.1- deverão ser implantadas e comprovadas anualmente todas as medidas mitigadoras e compensatórias apresentadas no PCA/RCA e em resposta aos ofícios complementares;
- 10.2- todos os materiais (solo/estéril/rejeito) oriundos da atividade de extração, a partir da emissão desta licença, deverão ser utilizados prioritariamente na recuperação da topografia da área minerada;
- 10.3- a recuperação da área degradada iniciará com a reconfiguração da topografia, considerando os parâmetros acima descritos. Após, o solo orgânico armazenado deverá ser disposto sobre as bancadas e praça de mineração. Caso a quantidade armazenada de solo orgânico não seja suficiente, deverá ser importada quantidade necessária para a recuperação, informando a procedência do mesmo (áreas licenciadas);
- 10.4- todos os rejeitos oriundos da atividade de extração, a partir da emissão desta licença, deverão ser usados prioritariamente na recuperação da topografia da área minerada;
- 10.5- na configuração final, as bancadas deverão ter altura máxima de 15 metros, inclinação mínima dos taludes de 72° e bermas com largura mínima de 6,0 (seis) metros;



- 10.6- a recuperação da área degradada iniciará com a reconfiguração da topografia, considerando os parâmetros acima descritos. Após, deverá ser disposto sobre as bancadas e praça de mineração o solo orgânico armazenado. Caso a quantidade armazenada de solo orgânico não seja suficiente, deverá ser importada quantidade necessária para a recuperação, informando a procedência do mesmo (áreas licenciadas);
- 10.7- o solo orgânico a ser espalhado na área deverá ter sua fertilidade corrigida e conter banco de sementes de espécies de cobertura de solo (gramíneas) nativas, a fim de proporcionar a revegetação espontânea do local e impedir processos erosivos;
- 10.8- não deverão ser utilizadas espécies exóticas e invasoras na recuperação da área degradada, conforme estabelecido na Portaria SEMA nº 79/2013;
- 10.9- o projeto de recuperação de áreas degradadas deverá ser implantado concomitante à atividade minerária;
- 10.10- a suspensão temporária da atividade não implica na paralisação da implantação das medidas de controle ambiental previstas nesta licença;
- 10.11- deverá haver monitoramento ambiental, e orientação técnica periódica, para a efetiva reabilitação do sítio antropizado;
- 10.12- A porção da bancada já rebaixada, bem como a porção onde ainda ocorrerá extração mineral com rebaixamento, deverá ser recuperada concomitantemente com a atividade de lavra e dentro do prazo previsto em projeto. A cota final desta área de recuperação deverá ser a mesma da APP do Rio Jacuí, isto é, 590m;
- 10.13- Ficam aprovados os PRAD'S para as áreas nominadas conforme documentação apresentada para atendimento aos escritórios FEPAM-GERPLA 9487/2017 e 1904/2018:
 1 - Junto da APP em frente à cascata, sob coordenadas -28,364347 e -52,306686 e junto ao estoque -28,364096 e -52,305922;
 2 - Da área junto da APP, margem esquerda do Rio Jacuí que confronta com a área de extração-28,365410 e 52,306294 a -28,365090 e 52,307281;
 3 - Do acesso superior à estrada sob coordenadas -28,367164 e -52,307578 a acesso inferior à estrada coordenadas 28,369198 e -52,309209;
 4 - Da área de recuperação sob coordenadas -28,365910 e -52,302142 a -28,366063 e -52,3022684
 5 - Está mantida a restrição de que não está autorizado o manejo de áreas de vegetação secundária.
 O Empreendedor deverá realizar o monitoramento mensal e apresentar relatórios técnicos fotográficos semestrais desses locais a serem recuperados, restaurados, incluindo a antiga estrada. Os relatórios deverão estar acompanhados de ART de execução desse Plano.
- 10.14- caso a empresa encerre as atividades de lavra no final do período de vigência desta licença e sem recuperar plenamente o empreendimento, deverá solicitar Licença Única somente para a atividade de Recuperação de Áreas Mineradas.
- 11. Quanto às Emissões Atmosféricas:**
- 11.1- deverão ser implantadas medidas para o controle de poeiras oriundas da operação e trânsito de veículos dentro e fora da área do empreendimento: pavimentação, umectação, etc.;
- 11.2- o empreendedor deverá estar ciente quanto ao monitoramento da qualidade do ar segundo a Resolução CONAMA nº 491/2018 para Partículas Totais em Suspensão (PTS) conforme a ABNT NBR 9547 e quando constatada a origem de emissão para Partículas Inaláveis (PI), esta deverá ser também monitorada conforme a ABNT NBR 13412;
- 12. Quanto aos Sons e Ruídos:**
- 12.1- Os níveis de ruído gerados pela atividade industrial deverão estar de acordo com a NBR 10151, da ABNT, conforme determina a Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990;
- 13. Quanto aos Óleos Lubrificantes:**
- 13.1- todas as áreas de armazenamento de óleo e/ou combustível deverão ser impermeabilizadas e protegidas por bacias de contenção, conforme NBR 17.505 da ABNT, de modo a evitar a contaminação da área por possíveis vazamentos;
- 13.2- todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino, conforme determina a Resolução CONAMA n.º 362/2005;
- 13.3- fica proibida a destinação de embalagens plásticas de óleos lubrificantes pós-consumo para aterros urbanos, aterros industriais ou incineração, devendo ser destinadas à reciclagem, a ser realizada pelos fabricantes e distribuidores (atacadistas), conforme Portaria SEMA/FEPAM n.º 001/2003;
- 13.4- caso a empresa adquira óleo lubrificante em embalagens plásticas apenas no comércio varejista, deverá fazer a devolução voluntária no ponto de compra. O comércio varejista de óleos lubrificantes (lojas, supermercados. etc.) não realiza a coleta das embalagens, mas é ponto de coleta dos seus fornecedores imediatos;
- 14. Quanto aos Resíduos Sólidos:**
- 14.1- deverá ser cumprido o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) aprovado no RCA/PCA;



- 14.2- a empresa deverá manter a área licenciada livre de sucatas, lixos, calças, depósito de qualquer tipo de material disposto de forma inadequada que possa causar degradação ambiental;
- 14.3- deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados os resíduos sólidos gerados para a armazenagem provisória na área do empreendimento, observando as NBR 12.235 e NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos para local devidamente licenciado;
- 14.4- fica proibida a queima, a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para esta finalidade, de resíduos sólidos de qualquer natureza;
- 14.5- a empresa deverá verificar o licenciamento ambiental das empresas, inclusive Centrais de recebimento de resíduos, para as quais seus resíduos são encaminhados e atentar para o seu cumprimento, pois, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual n.º 38.356 de 01/04/98, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;
- 14.6- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 e suas regulamentações, deverá destinar corretamente estes resíduos em conformidade com as normas aplicáveis vigentes;
- 14.7- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa e que contenham metais pesados, tais como equipamentos eletroeletrônicos inservíveis, pilhas e baterias, baterias chumbo ácido e lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, deverá ser atendido o disposto na Diretriz Técnica FEPAM nº 09/2022 ou legislação que vier a substituí-la;
- 14.8- o empreendedor é parte responsável solidária no encaminhamento dos seus resíduos, independentemente da contratação de serviços de terceiros;

15. Quanto às Áreas de Tancagem:

- 15.1- esta licença também contempla um local de abastecimento próprio, composto por 01 tanque de combustível;
- 15.2- o abastecimento dos tanques de combustíveis só poderá ser realizado por veículos licenciados para Fontes Móveis de Poluição na FEPAM;
- 15.3- a pista de abastecimento deverá contar com piso de concreto impermeável e sistema de drenagem com canaletas convergindo para uma caixa separadora de água e óleo (CSAO);
- 15.4- todas as áreas de tancagem e abastecimento de combustível deverão ser impermeabilizadas e protegidas por bacias de contenção, conforme NBR 17505 da ABNT, de modo a evitar a contaminação da área por possíveis vazamentos;
- 15.5- o abastecimento de veículos e maquinários será realizado de forma criteriosa e dentro dos padrões necessários que proporcionem máxima segurança quanto a acidentes e vazamentos;
- 15.6- Qualquer modificação no Sistema de Abastecimento de Combustível deverá ser objeto de requerimento de LPIA;
- 15.7- é obrigatória a manutenção periódica das estruturas de abastecimento, bem como a limpeza periódica das canaletas e da CSAO, a fim de evitar a ocorrência de vazamentos e a contaminação do ambiente;

16. Quanto à Lavagem de Veículos, Máquinas e Equipamentos:

- 16.1- as áreas de manutenção e lavagem de maquinário e veículos deverão conter piso impermeável, com canaletas para escoamento dos fluidos para a caixa separadora de água e óleo, devendo ser realizado o planejamento da periodicidade da limpeza dessas instalações;

17. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

- 17.1- em caso de acidente ou incidente com risco de danos a pessoas e/ou ao meio ambiente, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM deverá ser imediatamente informada através do telefone (51) 99982-7840 (24h);

18. Quanto ao Monitoramento:

- 18.1- todas as medidas de mitigação e compensação ambiental propostas no RCA/PCA deverão ser atendidas e comprovadas;
- 18.2- Deverá ser realizado monitoramento da qualidade d'água, considerando o que segue:
 - a. Análise semestral de efluentes na saída das bacias de decantação, considerando minimamente os parâmetros: óleos e graxas mineral, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, DBO, DQO, fósforo total, nitrogênio amoniacal, coliformes termotolerantes. Os resultados deverão ser compilados e comparados com os parâmetros da Resolução CONSEMA 355/2017;
 - b. Análise semestral de água no Rio Jacuí, com coleta em pontos à montante e à jusante do empreendimento (após o ponto de lançamento de efluentes), considerando minimamente os parâmetros: coliformes termotolerantes, turbidez, DBO, sólidos suspensos totais, fósforo total, óleos e graxas mineral, Cianeto Total. Os resultados deverão ser compilados e comparados com os parâmetros da Resolução CONSEMA 355/2017.
 - c. Nos primeiros 2 anos após esta licença, deverão ser realizadas análises bimestrais do efluente e do corpo hídrico receptor, de forma a compreender as 4 estações do ano, para os parâmetros: Cianeto Total, Coliformes termotolerantes, DBO, Ferro Total e



Sólidos Suspensos Totais.

d. Após esses 2 anos acima citados, é necessário apresentar Laudo Técnico contendo avaliação se os parâmetros Cianeto Total e Ferro Total são necessários de serem incluídos no monitoramento semestral.

e. Deverão ser entregues os relatórios de amostragem e resultados dos ensaios de todas as coletas, organizados conforme as campanhas realizadas.

- 18.3- uma cópia dos relatórios técnicos de periodicidade anual deverá ser mantida no local da atividade, junto ao RCA/PCA aprovado e a esta licença;
- 18.4- caso seja identificada desconformidade com os impactos ambientais previstos no RCA/PCA, os responsáveis técnicos do empreendimento deverão notificar o órgão ambiental, informando as medidas corretivas adotadas;
- 18.5- para a próxima campanha de amostragem das análises químicas de Qualidade das Águas, só serão aceitas coletas e laudos quando realizados por laboratório acreditado, conforme a Portaria FEPAM nº 29/2017;
- 18.6- apresentar Relatório das Atividades com frequência ANUAL, no mês da emissão desta licença, que contenha os seguintes itens a serem descritos:
 - 18.6.1- principais atividades realizadas no empreendimento, com a execução das medidas de controle ambiental implantadas no período, bem como o cumprimento na íntegra de todas as condicionantes referidas nessa licença, sendo a resposta individualizada, item por item com registro fotográfico detalhado;
 - 18.6.2- planta planialtimétrica atualizada, contendo a(s) frente(s) de lavra prevista (s) para o período, a direção e o sentido de avanço de lavra, sobreposta à configuração final da cava, bem como à vegetação;
 - 18.6.3- sistema de drenagem atualizado, com representação em planta e relatório fotográfico, de todo o empreendimento;
 - 18.6.4- apresentar o Relatório do Monitoramento do Desmonte de Rochas, que deverá conter todos os monitoramentos sismográficos realizados no empreendimento, a saber:
 - 18.6.4.1- Data detonação;
 - 18.6.4.2- tabela das coordenadas dos pontos de monitoramento e do centro das detonações, e distancias das detonações;
 - 18.6.4.3- croqui de amarração e plano de fogo de cada detonação executada;
 - 18.6.4.4- gráfico da VPP vs Frequência com a compilação de todos os monitoramentos realizados frente a ABNT NBR 9653;
 - 18.6.4.5- equação de atenuação da onda sísmica atualizada;
 - 18.6.4.6- certificado de calibração do equipamento;
 - 18.6.4.7- ART de EXECUÇÃO do desmonte e de EXECUÇÃO do monitoramento sismográfico.
 - 18.6.5- resumo dos monitoramentos da Qualidade das Águas, efluente, e/ou qualidade do ar, com a utilização de tabelas, comparando os resultados com a legislação vigente, contendo coordenada do ponto de coleta, laudo técnico com discussão e conclusão quanto aos resultados, e com anotação de responsabilidade técnica respectiva;
 - 18.6.6- comprovação da execução do PGRS;
 - 18.6.7- cronograma proposto para todas as atividades para o período;
 - 18.6.8- ART de EXECUÇÃO do responsável técnico do meio físico e do meio biótico pelas informações acima solicitadas;

19. Quanto ao Patrimônio Histórico e Artístico:

- 19.1- deverá ser feita a comunicação imediata ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura na hipótese de descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológicos ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático, na área do empreendimento, conforme previsto no art. 18 da Lei 3.924 de 26 de julho de 1961;

20. Quanto à Publicidade da Licença:

- 20.1- deverá ser fixada junto ao empreendimento, em local de fácil visibilidade, placa para divulgação do licenciamento ambiental, conforme modelo disponível no site da FEPAM, <www.fepam.rs.gov.br>. A placa deverá ser mantida durante todo o período de vigência desta licença;

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

- 1- acessar o SOL - Sistema Online de Licenciamento Ambiental, <www.sol.rs.gov.br>, e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá fazer Pedido de Alteração no SOL, imediatamente,



24043500166891

sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.

Esta licença é válida para as condições acima até 12 de abril de 2026, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 12 de dezembro de 2024.

Este documento é válido para as condições acima no período de 13/12/2024 a 12/04/2026.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam@.



24043500166891



Nome do arquivo: sdvca1fw.siw

Autenticidade: Documento íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Fabiani Ponciano Vitt Tomaz	13/12/2024 18:33:57 GMT-03:00	70995923000	assinatura válida

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



24043500166891

 Outlook

Re: Cotação de preços - SUPERTEX

De Sidnei Gomes <sidnei.gomes@supertex.com.br>

Data Qui, 13/02/2025 10:18

Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

Cc comercialijui@supertex.com.br <comercialijui@supertex.com.br>

Prezado,

Agradecemos pelo seu contato e interesse em nossos serviços. Informamos que, na unidade de Passo Fundo, atuamos exclusivamente com fornecimento de concreto usinado e argamassas. Lamentavelmente, não trabalhamos com a venda de areia nesta localidade.

Caso necessite de concreto ou argamassas, estamos à disposição para fornecer orçamentos e mais informações. Por favor, não hesite em nos consultar para atender às suas necessidades.

Atenciosamente,

Em qui., 13 de fev. de 2025 às 10:14, MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br> escreveu:

Bom dia, prezados.

Solicitamos a cotação de preços para obras de conservação rodoviária conforme o material descrito e sua respectiva quantidade no arquivo anexo. Pedimos que seja informado o preço para retirada diretamente na jazida (frete FOB) e que os campos sinalizados com asterisco em vermelho sejam devidamente preenchidos.

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER

Superintendência de Programação Rodoviária - SPR

Diretoria de Gestão e Projetos - DGP

Fone: (51) 3210-5597



DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM



Re: Cotação de preços - CONCREMAR

De Concremar Pre-Moldados <concremar@concremarpremoldados.com.br>
via gmail.com

Data Qui, 13/02/2025 14:21

Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

 1 anexo (218 KB)
1759 Daer.pdf;

Boa tarde,

Segue em anexo orçamento conforme solicitado.
Qualquer dúvida estamos à disposição.
Obrigado!

Att.

Marcio A. Forcelini
(54) 3359-1855



Em qua., 12 de fev. de 2025 às 17:03, MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br> escreveu:

Boa tarde, prezados(as)

Gostaria de solicitar a cotação de preço para o seguinte material descrito a seguir, destinado a obras de conservação rodoviária próximas ao município de Passo Fundo/RS. Solicitamos, ainda, que seja informado o tipo de frete considerado e, caso seja para retirada no local, que nos forneçam a localização da empresa.

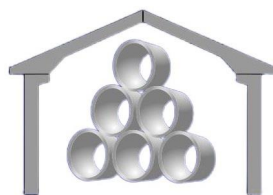
Descricao	Unid	Qtde
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30,00
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	30,00

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER
Superintendência de Programação Rodoviária - SPR
Diretoria de Gestão e Projetos - DGP
Fone: (51) 3210-5597



CONCREMAR

PRÉ-MOLDADOS

PROPOSTA COMERCIAL

Orçamento **Nº1758**

Cliente: DAER
Título: Tubos
Responsável: Marcio

Aprovado em: 13/02/2025
Vencimento: 07dd

ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	PREÇO UN	PREÇO TOT
01	30	pç	Tubos em concreto armado 80cm PA2 – encaixe macho/fêmea.	R\$ 420,00	R\$ 12.600,00
02	30	pç	Tubos em concreto armado 100cm PA2 – encaixe macho/fêmea.	R\$ 535,00	R\$ 16.050,00
					R\$ 28.650,00

Observações
- Produtos entregues e descarregados em Passo Fundo/RS. Frete CIF. - Prazo de entrega: imediato. - Pagamento: boleto 28 dias.

Assinatura do responsável



Re: Cotação de preços - CONCREGET

De Concreget Artefatos de Concreto <concreget@gmail.com>

Data Qui, 13/02/2025 15:32

Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

Geralmente, você não recebe emails de concreget@gmail.com. [Saiba por que isso é importante](#)

Favor desconsiderar o email anterior, Nao tinha analisado as especificações certinhas na verdade o correto do PA2 fica assim :

Retirando em nossa empresa na cidade de Getulio Vargas:

Descricao	Unid	Qtde	VALOR UNIT.	VALOR T
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30.00	420.00	12.600.00
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	30,00	300.00	9.000.00

Valor com o frete, entrega por conta da nossa empresa, na cidade de Passo Fundo:

Descricao	Unid	Qtde	VALOR UNIT.	VALOR T
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30,00	460.00	13.800.00
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	30,00	330.00	9.900.00

gostaríamos de saber como sera realizado o pagamento, para deixar tudo certinho caso nosso orçamento seja aprovado.

Att,

Fernanda - Concreget Industria e Comercio de Concretos Ltda.



Responder

Encaminhar

Em qui., 13 de fev. de 2025 às 10:39, MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br> escreveu:



Bom dia, prezados(as)

Gostaria de solicitar a cotação de preço para o seguinte material descrito a seguir, destinado a obras de conservação rodoviária próximas ao município de Passo Fundo/RS. Solicitamos, ainda, que seja informado o tipo de frete considerado e, caso seja para retirada no local, que nos forneçam a localização da empresa.

Descricao	Unid	Qtde
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30,00
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	30,00

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER

Superintendência de Programação Rodoviária - SPR

Diretoria de Gestão e Projetos - DGP

Fone: (51) 3210-5597



DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM



ENC: Cotação de preços - GRATIERI

De douglas gratieri <douglasandregratieri@outlook.com>
Data Qui, 13/02/2025 15:27
Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

 1 anexo (150 KB)
DAER 1.pdf;

SEGUE OÇAMENTO!

De: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>
Enviado: quinta-feira, 13 de fevereiro de 2025 15:24
Para: douglasandregratieri@outlook.com <douglasandregratieri@outlook.com>
Assunto: Cotação de preços - GRATIERI

Boa tarde, prezados(as)

Gostaria de solicitar a cotação de preço para o seguinte material descrito a seguir, destinado a obras de conservação rodoviária próximas ao município de Passo Fundo/RS. Solicitamos, ainda, que seja informado o tipo de frete considerado e, caso seja para retirada no local, que nos forneçam a localização da empresa.

Descricao	Unid	Qtde
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30,00
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	30,00

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues
Equipe de Economia Rodoviária - EER
Superintendência de Programação Rodoviária - SPR
Diretoria de Gestão e Projetos - DGP
Fone: (51) 3210-5597





GRATIERI

ARTEFATOS DE CIMENTO

Fone: (54) 99169-2129 / 99683-0726

ORÇAMENTO

DATA: 13/02/2025

Cliente: DAER

CNPJ / CPF :92.883.834/0001-00

Endereço: RUA. BORGES DE MEDEIROS 1555

Cidade: PORTO ALEGRE

QTD	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
30	TUBOS DE CONCRETO ARMADO PA2-D 80M	350,00	10.500,00
	ORÇAMENTO RETIRANDO NA EMPRESA		
		TOTAL	10.500,00



@gratieriartefatosdecimento

douglasandregratieri@outlook.com

CNPJ : 21.387.276/0001-44

Distrito Industrial, Pavilhão 01- Tapejara-RS

71



RE: Cotação de preços - CIMPASSO

De Vendas Cimpasso <vendas.cimpasso@hotmail.com>
Data Sex, 14/02/2025 14:07
Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

 1 anexo (19 KB)
DAER.pdf;

Ola, Boa tarde Mateus

Desculpa a demora estavamos cotando o valor do cimento CII para te orçar

Segue em anexo orçamento solicitado

De: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>
Enviado: quarta-feira, 12 de fevereiro de 2025 16:09
Para: vendas.cimpasso@hotmail.com <vendas.cimpasso@hotmail.com>
Assunto: Cotação de preços - CIMPASSO

Boa tarde, prezados(as)

Gostaria de solicitar a cotação de preço para o seguinte material descrito a seguir, destinado a obras de conservação rodoviária próximas ao município de Passo Fundo/RS. Solicitamos, ainda, que seja informado o tipo de frete considerado e, caso seja para retirada no local, que nos forneçam a localização da empresa.

Descricao	Unid	Qtde
CIMENTO PORTLAND CP II - 32	kg	29.746,58

O cimento poderá ser o mais próximo e adequado ao CP II - 32 que houver disponibilidade.
CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues
Equipe de Economia Rodoviária - EER
Superintendência de Programação Rodoviária - SPR
Diretoria de Gestão e Projetos - DGP
Fone: (51) 3210-5597





24043500166891

CIMPASSO COM DE CIMENTO PASSO FUNDO LTDA

TV BOA VIAGEM, 400 - PETROPOLIS

Passo Fundo - RS - CEP: 99010-128

Fone: (54)33113111

CNPJ: 91.424.242/0001-68

IE: 091/0104484

Página: 1/1

Impressão: 14/02/2025 / 14:04:59

Data: 14/02/2025 / 14:04

Atendente: VANDERLEI



Pedido Nº 24660

Cliente: DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADA E RODAGEM DAER (18419)

CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00

Fantasia:

IE: ISENTO

Endereço: Rua Paissandu, - Centro

Cidade/UF: Passo Fundo - RS - CEP: 99010-100

Email:

Fone:

P. Refer.:

PRODUTOS/SERVIÇOS

Código	Descrição			UN	Quantidade	VI. Unitário	Desconto	Valor Total
	CIMENTO CPII - F 32 - 50 KG - SUPREMO			SC	600,000	39,900	0,00	23.940,00
Valor do Frete:	0,00	Desp. Acessórias:	0,00				Total dos Produtos:	23.940,00
Total de IPI:	0,00	Total Subst.	0,00				Total dos Serviços:	0,00
Peso Bruto:	30000,000	Peso Líq.:	30000,000	Quantidades:	600,000	Total do Pedido:		23.940,00

VANDERLEI (11)

DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADA E RODAGEM DAER (18419)



24043500166891



RE: Cotação de preços - TUPY

De Mineradora Tupy <britagemtupy@hotmail.com>
Data Ter, 18/02/2025 13:39
Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

Boa tarde Mateus, tudo bem?

Sobre a cotação solicitada, nossa empresa não trabalha com o material areia média lavada, trabalhamos com areia industrial e todos os tipos e bitolas de britas, como pó de brita, pedrisco, brita 01, brita 02, macadame e rachão.

Estamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,
Laíze

Mineradora Tupy Ltda
Telefone: (54) 3349-1850 (54) 9 99769842
Linha Cel. Agilberto Maia, s/nº, Distrito Santa Gema
São Domingos do Sul - RS

De: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>
Enviado: sexta-feira, 14 de fevereiro de 2025 14:26
Para: britagemtupy@hotmail.com <britagemtupy@hotmail.com>
Assunto: Cotação de preços - TUPY

Boa tarde, prezados.

Solicitamos a cotação de preços para obras de conservação rodoviária conforme o material descrito e sua respectiva quantidade no arquivo anexo. Pedimos que seja informado o preço para retirada diretamente na jazida (frete FOB) e que os campos sinalizados com asterisco em vermelho sejam devidamente preenchidos.

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues
Equipe de Economia Rodoviária - EER
Superintendência de Programação Rodoviária - SPR
Diretoria de Gestão e Projetos - DGP
Fone: (51) 3210-5597





24043500166891



Re: Cotação de preços - CIMENTO GAÚCHO

De Augusto Magalhães <eng.augustomagalhaes@gmail.com>

Data Qui, 20/02/2025 19:00

Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

Boa tarde,

Segue como solicitado:

Endereço para retirada: Rua Via 1, nº 1101 - Distrito Industrial, Montenegro - RS, 95780-000

CP IV 32 RS

R\$ 32,90

FOB Montenegro

Pedido Mínimo 360 sacos

Atenciosamente

Eng. Augusto Magalhães

On Thu, 20 Feb 2025 at 13:55 MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br> wrote:

Boa tarde, prezados(as)

Gostaria de solicitar a cotação de preços unitário e total para o seguinte material descrito a seguir, destinado à obras de conservação rodoviária próximas ao município de Passo Fundo/RS.

Solicitamos, ainda, que seja informado o tipo de frete considerado e, caso seja para retirada no local, que nos forneçam a localização da empresa.

Descrição	Unid.	Qtde
CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	kg	29.746,58

O cimento poderá ser o mais próximo e adequado ao CP II - 32 que houver disponibilidade.

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER

Superintendência de Programação Rodoviária - SPR

Diretoria de Gestão e Projetos - DGP

Fone: (51) 3210-5597





24043500166891

24/02/2025, 12:08

Email - MATEUS ALVES RODRIGUES - Outlook



RES: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

De Eduardo Duval Da Silva <duval@cimentoitambe.com.br>
Data Seg, 24/02/2025 12:05
Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>
Cc Daniele Cristina Borges <daniele.borges@cimentoitambe.com.br>; Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>

1 anexo (204 KB)
Porposta EEP DAER Porto Alegre 2025.pdf;

Mateus, bom dia.

Conforme sua solicitação. Segue, em anexo a proposta como **Consumidor Final Construtora** para fornecimento cimentos (ensacados 50 kg) CP II F-32 e CP V ARI para obra em Porto Alegre- RS.

Obs.: O frete é por conta do cliente.

Grato,



Eng. Eduardo Duval
Cia. de Cimento Itambé
Assessor Técnico Comercial
(51) 98177-6176
duval@cimentoitambe.com.br
www.cimentoitambe.com.br

De: Daniele Cristina Borges <daniele.borges@cimentoitambe.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 24 fevereiro 2025 11:40
Para: Eduardo Duval Da Silva <duval@cimentoitambe.com.br>; Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>
Assunto: ENC: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

Bom dia Duval,

Gentileza, verificar o e-mail abaixo.

Muito obrigada por escolher a Itambé.
Atenciosamente



Daniele Cristina Borges

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

De: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 24 fevereiro 2025 09:59
Para: Eduardo Duval Da Silva <duval@cimentoitambe.com.br>; Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>
Assunto: RE: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"



Bom dia, prezado Eng. Eduardo.

Algumas pessoas que receberam esta mensagem não costumam receber emails de mateusar@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.

Por acaso terias alguma previsão de retorno para o orçamento solicitado?

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues
Equipe de Economia Rodoviária - EER
Superintendência de Programação Rodoviária - SPR
Diretoria de Gestão e Projetos - DGP
Fone: (51) 3210-5597

<https://outlook.office365.com/mail/inbox/id/AAQkAGZjMTUyYTIwLWU2YWU0NGQwNy05OWM0LTk4ZTdiMTEwZjAzZQAQAMwQlMHNthDs%2F...>

1/36





24043500166891

24/02/2025, 12:08

Email - MATEUS ALVES RODRIGUES - Outlook



De: Vandreia Zalkoski <vandreia.zalkoski@cimentoitambe.com.br>

Enviado: quinta-feira, 20 de fevereiro de 2025 15:05

Para: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>; Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>

Cc: Eduardo Duval Da Silva <duval@cimentoitambe.com.br>

Assunto: RES: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

Geralmente, você não recebe emails de vandreia.zalkoski@cimentoitambe.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Boa tarde Mateus,

Conforme falamos ao telefone, como se trata de cotação para órgão público, envio abaixo o contato do assessor Eduardo Duval.



Eng. Eduardo Duval

Cia. de Cimento Itambé
Assessor Técnico Comercial
(51) 98177-6176

duval@cimentoitambe.com.br
www.cimentoitambe.com.br

Desejo uma excelente semana!
Atenciosamente,



Vandréia Zalkoski

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



De: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

Enviado em: quinta-feira, 20 de fevereiro 2025 09:40

Para: Vandreia Zalkoski <vandreia.zalkoski@cimentoitambe.com.br>; Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>

Assunto: RE: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

Geralmente, você não recebe emails de mateusar@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.

Bom dia, prezada Vandreia.

Ontem não pude atender naquele momento, hoje estou disponível durante todo o dia para contato.

Att,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER
Superintendência de Programação Rodoviária - SPR
Diretoria de Gestão e Projetos - DGP
Fone: (51) 3210-5597



De: Vandreia Zalkoski <vandreia.zalkoski@cimentoitambe.com.br>

Enviado: quarta-feira, 19 de fevereiro de 2025 16:58

Para: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>; Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>

Assunto: RES: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

Geralmente, você não recebe emails de vandreia.zalkoski@cimentoitambe.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Prezado Mateus, boa tarde!

Espero que esteja bem!

Me chamo Vandreia e farei o seu atendimento.

<https://outlook.office365.com/mail/inbox/id/AAQkAGZjMTUyYTIwLWU2YWU0NGQwNy05OWM0LTk4ZTdiMTExZjAzZQAQAMwQImHNthDs%2F...>

2/37



24043500166891

24/02/2025, 12:08

Email - MATEUS ALVES RODRIGUES - Outlook

Agradecemos o seu contato e o seu interesse em nosso cimento.
Realizei a tentativa de contato no telefone informado, porém não obtive êxito.
Por gentileza, informar o melhor dia e horário para que eu possa lhe retornar.

Fico no aguardo do seu contato.

Atenciosamente,



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



De: HubSpot Forms <noreply@notifications.hubspot.com>

Enviada em: quarta-feira, 19 fevereiro 2025 16:36

Para: Atendimento e Programacao <Atendimento.Programacao@cimentoitambe.com.br>

Assunto: Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

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.

Novo envio no Formulário HubSpot "Itambé - Solicite um orçamento"

Enviado através da API na página: Não incluído nos dados da API

Razão social:

DAER

CNPJ:

92.883.834/0001-00

Nome completo:

MATEUS ALVES RODRIGUES

E-mail:

mateusar@daer.rs.gov.br

Telefone:

(51) 9932-03310

Estado:

RS

<https://outlook.office365.com/mail/inbox/id/AAQkAGZjMTUyYTlWLUW2YWU0NGQwNy05OWM0LTk4ZTdiMTEwZjAzZQAQAMwQImHNthDs%2F...>

3/38



24043500166891

24/02/2025, 12:08

Email - MATEUS ALVES RODRIGUES - Outlook

Cidade:

Porto Alegre

Segmentos:

Construtora

Descreva o que você precisa:

CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - 595 sacos

Quero cimento A granel:

Não

Quero cimento Ensacado:

Sim

(Ensacado) CP II-F-32 - Cimento Portland composto com fíler:

0

(Ensacado) CP IV-32 RS Cimento Portland pozolânico Resistente a Sulfatos:

0

(Ensacado) CP V-ARI Cimento Portland de alta resistência inicial:

0

(A granel) CP II-F-32 Cimento Portland composto com fíler:

0

(A granel) CP IV-32 RS Cimento Portland pozolânico Resistente a Sulfatos:

0

(A granel) CP V-ARI Cimento Portland de alta resistência inicial:

0

(A granel) CP II-F-40 Cimento Portland composto com fíler:

0

Como deseja retirar o produto?:

Irei buscar na Fábrica ou em um CD

Onde você gostaria de retirar?:

Itajaí - Centro de Distribuição

Quando você gostaria de receber?:

1 de Janeiro de 2026

[Exibir na HubSpot](#)



24043500166891

24/02/2025, 12:08

Email - MATEUS ALVES RODRIGUES - Outlook

- **CONTATO**
- MATEUS ALVES RODRIGUES
(mateusar@daer.rs.gov.br)

[Redacted]

Esta mensagem foi enviada para atendimento.programacao@cimentoitambe.com.br porque suas preferências estão definidas para receber notificações como esta.

[Desativar](#) as notificações de e-mail de "Envio de formulário".

[www.cimentoitambe.com.br] cimentoitambe.com.br (Hub ID: 44596303)

HubSpot, Inc.
2 Canal Park
Cambridge, MA 02141

1





Cia. de Cimento Itambé

DATA: 24/02/2025

EMPRESA: Equipe de Economia Rodoviária – EER DAER

LOCAL: Porto Alegre - RS

CONTATO: Sr. MATEUS ALVES RODRIGUES

E-MAIL: mateusar@daer.rs.gov.br

PROPOSTA COMERCIAL

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

Tipo Cimento	Localização	Modalidade	Cimento	Frete	Total
CP II F- 32	Porto Alegre -RS	50 kg	R\$30,18/sc	FOB CD Itajai SC	R\$30,18/sc
CP V ARI	Porto Alegre -RS	50 kg	R\$35,25/sc	FOB CD Itajai SC	R\$35,25/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
Treinamento de Mão de Obra
para Construção Civil



Rode Bem
Itambé
Programa de Segurança
nas Estradas



24043500166891



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

16 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO



EER/SPR



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	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000		1,000000	0,000000	753,48	299,56	753,4843
E9565	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR - 2	1,0000		0,880000	0,120000	760,61	303,14	705,7137

Custo horário total de equipamentos 1.459,1980

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra 22,1617

Custo horário total de execução 1.481,3597

Custo unitário de execução 7,0638

Custo FIC 1,1680

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 7,0638

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 7,15

BDI 27,84% 1,99

Preço unitário total 9,14

Obs.



EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 230,190

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA	1,0000	1,000000	0,000000	279,97	125,82

Custo horário total de equipamentos 279,9704

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H 22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra 22,1617

Custo horário total de execução 302,1321

Custo unitário de execução 1,3125

Custo FIC 3,5050 0,0460

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 1,3125

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,36

BDI 27,84% 0,38

Preço unitário total 1,74

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 311,250

Unidade: tkm

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,0000	1,000000	0,000000	295,30	86,84	295,2995

Custo horário total de equipamentos 295,2995

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

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 295,2995

Custo unitário de execução 0,9488

Custo FIC 3,5050

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 0,9488

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 0,98

BDI 27,84% 0,27

Preço unitário total 1,25

Obs.





EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3.053,930

Unidade: m²

4915598 Reconformação da plataforma

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	279,83	121,73	279,8289

Custo horário total de equipamentos 279,8289

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra 22,1617

Custo horário total de execução 301,9906

Custo unitário de execução 0,0989

Custo FIC 3,5050 0,0035

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 0,0989

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 0,10

BDI 27,84% 0,03

Preço unitário total 0,13

Obs.

EER/SPR

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 115.580

Unidade: m³

4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,730000	0,270000	279,83	121,73	237,1421
E9605	CAMINHÃO TACQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,640000	0,360000	239,59	68,22	177,8971
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 8	1,0000	1,000000	0,000000	249,32	121,31	249,3192

				Custo horário total de equipamentos	664,3584
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra		22,1617
Custo horário total de execução		686,5201
Custo unitário de execução		5,9398
Custo FIC	3,5050	0,2082
Custo FIT		0,0000

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

				Custo unitário total de material
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário
4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVA	1.10027	M³	1,36
				Custo Unitário
				1,4964

Custo total de atividades auxiliares	1,4964
Subtotal	7.4362

					Subtotal	7,4362
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	5914353	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Carr	2,0630	t	1,38	2,8470

[illegible]

Obs.



24043500166891

EER/SPR



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	Produtiva	Improdutiva	
E9526	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA	1,0000	1,000000	0,000000	141,88	71,32

Custo horário total de equipamentos 141,8849

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H 22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra 22,1617

Custo horário total de execução 164,0466

Custo unitário de execução 6,3095

Custo FIC 3,5050

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 6,3095

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 6,53

BDI 27,84% 1,82

Preço unitário total 8,35

Obs.



EER/SPR



DAER

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	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA	1,0000	1,000000	0,000000	141,88	71,32

Custo horário total de equipamentos 141,8849

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H 22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra 22,1617

Custo horário total de execução 164,0466

Custo unitário de execução 7,8869

Custo FIC 1,1680

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 7,8869

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 7,98

BDI 27,84% 2,22

Preço unitário total 10,20

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,407

Unidade: m³

4805765 Escavação de vala em material de 3ª categoria

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 K	1,0000	1,000000	0,000000	118,20	26,14	118,1984
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE	3,0000	1,000000	0,000000	28,67	26,57	86,0112

Custo horário total de equipamentos 204,2096

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,16	22,1617
P9852	BLASTER	1,000	H	38,49	38,4900

Custo horário total de mão de obra 60,6517

Custo horário total de execução 264,8613

Custo unitário de execução 60,1046

Custo FIC 0,3510

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	2,19231	KG	15,04	32,9631
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	0,21368	UN	29,60	6,3243
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	1,42450	UN	16,80	23,9316
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	0,01388	UN	1,085,82	15,0712
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	0,07123	UN	217,91	15,5215

Custo unitário total de material 93,8117

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 153,9163

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3513	5914657	Material de 3ª categoria - Caminhão basculante para rocha 8 m³	2,6300	t	16,63	43,7369

Custo unitário total de tempo fixo 43,7369

F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
						LN	RP	P	LN	RP	P		
M3513	5914348	Material de 3ª categoria - Caminhão basculante para rocha 8 m³	2,630000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,64	1,32	1,06	-	0,0000	
											-		
											-		
											-		

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 198,00

BDI 27,84% 55,12

Preço unitário total 253,12

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 64,840

Unidade: m³

5502993 Escavação em material de 3ª categoria

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	1,0000	1,000000	0,000000	28,67	26,57	28,6704
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	404,83	177,24	404,8278
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KV	1,0000	1,000000	0,000000	42,88	10,66	42,8801
Custo horário total de equipamentos							476,3783
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9852	BLASTER	1,000	H	38,49		38,4900	
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	2,000	H	34,12		68,2342	
Custo horário total de mão de obra							106,7242
Custo horário total de execução							583,1025
Custo unitário de execução							8,9929
Custo FIC							0,5840
Custo FIT							0,0525
							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	0,56228	KG	15,04		8,4543	
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	0,00034	UN	721,36		0,2453	
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D =	0,00016	UN	2,078,57		0,3326	
M2066	LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS	0,00025	UN	298,16		0,0745	
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D =	0,00013	UN	999,57		0,1299	
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	0,15714	UN	15,12		2,3756	
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	0,01571	UN	29,60		0,4650	
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	0,04000	UN	16,80		0,6720	
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	0,00333	UN	1,085,82		3,6158	
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	0,00143	UN	217,91		0,3116	
Custo unitário total de material							16,6766
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							25,6695
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento
				LN	RP	P	
Custos de Transporte							
							-
							-
							-
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							25,72
BDI 27,84%							7,16
Preço unitário total							32,88

Obs.



EER/SPR



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	Produtivo	Improdutivo	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
-------------------------------------	--	--	--	--	--	---------------------

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821 PEDREIRO	1,000	H	26,68		26,6802
P9824 SERVENTE	8,000	H	22,16		177,2936

Custo horário total de mão de obra 203,9738

Custo horário total de execução 203,9738

Custo unitário de execução 50,9935

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,00000	M³	124,11		124,1050

Custo unitário total de material 124,1050

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 175,0985

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1097 5914647 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		1,5000	t	1,75		2,6250

Custo unitário total de tempo fixo 2,6250

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,500000	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270	1,5450

Custo unitário total de transporte 1,5450

Custo unitário direto total 179,27

BDI 27,84% 49,91

Preço unitário total 229,18

Obs.



EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 547,450

Unidade: tkm

5914637 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	386,52	128,74

386,5175

Custo horário total de equipamentos					386,5175
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução 386,5175

Custo unitário de execução 0,7060

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 0,7060

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,71

BDI 27,84% 0,20

Preço unitário total 0,91

Obs.



24043500166891

EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,000

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

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

B - MÃO DE OBRA

Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821 1,000	H	26,68	26,6802
P9824 10,000	H	22,16	221,6170

Custo horário total de mão de obra 248,2972

Custo horário total de execução 248,2972

Custo unitário de execução 124,1486

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,20000	M³	124,11	148,9260

Custo unitário total de material 148,9260

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
------------	---------	----------------	----------------

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 273,0746

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		1,8000	t	1,75	3,1500

Custo unitário total de tempo fixo 3,1500

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

M1097 5914389 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,800000	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270	1,8540
--	----------	-----	----------	----------	----------	------	------	------	--------	--------

-

-

-

Custo unitário total de transporte 1,8540

Custo unitário direto total 278,08

BDI 27,84% 77,42

Preço unitário total 355,50

Obs.



EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180	3,0000	0,410000	0,590000	1,55	1,06	3,7800			
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIE	4,0000	0,880000	0,120000	0,69	0,47	2,6513			
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE €	1,0000	1,000000	0,000000	48,00	27,68	47,9987			
Custo horário total de equipamentos							54,4300			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9821	PEDREIRO	1,000	H	26,68		26,6802				
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,16		199,4553				
Custo horário total de mão de obra							226,1355			
Custo horário total de execução							280,5655			
Custo unitário de execução							71,4091			
Custo FIC							0,0000			
Custo FIT							0,0000			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,59948	M³	102,19		61,2609				
M0192	BRITA 2	0,73508	M³	138,61		101,8913				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	280,53418	KG	0,76		213,4865				
Custo unitário total de material							376,6387			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							448,0478			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário			
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,8992	t	1,75		1,5736			
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t		0,2805	t	32,04		8,9882			
M0192 5914647	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		1,1026	t	1,75		1,9296			
Custo unitário total de tempo fixo							12,4914			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte	Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,899220	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,23	0,98	0,79	17,6620
M0424 5914479	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,280530	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,03	0,82	0,66	0,8580
M0192 5914389	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,102620	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270
Custo unitário total de transporte							-			17,2572
Custo unitário direto total										477,80
BDI 27,84%										133,02
Preço unitário total										610,82

Obs.



EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 19,380

Unidade: m

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA	1,0000	1,000000	0,000000	141,88	71,32

Custo horário total de equipamentos 141,8849

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H 22,16	44,3234

Custo horário total de mão de obra 44,3234

Custo horário total de execução 186,2083

Custo unitário de execução 9,6083

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 9,6083

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 9,61

BDI 27,84% 2,68

Preço unitário total 12,29

Obs.





EER/SPR



DAER

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 Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
E9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,04	25,53

Custo horário total de equipamentos 31,0449

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	
P9815	JARDINEIRO	1,000	H	27,19	27,1876
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,16	22,1617

Custo horário total de mão de obra 49,3493

Custo horário total de execução 80,3942

Custo unitário de execução 14,5901

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 14,5901

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 14,59

BDI 27,84% 4,06

Preço unitário total 18,65

Obs.



24043500166891

EER/SPR



DAER

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	1,0000	1,000000	0,000000	195,08	96,68
						195,0831

Custo horário total de equipamentos 195,0831

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H 22,16	44,3234

Custo horário total de mão de obra 44,3234

Custo horário total de execução 239,4065

Custo unitário de execução 1,7184

Custo FIC 3,5050 0,0602

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 1,7184

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3514 5914641	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,5000	t	1,84	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		
M3514 5914344	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1.500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,19	0,95	0,76	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 4,54

BDI 27,84% 1,26

Preço unitário total 5,80

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,300

Unidade: ha

4915776 Roçada com roçadeira costal

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9089 ROÇADEIRA COSTAL - 1,40 KW	6,0000	1,000000	0,000000	8,83	0,52	52,9788

Custo horário total de equipamentos 52,9788

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	8,000	H	22,16	177,2936

Custo horário total de mão de obra 177,2936

Custo horário total de execução 230,2724

Custo unitário de execução 767,5747

Custo FIC 3,5050 26,9035

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4919547 TELA DE PROTEÇÃO PARA ROÇADA EM TUBO GALVANIZADO 4	0,01111	UN	482,13	5,3565

Custo total de atividades auxiliares 5,3565

Subtotal 772,9312

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 799,83

BDI 27,84% 222,67

Preço unitário total 1.022,50

Obs.



24043500166891

EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

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

B - MÃO DE OBRA

Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821 1,000	H	26,68	26,6802
P9824 4,000	H	22,16	88,6468

Custo horário total de mão de obra 115,3270

Custo horário total de execução 115,3270

Custo unitário de execução 115,3270

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,20000	M³	124,11	148,9260

Custo unitário total de material 148,9260

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETC	0,31559	M³	556,56	175,6448

Custo total de atividades auxiliares 175,6448

Subtotal 439,8978

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		1,8000	t	1,75	3,1500

Custo unitário total de tempo fixo 3,1500

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,800000	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270	1,8540

Custo unitário total de transporte 1,8540

Custo unitário direto total 444,90

BDI 27,84% 123,86

Preço unitário total 568,76

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: m

804039 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	299,19	114,23	299,1869

A - EQUIPAMENTOS

Custo horário total de equipamentos 299,1869

	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	22,16	66,4851

B - MÃO DE OBRA

Custo horário total de mão de obra 66,4851

Custo horário total de execução 365,6720

Custo unitário de execução 117,4850

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2176 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	1,00000	M	453,64	453,6400

Custo unitário total de material 453,6400

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETO	0,00735	M³	499,31	3,6699
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETO	0,40200	M³	422,82	169,9736
3103302 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN	0,80000	M²	67,14	53,7120

Custo total de atividades auxiliares 227,3555

Subtotal 798,4805

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2176 5914614 Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,786670	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,63	2,11	1,70	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 798,48

BDI 27,84% 222,30

Preço unitário total 1.020,78

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

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

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAI	2,51400	M³	491,53	1.235,7064
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN	9,68000	M²	67,14	649,9152

Custo total de atividades auxiliares

1.885,6216

Subtotal

1.885,6216

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

1.885,62

BDI 27,84%

524,96

Preço unitário total

2.410,58

Obs.



EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 6,225

Unidade: m

804023 Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	299,19	114,23

Custo horário total de equipamentos 299,1869

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	3,000	H 22,16	66,4851

Custo horário total de mão de obra 66,4851

Custo horário total de execução 365,6720

Custo unitário de execução 58,7425

Custo FIC 0,0000

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 247,75	247,7500

Custo unitário total de material 247,7500

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETO	0,00430	M³ 499,31	2,1470
1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETO	0,22500	M³ 422,82	95,1345
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN	0,60000	M² 67,14	40,2840

Custo total de atividades auxiliares 137,5655

Subtotal 444,0580

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	Custo Unitário total de tempo fixo								
				DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P			
M2168	5914614	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m - Guindauto 20 t.m	0,354000	tkm	0,0000000	0,000000	0,0000000	2,63	2,11	1,70	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 444,06

BDI 27,84% 123,63

Preço unitário total 567,69

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

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

Valores em reais (R\$)

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

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

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 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAI	0,93200	M³	491,53		458,1060
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN	4,17000	M²	67,14		279,9738

Custo total de atividades auxiliares 738,0798

Subtotal 738,0798

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 738,08

BDI 27,84% 205,48

Preço unitário total 943,56

Obs.



24043500166891

EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,150

Unidade: m

804031 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	299,19	114,23	299,1869

A - EQUIPAMENTOS

Custo horário total de equipamentos 299,1869

B - MÃO DE OBRA

	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
--	------------	---------	---------------	---------------------

P9824 SERVENTE	3,000	H	22,16	66,4851
----------------	-------	---	-------	---------

Custo horário total de mão de obra 66,4851

Custo horário total de execução 365,6720

Custo unitário de execução 88,1137

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
--	------------	---------	----------------	----------------

M2172 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	1,00000	M	325,44	325,4400
--	---------	---	--------	----------

Custo unitário total de material 325,4400

D - ATIVIDADES AUXILIARES

	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
--	------------	---------	----------------	----------------

1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETO	0,00550	M³	499,31	2,7462
---	---------	----	--------	--------

1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETO	0,30800	M³	422,82	130,2286
--	---------	----	--------	----------

3103302 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN	0,70000	M²	67,14	46,9980
---	---------	----	-------	---------

Custo total de atividades auxiliares 179,9728

Subtotal 593,5265

E - TEMPO FIXO

	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
--	--------	------------	---------	----------------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

M2172 5914614 Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m - Guindauto 20 t.m	0,544620	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,63	2,11	1,70	-	0,0000
---	----------	-----	----------	----------	----------	------	------	------	---	--------

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 593,53

BDI 27,84% 165,24

Preço unitário total 758,77

Obs.





EER/SPR



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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

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

1107892	CONCRETO FCK - 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LAI	1,61900	M³	491,53	795,7871
---------	--	---------	----	--------	----------

3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN	6,83000	M²	67,14	458,5662
---------	---	---------	----	-------	----------

Custo total de atividades auxiliares

1,254,3533

Subtotal

1,254,3533

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

1,254,35

BDI 27,84%

349,21

Preço unitário total

1.603,56

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: m³

4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 K'	1,0000	1,000000	0,000000	9,27	1,04	9,2696

Custo horário total de equipamentos 9,2696

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H 22,16	44,3234

Custo horário total de mão de obra 44,3234

Custo horário total de execução 53,5930

Custo unitário de execução 17,2186

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 17,2186

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 17,22

BDI 27,84% 4,79

Preço unitário total 22,01

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,220

Unidade: M³

1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO 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	3,0000	0,380000	0,620000	1,55	1,06		3,7352
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIE	3,0000	0,950000	0,050000	0,69	0,47		2,0348
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE €	1,0000	1,000000	0,000000	48,00	27,68		47,9987
Custo horário total de equipamentos								53,7687
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	26,68		26,6802		
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,16		177,2936		
Custo horário total de mão de obra								203,9738
Custo horário total de execução								257,7425
Custo unitário de execução								61,0715
Custo FIC								0,0000
Custo FIT								0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,00435	M³	102,19		102,6345		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,01187	KG	0,76		348,5470		
Custo unitário total de material								451,1815
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal								512,2530
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		1,5065	t	1,75		2,6364	
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t		0,4580	t	32,04		14,6746	
Custo unitário total de tempo fixo								17,3110
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo	
				LN	RP	P	Custos de Transporte	Custo Momento
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,506530	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	LN RP P	17,6620
M0424 5914479	Cimento Portlad CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,458010	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23 0,98 0,79	0,8580
Custo unitário total de transporte								26,9992
Custo unitário direto total								556,56
BDI								
Preço unitário total								

Obs.



24043500166891

EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,185

Unidade: M³

1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180	3,0000	0,380000	0,620000	1,55	1,06	3,7352	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIE	4,0000	0,770000	0,230000	0,69	0,47	2,5542	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE €	1,0000	1,000000	0,000000	48,00	27,68	47,9987	
Custo horário total de equipamentos							54,2881	
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	26,68		26,6802		
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,16		199,4553		
Custo horário total de mão de obra							226,1355	
Custo horário total de execução							280,4236	
Custo unitário de execução							67,0089	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,10164	M³	102,19		112,5766		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	362,32394	KG	0,76		275,7285		
Custo unitário total de material							388,3051	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							455,3140	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		1,6525	t	1,75		2,8918	
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t		0,3623	t	32,04		11,6087	
Custo unitário total de tempo fixo							14,5005	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,652460	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	17,6620	29,1824
M0424 5914479	Cimento Portlad CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,362320	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	0,8580	0,3116
Custo unitário total de transporte							29,4940	
Custo unitário direto total							499,31	
BDI								
Preço unitário total								

Obs.



24043500166891

EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	2,000	H	22,16			44,3234

Custo horário total de mão de obra	44,3234
Custo horário total de execução	44,3234
Custo unitário de execução	11,2811
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,52600	M³	124,11	65,2792

Custo unitário total de material 65,2792

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAI	0,70000	M³	491,53	344,0710

Custo total de atividades auxiliares 344,0710

Subtotal				420,6313
----------	--	--	--	----------

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		0,7890	t	1,75	1,3808

Custo unitário total de tempo fixo 1,3808

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,789000	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270	0,8127

Custo unitário total de transporte 0,8127

Custo unitário direto total 422,82

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL A BATERIA, COM MESA DE 75	1,0000	1,000000	0,000000	1,05	0,70	1,0472				
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180	3,0000	0,410000	0,590000	1,55	1,06	3,7800				
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID	4,0000	0,900000	0,100000	0,69	0,47	2,6689				
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE €	1,0000	1,000000	0,000000	48,00	27,68	47,9987				
Custo horário total de equipamentos							55,4948				
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	PEDREIRO	1,000	H	26,68		26,6802					
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,16		199,4553					
Custo horário total de mão de obra							226,1355				
Custo horário total de execução							281,6303				
Custo unitário de execução							71,6801				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON	0,84646	KG	6,63		5,6152					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,63334	M³	102,19		64,7210					
M0191	BRITA 1	0,36754	M³	144,30		53,0342					
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	138,61		50,9456					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	282,15207	KG	0,76		214,7177					
Custo unitário total de material							389,0337				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							460,7138				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário					
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,9500	t	1,75	1,6625					
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t		0,2822	t	32,04	9,0401					
M0191 5914647	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³		0,5513	t	1,75	0,9648					
M0192 5914647	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		0,5513	t	1,75	0,9648					
M0030 5914655	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carr		0,0009	t	32,04	0,0272					
Custo unitário total de tempo fixo							12,6594				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,950010	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,23	0,98	0,79	17,6620	16,7772
M0424 5914479	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,282150	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,03	0,82	0,66	0,8580	0,2426
M0191 5914389	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270	0,5678
M0192 5914389	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	1,300000	1,23	0,98	0,79	1,0270	0,5678
M0030 5914479	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,000850	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
Custo unitário total de transporte										18,1554	
Custo unitário direto total										491,53	
BDI											
Preço unitário total											

Obs.





24043500166891

EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

3103302

FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

INSTALAÇÃO E RETIRADA											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	17,90	4,61	1,6772				
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	25,08	24,74	2,3508				
Custo horário total de equipamentos							4,0280				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
P9801	AJUDANTE	0,900	H	23,51			21,1545				
P9808	CARPINTEIRO	0,900	H	26,57			23,9089				
Custo horário total de mão de obra							45,0634				
Custo horário total de execução							49,0914				
Custo unitário de execução							49,0914				
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	3,42			4,1588				
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01852	L	13,10			0,2427				
M1205	PREGO DE FERRO	0,02365	KG	17,42			0,4121				
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,40430	M²	31,70			12,8163				
Custo unitário total de material							17,6299				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							66,7213				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M1205 5914655	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		0,0000	t	32,04		0,0006				
M1429 5914655	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0101	t	32,04		0,3239				
M0290 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0030	t	32,04		0,0974				
M0560 5914655	Desmoldante para formas de madeira - Caminhão carroceria 15 t		0,0000	t	32,04		0,0006				
Custo unitário total de tempo fixo							0,4225				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
				LN	RP	P					
M1205 5914479	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M1429 5914479	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,010110	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0290 5914479	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,003040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0560 5914479	Desmoldante para formas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
Custo unitário total de transporte									0,0000		
Custo unitário direto total									67,14		
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



DAER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 10,480

Unidade: UN

4919547 TELA DE PROTEÇÃO PARA ROÇADA EM TUBO GALVANIZADO 4,0 X 1,5 M - CONFECÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos											
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,16		44,3234					
Custo horário total de mão de obra						44,3234					
Custo horário total de execução						44,3234					
Custo unitário de execução						4,2293					
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 2	13,75000	M	12,38		170,2058					
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	1,98000	M	29,24		57,8932					
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6	6,60000	M²	14,33		94,6057					
M0168	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	55,00000	UN	0,20		11,0165					
M0169	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8	2,00000	UN	69,26		138,5232					
Custo unitário total de material						472,2444					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
1419543	CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM	14,00000	UN	0,18		2,5200					
2408057	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO C	0,02468	KG	99,98		2,4675					
Custo total de atividades auxiliares						4,9875					
Subtotal						481,4612					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário					
M0164 5915474	Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm - Caminhão carrocer	0,0151	t		29,47	0,4462					
M0166 5915474	Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4) - Caminhão carroceria 5 t	0,0026	t		29,47	0,0757					
M0167 5915474	Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm - Caminhão carroceria	0,0011	t		29,47	0,0312					
M0168 5915474	Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm - Caminhão carroceria 5 t	0,0001	t		29,47	0,0018					
M0169 5915474	Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25 /8) para carrinho de mão - C	0,0040	t		29,47	0,1167					
Custo unitário total de tempo fixo						0,6716					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
				LN	RP	P					
M0164 5915324	Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm - C	0,015140	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,73	1,39	1,12	-	0,0000
M0166 5915324	Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4) - Camir	0,002570	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,73	1,39	1,12	-	0,0000
M0167 5915324	Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm - Cam	0,001060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,73	1,39	1,12	-	0,0000
M0168 5915324	Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm - Caminhão c	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,73	1,39	1,12	-	0,0000
M0169 5915324	Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25 /8) para c	0,003960	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,73	1,39	1,12	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											0,0000
Custo unitário direto total											482,13
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/SPR



DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 249,000

Unidade: UN

1419543 CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8"

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9717	MAQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1,0000	0,420000	0,580000	0,15	0,10	0,1231	
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	0,420000	0,580000	10,40	0,49	4,6519	
Custo horário total de equipamentos							4,7750	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9823	SERRALHEIRO	1,000	H	29,88		29,8803		
Custo horário total de mão de obra							29,8803	
Custo horário total de execução							34,6553	
Custo unitário de execução							0,1392	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	0,00250	UN	17,61		0,0440		
Custo unitário total de material							0,0440	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,1832	
Subtotal							0,1832	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
Custos de Transporte								
				LN	RP	P		
							-	
							-	
							-	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								0,18
BDI								
Preço unitário total								

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,341

Unidade: KG

2408057 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9547	MAQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,2	1,0000	1,000000	0,000000	0,24	0,14	0,2448				
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,23	5,55	26,2271				
Custo horário total de equipamentos							26,4719				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	AJUDANTE	1,000	H	23,51		23,5050					
P9825	SOLDADOR	1,000	H	39,22		39,2167					
Custo horário total de mão de obra							62,7217				
Custo horário total de execução							89,1936				
Custo unitário de execução							66,4934				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	1,00000	KG	33,45		33,4520					
Custo unitário total de material							33,4520				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							99,9454				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M1397 5914655	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t		0,0010	t	32,04		0,0320				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0320				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1397 5914479	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	
										-	
Custo unitário total de transporte											0,0000
Custo unitário direto total											99,98
BDI											
Preço unitário total											

Obs.