



24043500089226



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 10ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL – CACHOEIRA DO SUL**

**VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO**

**SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
JUNHO/2024**





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	5
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS	5
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	6
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 – CURVA ABC DE SERVIÇOS	24
9 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	27
10 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	29
11 – CANTEIRO DE OBRAS.....	33
12 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	35
13 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	38





24043500089226



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 **janeiro/2024**, da região sul, do estado do Rio Grande do Sul.

Dada a celeridade da resposta, vinculada as restritas condições de trabalho (sem sistemas e todo o arcabouço de planilhas eletrônicas já desenvolvidas por essa EER para um orçamento) e somada a elevada demanda para o atendimento das obras emergenciais decorrentes dos eventos climáticos no Estado do Rio grande do Sul, a elaboração desse orçamento é realizado de forma estimativa, paramétrica, e principalmente, expedita para dar rapidez as demandas oriundas dessa calamidade pública que foi acometido nosso Estado. Assim, para o atendimento dessa lamentável situação, o orçamento contempla adequações e flexibilizações acordadas com as Diretorias Geral e de Gestão e Projetos do DAER, e também, com anuência da auditoria do Tribunal de Contas do Estado – TCE/RS.

Nesse orçamento referencial foi considerado, somente, com a opção do regime ONERADO, visto que, ao longo de três anos que o DAER elabora orçamentos pelo SICRO, foi evidenciado que esse regime é o predominantemente menos oneroso na orçamentação das obras rodoviárias do DAER.

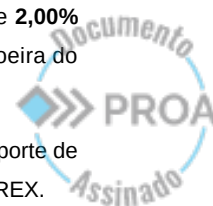
O quadro de quantidades recebido foi elaborado com a utilização integral dos itens de serviço publicados pelo SICRO/RS, com os correspondentes custos de mão de obra, equipamentos e materiais, exceto para os itens cujos códigos diferem daqueles do SICRO e que foram adaptados às particularidades dos procedimentos do DAER, são eles: Colocação de estrado (cerne de eucalipito vermelho) , remoção de estrado e colocação de vigas de madeira (cerne de eucalipito vermelho) .

Devido a impossibilidade de cotação (grande morosidade e falta de retorno dos fornecedores - muitos foram atingidos diretamente pela calamidade pública), foram considerados os preços do SICRO, inclusive para os materiais pétreos e areia, dispensando a elaboração dos binômios de aquisição + transporte. Também, foi considerada, a dispensa da necessidade de pesquisa no mercado local para os insumos que compõem a faixa “A” da curva ABC de materiais, bem como a sua apresentação.

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, tem a alíquota de **2,00%** conforme o código tributário do município sede da 10ª Superintendência Regional de Cachoeira do Sul, onde estão inseridas as obras de conservação.

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.





24043500089226



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

1.3. CUSTO DE MÃO DE OBRA

Os custos referentes a mão de obra utilizados do orçamento, inclusive encargos sociais, encargos complementares, periculosidade e insalubridade, estão de acordo com o Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes, Volume 04 – Mão de Obra.

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

1.4. COTAÇÃO DE MATERIAIS

Conforme consta informado no item 1.1, foi dispensada a cotação no mercado local para os insumos na faixa A da curva ABC de materiais, bem como foi dispensada a cotação e elaboração do binômio aquisição + transporte para os materiais pétreos e areia.

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.

1.6. CANTEIRO DE OBRAS

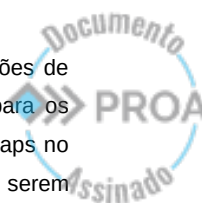
Considerando a necessidade de padronização dos critérios para adoção na elaboração dos orçamentos das conservas emergenciais:

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.

1.7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização dos equipamentos relacionados nos serviços foram orçados de acordo com o Volume 09 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, cujos equipamentos incluem veículos relacionados a mão de obra da Administração Local, bem como, os equipamentos que fazem os transportes dos contêineres necessários ao Canteiro de Obras.

Devido ao estado de calamidade no Estado do Rio Grande do Sul e às interrupções de rodovias causadas pelas fortes enchentes, adotamos a distância média de transporte para os equipamentos a serem mobilizados e desmobilizados conforme apresentada no Google Maps no momento da elaboração do orçamento. Isso pode resultar em um aumento dos trechos a serem percorridos entre a capital do estado e o município sede da Superintendência Regional.





24043500089226



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

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

Foi adotado para o cálculo do FIT os VDMs disponíveis, publicados pelo DAER por trecho do SRE (Sistema Rodoviário Estadual) pertencentes à 10ª SR. Foi adotado para o cálculo do FIT os VDMs disponíveis, publicados pelo DAER por trecho do SRE (Sistema Rodoviário Estadual) pertencentes à 10ª SR, a média ponderada calculada resultou em um valor de 0,00%, sendo desconsiderado o seu uso nas composições de custo.





24043500089226



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





Rio Grande do Sul - Janeiro/2024
Sem desconreção

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)				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								
P9801	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,37%	0,30%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,95%	4,29%	0,93%	12,59%	0,72%	109,71%							
P9802	Ajudante especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,37%	0,30%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,95%	4,29%	0,93%	12,59%	0,72%	109,71%							
P9803	Amoxarife	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	5,25%	0,14%	7,85%	3,70%	0,93%	5,82%	0,47%	77,15%							
P9804	Apontador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,04%	9,25%	0,74%	0,11%	-	9,07%	0,27%	12,33%	3,56%	0,93%	4,10%	0,83%	79,02%							
P9805	Armador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,96%	4,97%	1,39%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,32%	0,20%	10,93%	4,33%	0,93%	13,25%	0,66%	110,44%							
P9806	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	0,93%	0,06%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,23%	0,11%	5,79%	3,77%	0,93%	6,52%	0,38%	76,22%							
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,05%	4,99%	2,09%	0,91%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,85%	0,19%	10,23%	4,36%	0,93%	13,56%	0,62%	110,37%							
P9808	Carpinteiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,13%	5,02%	2,69%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,45%	0,18%	9,63%	4,38%	0,93%	13,58%	0,58%	109,42%							
P9809	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,44%	0,09%	4,71%	3,80%	0,93%	7,00%	0,31%	76,43%							
P9810	Elettricista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,43%	5,10%	4,88%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,92%	0,14%	7,35%	4,47%	0,93%	14,56%	0,44%	109,16%							
P9811	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%							
P9812	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,19%	0,27%	76,19%							
P9814	Operacional	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	0,79%	0,05%	0,10%	9,23%	0,74%	0,00%	-	7,98%	0,22%	11,90%	3,56%	0,93%	4,21%	0,72%	78,05%							
P9815	Jardineiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,47%	5,11%	5,37%	0,88%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,65%	0,13%	6,95%	4,48%	0,93%	14,88%	0,42%	109,63%							
P9819	Engenheiro supervisor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,19%	0,27%	76,19%							
P9821	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,11%	5,01%	2,54%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,55%	0,16%	9,78%	4,37%	0,93%	13,51%	0,59%	109,42%							
P9822	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,08%	5,00%	2,32%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,70%	0,16%	10,00%	4,37%	0,93%	13,65%	0,60%	110,34%							
P9823	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,34%	5,07%	4,31%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,36%	0,15%	8,01%	4,44%	0,93%	14,52%	0,48%	110,12%							
P9824	Servente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,37%	0,30%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,95%	4,29%	0,93%	12,59%	0,72%	109,71%							
P9825	Soldador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,05%	5,00%	2,35%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,68%	0,18%	9,97%	4,37%	0,93%	13,66%	0,60%	110,34%							
P9826	Chefe setor de finanças	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	0,44%	0,88%	0,06%	0,04%	9,25%	0,74%	0,15%	-	2,46%	0,05%	2,89%	3,86%	0,93%	7,65%	0,22%	75,82%						
P9827	Vigia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	0,93%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,03%	-	4,92%	0,14%	7,35%	3,71%	0,93%	5,90%	0,44%	76,23%							
P9830	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,76%	4,91%	-	-	0,91%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,60%	0,23%	12,32%	4,28%	0,93%	12,63%	0,69%	109,87%						
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	6,89%	0,19%	10,28%	3,62%	0,93%	4,90%	0,62%	77,98%							
P9837	Oceanógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	0,79%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,11%	-	3,04%	0,08%	4,16%	3,81%	0,93%	7,12%	0,27%	75,78%							
P9840	Encarregado geral	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%							
P9842	Favoreiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	3,24%	0,91%	0,06%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	6,08%	0,17%	9,09%	3,66%	0,93%	5,39%	0,55%	77,71%						
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,30%	5,08%	3,98%	0,98%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,58%	0,15%	8,34%	4,43%	0,93%	14,13%	0,50%	109,27%						
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,30%	5,08%	3,98%	0,98%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,58%	0,15%	8,34%	4,43%	0,93%	14,13%	0,50%	109,27%						
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,30%	5,08%	3,98%	0,98%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,58%	0,15%	8,34%	4,43%	0,93%	14,13%	0,50%	109,27%						
P9847	Perfurador de tubulo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,37%	0,30%	0,06%	0,05%	9,25%	0,74%	0,11%	-	3,56%	0,09%	4,87%	3,79%	0,93%	6,96%	0,32%	76,57%							
P9848	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,746%	0,91%	0,06%	0,05%	9,25%	0,74%	0,11%	-	3,40%	0,09%	4,64%	3,79%	0,93%	6,89%	0,30%	75,78%						
P9849	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	7,66%	0,79%	0,05%	0,07%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,40%	0,09%	4,64%	3,79%	0,93%	6,89%	0,30%	75,78%						
P9850	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,91%	0,06%	0,02%	9,24%	0,74%	0,14%	-	2,62%	0,06%	3,31%	3,84%	0,93%	7,54%	0,23%	76,13%							
P9851	Médico do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	4,88%	0,88%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,98%	0,14%	7,44%	3,71%	0,93%	5,91%	0,45%	76,67%						
P9852	Basist	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,27%	5,05%	3,80%	0,88%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	5,70%	0,16%	8,51%	4,42%	0,93%	14,20%	0,51%	109,80%							
P9853	Pré-marcador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,37%	0,30%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,95%	4,29%	0,93%	12,59%	0,72%	109,71%							
P9854	Recepcionista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	0,93%	0,1%	0,06%	0,1%	9,25%	0,74%	0,21%	-	4,35%	0,12%	6,51%	3,74%	0,93%	6,38%								



DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Janeiro/2024
Sem desoneração

CGCIT

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)					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%	-	-	-	4,55%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,21%	0,14%	7,78%	3,70%	0,93%	5,86%	0,47%	77,21%	0,93%	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%	-	-	-	-	5,46%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%	0,93%	0,41%	76,03%	
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,47%	5,11%	5,30%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,70%	0,13%	7,02%	4,48%	0,93%	14,95%	0,42%	110,00%	0,93%	0,42%	110,00%	
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,47%	5,11%	5,33%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,68%	0,13%	6,99%	4,48%	0,93%	14,71%	0,42%	109,10%	0,93%	0,42%	109,10%	
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,46%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%	0,93%	0,41%	76,03%	
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	2,47%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	6,59%	0,08%	9,85%	3,63%	0,93%	5,08%	0,60%	77,89%	0,93%	0,60%	77,89%	
P9878	Secretária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,79%	0,88%	0,06%	0,02%	9,25%	0,74%	0,21%	-	3,18%	0,08%	4,36%	3,81%	0,93%	7,12%	0,28%	76,13%	0,93%	0,28%	76,13%	
P9880	Piloto fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,79%	0,05%	0,05%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,64%	0,06%	3,33%	3,83%	0,93%	7,38%	0,23%	75,45%	0,93%	0,23%	75,45%	
P9882	Técnico especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,38%	5,09%	4,55%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,21%	0,14%	7,78%	4,45%	0,93%	14,65%	0,47%	110,21%	0,93%	0,47%	110,21%	
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,51%	0,91%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,44%	0,09%	4,71%	3,80%	0,93%	7,00%	0,31%	76,43%	0,93%	0,31%	76,43%	
P9884	Encarregado de templetagem	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,46%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%	0,93%	0,41%	76,03%	
P9885	Fenista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,37%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,95%	4,29%	0,93%	12,59%	0,72%	109,71%	0,93%	0,72%	109,71%	
P9889	Técnico da qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,81%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	3,29%	0,08%	4,51%	3,81%	0,93%	7,09%	0,29%	76,38%	0,93%	0,29%	76,38%	
P9892	Auxiliar de blaser	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,27%	5,08%	3,80%	0,88%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	5,70%	0,16%	8,51%	4,42%	0,93%	14,20%	0,51%	109,80%	0,93%	0,51%	109,80%	
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,46%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%	0,93%	0,41%	76,03%	
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,92%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	4,96%	0,14%	7,40%	3,71%	0,93%	5,98%	0,45%	77,00%	0,93%	0,45%	77,00%	
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	0,95%	0,88%	0,06%	0,06%	9,25%	0,74%	0,13%	-	7,61%	0,21%	11,38%	3,59%	0,93%	4,49%	0,69%	78,18%	0,93%	0,69%	78,18%	
P9900	Compressor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,11%	0,91%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,09%	-	3,81%	0,10%	5,22%	3,78%	0,93%	6,82%	0,34%	76,67%	0,93%	0,34%	76,67%	
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,46%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%	0,93%	0,41%	76,03%	
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,55%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,21%	0,14%	7,78%	3,70%	0,93%	5,86%	0,47%	77,21%	0,93%	0,47%	77,21%	
P9907	Comandante de longo curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,79%	0,05%	0,05%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,64%	0,06%	3,33%	3,83%	0,93%	7,38%	0,23%	75,45%	0,93%	0,23%	75,45%	
P9908	Imediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,79%	0,05%	0,05%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,64%	0,06%	3,33%	3,83%	0,93%	7,38%	0,23%	75,45%	0,93%	0,23%	75,45%	
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,10%	0,79%	0,05%	0,07%	9,23%	0,74%	0,06%	-	3,08%	0,08%	4,21%	3,81%	0,93%	7,09%	0,27%	75,72%	0,93%	0,27%	75,72%	
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,60%	0,79%	0,05%	0,08%	9,23%	0,74%	0,02%	-	2,30%	0,05%	2,70%	3,86%	0,93%	7,63%	0,20%	75,40%	0,93%	0,20%	75,40%	
P9913	Diagista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,79%	0,05%	0,05%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,64%	0,06%	3,33%	3,83%	0,93%	7,38%	0,23%	75,45%	0,93%	0,23%	75,45%	
P9915	Maquinista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,65%	0,88%	0,06%	0,06%	9,23%	0,74%	-	-	2,90%	0,07%	3,67%	4,60%	0,93%	16,28%	0,26%	109,65%	0,93%	0,26%	109,65%	
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,46%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,86%	3,73%	0,93%	6,07%	0,41%	76,03%	0,93%	0,41%	76,03%	
P9920	Mestre fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,79%	0,05%	0,05%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,64%	0,06%	3,33%	3,83%	0,93%	7,38%	0,23%	75,45%	0,93%	0,23%	75,45%	
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,62%	5,15%	6,65%	0,79%	0,05%	0,10%	9,23%	0,74%	0,00%	-	4,13%	0,10%	5,65%	4,52%	0,93%	20,34%	0,38%	126,61%	0,93%	0,38%	126,61%	
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,62%	5,15%	6,65%	0,79%	0,05%	0,10%	9,23%	0,74%	0,00%	-	4,13%	0,10%	5,65%	4,52%	0,93%	15,38%	0,37%	109,64%	0,93%	0,37%	109,64%	
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,62%	5,15%	6,65%	0,79%	0,05%	0,10%	9,23%	0,74%	0,00%	-	4,13%	0,10%	5,65%	4,52%	0,93%	15,38%	0,37%	109,64%				



CAGEOT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

DNIT

Rio Grande do Sul - Janeiro/2024
Sem desconreção

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)					Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2					
P9948	Motocista de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,30%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,70%	0,13%	7,02%	3,72%	0,93%	6,12%	0,42%	76,84%				
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,26%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,07%	0,17%	9,06%	3,66%	0,93%	5,36%	0,55%	77,55%				
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,26%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,07%	0,17%	9,06%	3,66%	0,93%	5,36%	0,55%	77,55%				
P9951	Médico de câmara hipotética	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	4,88%	0,88%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,98%	0,14%	7,44%	3,71%	0,93%	7,82%	0,47%	90,60%				
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,54%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,55%	0,18%	9,78%	3,63%	0,93%	5,00%	0,59%	77,05%				
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	4,98%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,92%	0,14%	7,35%	3,71%	0,93%	5,90%	0,44%	76,22%				
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	0,37%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,95%	3,57%	0,93%	4,21%	0,72%	77,83%				
P9955	Engenheiro chefe	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,12%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,19%	0,27%	76,19%				
P9956	Motocista de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,47%	5,11%	5,33%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,68%	0,13%	6,99%	4,48%	0,93%	14,71%	0,42%	109,10%				
P9972	Técnico de balneária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	2,74%	0,79%	0,05%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	6,41%	0,18%	9,56%	3,64%	0,93%	5,08%	0,58%	77,24%				

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou Sesi
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	B10	Rescisagem Trabalhista
	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
Grupo D - Reincidência (%)	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:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adicionou-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 vivel das parcelas.
2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, sendo por objetivo estabelecer os resultados e alvarado 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.



24043500089226



24043500089226



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





De acordo com o Ofício-Circular nº 1705/2024 (SEI DNIT nº 17353464), a composição de BDI utilizada no projeto está descrita a seguir:

COMPOSIÇÃO DO BDI - CONSERVAÇÃO		
SEM DESONERAÇÃO		
Despesas Indiretas	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	7,05%	9,00%
Despesas Financeiras	0,77%	0,98%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
Riscos	0,50%	0,64%
Sub-Total 1	8,57%	10,94%
Benefícios	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	9,40%	12,00%
Sub-Total 2	9,40%	12,00%
Tributos	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65%	0,83%
COFINS	3,00%	3,83%
ISSQN	0,00%	0,00%
CPRB		0,00%
Sub-Total 3	3,65%	4,66%
BDI	21,63%	27,60%

OBSERVAÇÕES	
PV = PREÇO DE VENDA	
CD = CUSTO DIRETO	
DF = $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$ sobre (PV - Lucro)	
TAXA SELIC AO ANO	10,75%
TAXA SELIC AO MÊS	0,85%





De acordo com o Ofício-Circular nº 1705/2024 (SEI DNIT nº 17353464), a composição de BDI utilizada no projeto está descrita a seguir:

COMPOSIÇÃO DO BDI - CONSERVAÇÃO		
SEM DESONERAÇÃO		
Despesas Indiretas	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	6,96%	9,00%
Despesas Financeiras	0,77%	1,00%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
Riscos	0,50%	0,65%
Sub-Total 1	8,48%	10,96%
Benefícios	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	9,29%	12,00%
Sub-Total 2	9,29%	12,00%
Tributos	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65%	0,84%
COFINS	3,00%	3,88%
ISSQN	1,20%	1,55%
CPRB		0,00%
Sub-Total 3	4,85%	6,27%

BDI	22,62%	29,23%
------------	---------------	---------------

OBSERVAÇÕES

PV = PREÇO DE VENDA

CD = CUSTO DIRETO

DF = $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$ sobre (PV - Lucro)

TAXA SELIC AO ANO **10,75%**

TAXA SELIC AO MÊS **0,85%**

ALÍQUOTA ISSQN MUNICÍPIO ATINGIDOS PELA OBRA (%):	2,00%	Município: Cachoeira do Sul/RS
--	--------------	---------------------------------------

Fonte: <https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-cachoeira-do-sul-rs>

Acesso em: 30/05/2024

Conforme descrito nas páginas 178/179 do Volume 01 - Metodologia e Conceitos - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, o ISSQN deve ser aplicado com redução da base de cálculo em 40,0% em virtude da possibilidade de dedução dos materiais produzidos pelo prestador dos serviços.

ALÍQUOTA ISSQN A SER APLICADA NO BDI :	1,20%
---	--------------





	equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).	
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.	3
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
7.06	Colocação e instalação de tapetes, carpetes, assoalhos, cortinas, revestimentos de parede, vidros, divisórias, placas de gesso e congêneres, com material fornecido pelo tomador do serviço.	3
7.07	Recuperação, raspagem, polimento e lustração de pisos e congêneres.	3
7.08	Calafetação.	3
7.09	Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.	3
7.10	Limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres.	3
7.11	Decoração e jardinagem, inclusive corte e poda de árvores.	2
7.12	Controle e tratamento de efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos.	3
7.13	Detetização, desinfecção, desinsetização, imunização, higienização, desratização, pulverização e congêneres.	3
7.14	(VETADO)	
7.15	(VETADO)	
7.16	Florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação e congêneres.	3
7.17	Escoramento, contenção de encostas e serviços congêneres.	3
7.18	Limpeza e dragagem de rios, portos, canais, baías, lagos, lagoas, represas, açudes e congêneres.	3
7.19	Acompanhamento e fiscalização da execução de obras de engenharia, arquitetura e urbanismo.	3
7.20	Aerofotogrametria (inclusive interpretação), cartografia, mapeamento, levantamentos topográficos, batimétricos, geográficos, geodésicos, geológicos, geofísicos e congêneres.	3
7.21	Pesquisa, perfuração, cimentação, mergulho, perfilagem, concretagem, testemunhagem, pescaria, estimulação e outros serviços relacionados com a exploração e exploração de petróleo, gás natural e de outros recursos minerais.	3
7.22	Nucleação e bombardeamento de nuvens e congêneres.	3
8	Serviços de educação, ensino, orientação pedagógica e educacional, instrução, treinamento e avaliação pessoal de qualquer grau ou natureza.	
8.01	Ensino regular pré-escolar, fundamental, médio e superior.	3
8.02	Instrução, treinamento, orientação pedagógica e educacional, avaliação de conhecimentos de qualquer natureza.	3
9	Serviços relativos a hospedagem, turismo, viagens e congêneres.	
9.01	Hospedagem de qualquer natureza em hotéis, apart-service condominiais, flat, apart-hotéis, hotéis residência, residence-service, suite service, hotelaria	3



24043500089226



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





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS

Rodovias Não Pavimentadas da 10ª SR - CÁLCULO DO FIT PONDERADO

SEGMENTO	EXTENSÃO (km)			EXTENSÃO (%)		VDM	FIT	FIT PROXIMIDADES CENTROS URBANOS	FIT SEGMENTO	FIT SEG X EXT
	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL					
287RSC9150	0,00	8,70	8,70	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
348ERS0130	0,00	10,16	10,16	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
403ERS0010	0,00	6,00	6,00	0,00%	100,00%	150	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
410ERS0010	0,00	8,32	8,32	0,00%	100,00%	31	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
410ERS0030	0,00	18,67	18,67	0,00%	100,00%	487	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
481ERS0050	0,00	12,67	12,67	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
481ERS0057	0,00	28,91	28,91	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
502ERS0005	0,00	9,30	9,30	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
502ERS0010	0,00	25,00	25,00	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
525ERS0010	0,00	31,98	31,98	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
531ERS0020	0,00	13,63	13,63	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
705ERS0010	0,00	26,72	26,72	0,00%	100,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,0000
TOTAL			200,06							0,0000
FIT ADOTADO										0,00%





24043500089226



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





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS

Rodovias Pavimentadas da 10ª SR - QUADRO RESUMO

Data Base: jan/24

Orçamento: SEM DESONERAÇÃO

Item	Descrição	Preço Total (R\$)	% do Valor Global
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	995.118,30	4,63%
1.1	Administração Local	552.954,80	2,57%
1.2	Canteiro de Obras	253.185,09	1,18%
1.3	Mobilização e Desmobilização	188.978,41	0,88%
2	TERRAPLENAGEM	17.929.667,90	83,39%
3	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	2.157.556,81	10,03%
4	DRENAGEM	155.308,44	0,72%
5	OAE	102.009,10	0,47%
6	PAVIMENTO CIMENTO PORTLAND	156.119,60	0,73%
7	OBRAS COMPLEMENTARES	4.708,00	0,02%
TOTAL SERVIÇOS		21.500.488,15	100,00%

PREVISÃO ISSQN	253.074,93
-----------------------	-------------------





24043500089226



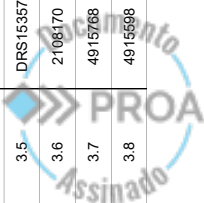
DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA





CONSERVA EMERGENCIAL 10º SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS									
Rodovias Pavimentadas da 10ª SR - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
DATA BASE: janeiro-24 ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO					BDI SERVIÇOS: 27,60% BDI DIFERENCIADO: 15,00%				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						995.118,30	
1.1	AL	Administração Local	un	1.000	433.350,16	27,60%	552.954,80	552.954,80	
1.2	CAN	Canteiro de Obras	un	1.000	198.420,92	27,60%	253.185,09	253.185,09	
1.3	MOB	Mobilização e Desmobilização	un	1.000	148.102,20	27,60%	188.978,41	188.978,41	
2		TERRAPLENAGEM						17.929.667,90	
2.1	5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - dmt de 50 m	m³	1.200.000	7,07	27,60%	9,02	10.824,00	
2.2	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	76.500.000	1,34	27,60%	1,71	130.815,00	
2.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t.km	4.953.375.000	0,74	27,60%	0,94	4.656.172,50	
2.4	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	t.km	9.435.000.000	0,93	27,60%	1,19	11.227.650,00	
2.5	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	t.km	169.830.000	1,16	27,60%	1,48	251.348,40	
2.6	4413985	Regularização manual de taludes de cortes e aterros	m²	35.000.000	22,14	27,60%	28,25	988.750,00	
2.7	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	2.000.000	165,28	27,60%	210,90	421.800,00	
2.8	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	3.200.000	6,62	27,60%	8,45	27.040,00	
2.9	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	1.000.000	8,09	27,60%	10,32	10.320,00	
2.10	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	4.200.000	16,57	27,60%	21,14	88.788,00	
2.11	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semimreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	t.km	132.000.000	0,69	27,60%	0,88	116.160,00	
3		CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA						2.157.556,81	
3.1	4915598	Reconformação da plataforma (espalhamento material com moto niveladora)	m²	510.000.000	0,10	27,60%	0,13	66.300,00	
3.2	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	76.500.000	10,59	27,60%	13,51	1.033.515,00	
3.3	DRS15353	Colocação de estrado (cerne de eucalipto vermelho)	m³	30.000	32,52	27,60%	41,50	1.245,00	
3.4	DRS15352	Remoção de estrado - inclusive transporte	m³	10.000	17,85	27,60%	22,78	227,80	
3.5	DRS15357	Colocação de vigas de madeira (cerne de eucalipto vermelho)	m³	12.000	118,70	27,60%	151,46	1.817,52	
3.6	2106170	Escoramento com pontaleiros d = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retrada	m³	48.000	35,22	27,60%	44,94	2.157,12	
3.7	4915768	Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores - h= 5 a 7,5m - corte e remoção de árvores	m³	25.000	13,98	27,60%	17,84	446,00	
3.8	4915698	Reconformação da plataforma (escarificação e conformação do subleito)	m²	990.000.000	0,10	27,60%	0,13	128.700,00	





ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.9	4915598	Reconformação da plataforma (laminagem e patrolagem)	m²	6.000.000,000	0,10	27,60%	0,13	760.000,00
3.10	4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	3.600.000	11,53	27,60%	14,71	52.956,00
3.11	4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo	m³	2.100.000	4,61	27,60%	5,88	12.348,00
3.12	4915740	Roçada manual	ha	12.000	1.845,04	27,60%	2.354,27	28.251,24
3.13	4915776	Roçada com roçadeira costal	ha	25.000	766,87	27,60%	978,53	24.463,25
3.14	4915742	Roçada mecanizada com roçadeira de arraste	ha	21.000	426,55	27,60%	544,28	11.429,88
3.15	4915709	Limpeza de valeta de corte	m	10.000,000	1,07	27,60%	1,37	13.700,00
4		DRENAGEM						155.308,44
4.1	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	100.000	9,68	27,60%	12,35	1.235,00
4.2	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	200.000	258,99	27,60%	330,47	66.094,00
4.3	804039	Corpo de bsc d = 1,00 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	20.000	973,96	27,60%	1.242,77	24.855,40
4.4	804121	Boca de bsc d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	m	4.000	1781,9	27,60%	2.273,70	9.094,80
4.5	804023	Corpo de bsc d = 0,60 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40.000	435,46	27,60%	555,65	22.226,00
4.6	804081	Boca de bsc d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8.000	699,7	27,60%	892,82	7.142,56
4.7	804031	Corpo de bsc d = 0,80 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	20.000	728,8	27,60%	929,95	18.599,00
4.8	804101	Boca de bsc d = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4.000	1187,63	27,60%	1.515,42	6.061,68
5		OAE						102.009,10
5.1	1600438	Demolição manual de concreto armado	m³	10.000	579,46	27,60%	739,39	7.393,90
5.2	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	180.000	411,94	27,60%	525,64	94.615,20
6		PAVIMENTO CIMENTO PORTLAND						156.119,60
6.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial	m³	280.000	436,97	27,60%	557,57	156.119,60
7		OBRAS COMPLEMENTARES						4.708,00
7.1	3816118	Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais	m	40.000	92,24	27,60%	117,70	4.708,00
TOTAL DOS SERVIÇOS EMERGENCIAIS								21.500.488,15





24043500089226



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





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS



Rodovias Pavimentadas da 10ª SR - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Item	Serviço	Preço Total (R\$)	% EXEC.	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
1	Mobilização e Desmobilização	188.978,41	100,00%	50,00%											50,00%
				94.489,21										94.489,21	
				100,00%											
2	Canteiro de Obras	253.185,09	100,00%	253.185,09											
3	Administração Local	552.954,80	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%
				46.061,13	46.061,13	46.061,13	46.061,13	46.061,13	46.061,13	46.061,13	46.116,43	46.116,43	46.116,43	46.116,43	
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	
4	TERRAPLENAGEM	17.929.667,90	100,00%	1.493.541,34	1.493.541,34	1.493.541,34	1.493.541,34	1.493.541,34	1.493.541,34	1.493.541,34	1.493.541,34	1.495.334,30	1.495.334,30	1.495.334,30	1.495.334,30
				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	2.157.556,81	100,00%	179.724,48	179.724,48	179.724,48	179.724,48	179.724,48	179.724,48	179.724,48	179.724,48	179.940,24	179.940,24	179.940,24	179.940,24
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	
6	DRENAGEM	155.308,44	100,00%	12.937,19	12.937,19	12.937,19	12.937,19	12.937,19	12.937,19	12.937,19	12.937,19	12.962,72	12.962,72	12.962,72	12.962,72
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	
7	OAE	102.009,10	100,00%	8.497,36	8.497,36	8.497,36	8.497,36	8.497,36	8.497,36	8.497,36	8.497,36	8.507,56	8.507,56	8.507,56	8.507,56
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	
8	PAVIMENTO CIMENTO PORTLAND	156.119,60	100,00%	13.004,76	13.004,76	13.004,76	13.004,76	13.004,76	13.004,76	13.004,76	13.004,76	13.020,37	13.020,37	13.020,37	13.020,37
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	
9	OBRAS COMPLEMENTARES	4.708,00	100,00%	392,18	392,18	392,18	392,18	392,18	392,18	392,18	392,18	392,65	392,65	392,65	392,65
TOTAL GLOBAL		21.500.488,15													
PARCIAIS				2.101.832,74	1.754.158,44	1.754.158,44	1.754.158,44	1.754.158,44	1.754.158,44	1.754.158,44	1.754.158,44	1.756.264,28	1.756.264,28	1.756.264,28	1.850.753,48
ACUMULADOS				2.101.832,74	3.855.991,18	5.610.149,63	7.364.308,07	9.118.466,51	10.872.624,96	12.626.783,40	14.380.941,84	16.137.206,12	17.883.470,39	19.649.734,67	21.500.488,15





24043500089226



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

8 – CURVA ABC DE SERVIÇOS





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS

Rodovias Não Pavimentadas da 10ª SR - CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulado
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	9.435.000,000	1,19	11.227.650,00	52,22	52,22
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.953.375,000	0,94	4.656.172,50	21,66	73,88
4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	76.500,000	13,51	1.033.515,00	4,81	78,68
4413985	Regularização manual de taludes de cortes e aterros	m²	35.000,000	28,25	988.750,00	4,60	83,28
4915598	Reconformação da plataforma (espalhamento material com motoniveladora)	m²	7.500.000,000	0,13	975.000,00	4,53	87,82
1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	2.000,000	210,90	421.800,00	1,96	92,35
5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	169.830,000	253,185,09	253.185,09	1,18	93,53
MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,000	188.978,41	188.978,41	0,88	95,58
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	280,000	557,57	156.119,60	0,73	96,30
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	76.500,000	1,71	130.815,00	0,61	96,91
5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	132.000,000	0,88	116.160,00	0,54	97,45
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	180,000	525,64	94.615,20	0,44	97,89
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	4.200,000	21,14	88.788,00	0,41	98,30
1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	200,000	330,47	66.094,00	0,31	98,61
4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	3.600,000	14,71	52.956,00	0,25	98,86
4915740	Roçada manual	ha	12,000	2.354,27	28.251,24	0,13	98,99
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	3.200,000	8,45	27.040,00	0,13	99,11
804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	20,000	1.242,77	24.855,40	0,12	99,23
4915776	Roçada com roçadeira costal	ha	25,000	978,53	24.463,25	0,11	99,34
804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,000	555,65	22.226,00	0,10	99,45
804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	20,000	929,95	18.599,00	0,09	99,53
4915709	Limpeza de vala de corte	m	10.000,000	1,37	13.700,00	0,06	99,60
4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo	m³	2.100,000	5,88	12.348,00	0,06	99,66
4915742	Roçada mecanizada com roçadeira de arraste	ha	21,000	544,28	11.429,88	0,05	99,71
5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	m³	1.200,000	9,02	10.824,00	0,05	99,76
4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	1.000,000	10,32	10.320,00	0,05	99,81
804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000	2.273,70	9.094,80	0,04	99,85
1600438	Demolição manual de concreto armado	m³	10,000	739,39	7.393,90	0,03	99,88
804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	8,000	892,82	7.142,56	0,03	99,92
804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000	1.515,42	6.061,68	0,03	99,94
3816118	Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais	m	40,000	117,70	4.708,00	0,02	99,97



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulado
2108170	Escoramento com pontalões D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	48,000	44,94	2.157,12	0,01	99,98
DRS15357	Colocação de vigas de madeira (cerne de eucalipto vermelho)	M³	12,000	151,46	1.817,52	0,01	99,99
DRS15353	Colocação de estrado (cerne de eucalipto vermelho)	M³	30,000	41,50	1.245,00	0,01	99,99
1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	100,000	12,35	1.235,00	0,01	100,00
4915768	Corte e remoção de árvores	m³	25,000	17,84	446,00	0,00	100,00
DRS15352	Remoção de Estrado	M³	10,000	22,78	227,80	0,00	100,00





24043500089226



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

9 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA





RELAÇÃO DE MÃO DE OBRA

CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
P9801	Ajudante	1
P9805	Armador	1
P9808	Carpinteiro	1
P9815	Jardineiro	1
P9821	Pedreiro	1
P9823	Serralheiro	1
P9824	Servente	24
P9825	Soldador	1
P9843	Operador de equipamento leve	1
P9845	Operador de equipamento pesado	3
P9866	Motorista de caminhão	21
P9871	Motorista de veículo especial	1





24043500089226



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

10 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS

Rodovias Pavimentadas da 10ª SR - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

DATA BASE: janeiro-24
PRAZO: 12 meses

1 - Parcela Fixa da Administração Local

Composição de custo da parcela fixa da administração local (mão de obra)					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.1	Gerência Técnica				
1.1.1	Engenheiro supervisor	mês	0,13	25.209,3913	3.151,17
				Sub-total	3.151,17
1.2	Gerência Administrativa				
1.2.1	Auxiliar administrativo	mês	0,50	4.488,0398	2.244,01
				Sub-total	2.244,01
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa:					5.395,18

Composição de custo da parcela fixa da administração local (veículos)								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utiliz. Prod. (h)	Utiliz. Improd. (h)	CH Prod. (R\$)	CH Improd. (R\$)	Custo Total (R\$)
1.3	Gerência Técnica							
1.3.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0,125	44	176	34,1968	6,5530	332,24
1.3.2	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	mês	0,25	44	176	212,1991	67,2415	5.292,81
							Sub-total	5.625,05
1.4	Gerência Administrativa							
1.4.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0,50	44	176	34,1968	6,5530	1.328,99
							Sub-total	1.328,99
Total dos Veículos da Parcela Fixa:								6.954,04

2 - Parcela Vinculada da Administração Local para Conservação Rodoviária

2.1 - Composição de custo da equipe de conservação rodoviária (mão de obra)								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade			Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.1.1	Encarregado de conservação rodoviária	mês	0,50			7.504,8157	3.752,40	
2.1.2	Apontador	mês	1,00			4.706,2118	4.706,21	
							Sub-total	8.458,61
2.2 - Composição de custo da equipe de conservação rodoviária (veículos)								
Item	Discriminação	Unidade	Quant.	Utiliz. Prod. (h)	Utiliz. Improd. (h)	CH Prod. (R\$)	CH Improd. (R\$)	Custo Total (R\$)
2.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	0,50	44	176	34,1968	6,5530	1.328,99
							Sub-total	1.328,99
Total da equipe de conservação rodoviária								9.787,60
2.3 - Composição de custo da equipe de topografia (mão de obra)								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade			Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.3.1	Topógrafo	mês	0,50			6.520,7059	3.260,35	
2.3.2	Auxiliar de topografia	mês	0,50			4.646,8140	2.323,40	
							Sub-total	5.583,75
2.4 - Composição de custo da equipe de topografia (veículos)								
Item	Discriminação	Unidade	Quant.	Utiliz. Prod. (h)	Utiliz. Improd. (h)	CH Prod. (R\$)	CH Improd. (R\$)	Custo Total (R\$)
2.4.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	0,50	44	176	80,8261	45,3182	5.766,17
							Sub-total	5.766,17
Total da equipe de topografia								11.349,92

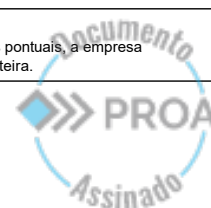
3 - Parcela Variável da Administração Local para Conservação Rodoviária

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.





Mão de obra Formadora da Administração Local

	funcionários/mês
Mão de obra ordinária média no período do empreendimento =	57
Mão de obra parcela fixa da administração local =	1
Mão de obra parcela vinculada da administração local =	3
Quantidade média de funcionários envolvidos na obra por mês =	61

Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho

Conservação Rodoviária - Grau de Risco 3 - 50 a 100 funcionários ----> Para esse grau de risco e esse número de funcionários não são necessárias equipes de medicina e segurança do trabalho

Composição de custo da equipe de medicina e segurança do trabalho					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho				
1.1	Técnico de segurança do trabalho	mês	0,00	6.731,8534	-
1.2	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0,00	22.220,2987	-
1.3	Médico do trabalho	mês	0,00	18.010,0658	-
Sub-total:					-
Total da Mão de Obra de equipe de medicina e segurança do trabalho:					-

4 - Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos

Composição de custo para manutenção do canteiro de obras e acampamentos (mão de obra)					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	MAO DE OBRA				
1.1	Pedreiro - mensalista	mês	0,05	4.670,5143	233,52
1.2	Servente - mensalista	mês	0,05	3.966,2860	198,31
1.3	Eletricista - mensalista	mês	0,05	5.370,9554	268,54
Sub-total:					700,37
Total da Mão de Obra para Manutenção de Acampamento:					700,37

Composição de custo para manutenção do canteiro de obras e acampamentos (equipamentos)					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
2	EQUIPAMENTO				
2.1	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.	h/mês	0,25	298,7864	74,69
2.2	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,25	248,0501	62,01
2.3	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,25	276,2627	69,06
Sub-total:					205,76
Total de Equipamentos para Manutenção de Acampamento:					205,76
Total da Manutenção de Acampamento:					906,13





Resumo das parcelas de Administração Local					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de Obra	mês	12,00	5.395,18	64.742,16
1.2	Veículos	mês	12,00	6.954,04	83.448,48
Sub-total 1:					148.190,64
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de conservação rodoviária	mês	12,00	9.787,60	117.451,20
2.2	Equipe de topografia	mês	12,00	11.349,92	136.199,04
2.3	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	12,00	-	-
Sub-total 2:					253.650,24
3	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
3.1	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	mês	12,00	906,13	10.873,56
Sub-total 4:					10.873,56
Sub-total:					412.714,44
4	Diversos	%	5,00		20.635,72
Total Administração Local:					433.350,16

Relação entre Administração Local e Valor Global da Obra

O Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário orienta os órgãos e entidades da Administração Pública Federal a estabelecer critério objetivo de medição para a administração local das obras, abstendo-se de remuneração por valores fixos mensais. Dessa forma, sugere que os pagamentos referentes à administração local sejam realizados conforme a execução financeira da obra.

Consoante critério de medição proposto e em respeito ao referido acórdão, o preço final da administração local deve ser relacionado com o valor global da obra, obtendo-se um percentual de proporcionalidade.

Ao passo que a execução financeira do contrato é realizada, o percentual referente à administração local deve ser aplicado proporcionalmente sobre os valores medidos.





24043500089226



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

11 – CANTEIRO DE OBRAS





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS

Rodovias Não Pavimentadas da 10ª SR - CANTEIRO DE OBRAS							
DATA BASE: janeiro-24							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO INSTALAÇÃO	UND	ÁREA	QTDE CONTAINER	CUSTO UNIT. CONTAINER (R\$)	CUSTO TOTAL CONTAINER (R\$)
M0059	Escritório e seção técnica	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	m²	14,86	1,00	68.356,3037	68.356,30
M0058	Refeitório e cozinha	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	m²	29,72	1,00	113.759,5927	





24043500089226



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

12 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO





RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	QUANTIDADE	PORTE
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1	PEQUENO
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1	PEQUENO
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1	GRANDE
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	1	PEQUENO
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1	PEQUENO
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1	PEQUENO
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	1	PEQUENO
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1	GRANDE
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1	PEQUENO
E9524	Motoniveladora - 93 kW	2	GRANDE
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1	GRANDE
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
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	21	AUTOPROPELIDO
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	GRANDE
E9585	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1	PEQUENO
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1	PEQUENO
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1	PEQUENO
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1	PEQUENO
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	GRANDE
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1	PEQUENO
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1	PEQUENO
E9745	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW	1	GRANDE
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





CONSERVA EMERGENCIAL 10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CACHOEIRA DO SUL/RS

Rodovias Não Pavimentadas da 10ª SR - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
--	--

Velocidade média de transporte: 60 km/h
Tempo de viagem: 3,3 h
Número de paradas necessárias: 0

Origem (Capital): Porto Alegre
Destino (Canteiro de Obras): Cachoeiro do Sul
Distância média: 200,00 km

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	QUANT.	VEÍCULO TRANSPORTADOR	K	FU	CH TRANSPORTADOR (R\$/h)	TEMPO DE DESCANSO (h)	CÓDIGO CONDUTOR	CH CONDUTOR (R\$/h)	CUSTO DO DESCANSO (R\$)	CUSTO DE TRANSPORTE (R\$)
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1	E9666	2	0,50	401,0162	0,00	P9871	31,5640	-	1.336,72
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1	E9666	2	1,00	401,0162	0,00	P9871	31,5640	-	2.673,44
E9524	Motoniveladora - 93 kW	2	E9665	2	1,00	375,3257	0,00	P9871	31,5640	-	5.004,34
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da	1	E9665	2	1,00	375,3257	0,00	P9871	31,5640	-	2.502,17
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1	E9018	2	1,00	517,4032	0,00	P9871	31,5640	-	3.449,35
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1	E9018	2	1,00	517,4032	0,00	P9871	31,5640	-	3.449,35
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	21	E9579	1	1,00	278,2070	0,00	P9866	26,3451	-	19.471,49
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	E9665	2	1,00	375,3257	0,00	P9871	31,5640	-	2.502,17
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	E9605	1	1,00	241,3703	0,00	P9866	26,3451	-	804,56
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1	E9665	1	1,00	375,3257	0,00	P9871	31,5640	-	1.251,08
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	E9666	2	0,50	401,0162	0,00	P9871	31,5640	-	1.336,72
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1	E9686	1	1,00	298,7864	0,00	P9871	31,5640	-	995,95
E9745	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW	1	E9665	2	0,50	375,3257	0,00	P9871	31,5640	-	1.251,08
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	E9666	2	0,50	401,0162	0,00	P9871	31,5640	-	1.336,72
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	3	E9093	1	1,00	34,1968	0,00	-	-	-	341,96
E9134	Minibônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1	E9134	1	1,00	212,1991	0,00	P9871	31,5640	-	707,33
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	1	E9125	1	1,00	80,8261	0,00	P9870	27,0709	-	269,42
C3	Contêiner de 1 TEU	8	E9665	2	1,00	375,3257	0,00	P9871	31,5640	-	20.017,37
C4	Contêiner de 1 TEU duplo	2	E9666	2	1,00	401,0162	0,00	P9871	31,5640	-	5.346,88
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$) = 74.051,10											
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$) = 148.102,20											





24043500089226



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

13 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

209,710

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,000000	0,000000	746,02	297,99	746,0239
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1,0000	0,880000	0,120000	753,15	301,57	698,9601

Custo horário total de equipamentos

1.444,9840

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000 H	21,39	21,3907

Custo horário total de mão de obra

21,3907

Custo horário total de execução

1.466,3747

Custo unitário de execução

6,9924

Custo FIC

1,1680 0,0817

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

7,07

Obs.

BDI 27,60%

1,95

Preço unitário total

9,02





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

230,190

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade c	1,0000	1,000000	0,000000	275,78	124,19	275,7795

Custo horário total de equipamentos

275,7795

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	21,39	21,3907

Custo horário total de mão de obra

21,3907

Custo horário total de execução

297,1702

Custo unitário de execução

1,2910

Custo FIC

3,5050

0,0452

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

1,34

Obs.

BDI

27,60%

0,37

Preço unitário total

1,71





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

Produção da equipe 373,500 tkm
Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000	1,000000	0,000000	278,21	87,77	278,2070

Custo horário total de equipamentos					278,2070
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total

Custo horário total de mão de obra					278,2070
Custo horário total de execução					0,7449
Custo unitário de execução					0,0000
Custo FIC					0,0000
Custo FIT					0,0000

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

Custo unitário total de material		
---	--	--



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

311,250

tkm

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000	1,000000	0,000000	278,21	87,77	278,2070

Custo horário total de equipamentos				278,2070
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				278,2070
Custo unitário de execução				0,8938
Custo FIC				0,0313



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural **Produção da equipe** 249,000 tkm
Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000	1,000000	0,000000	278,21	87,77	278,2070

Custo horário total de equipamentos					278,2070
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					278,2070
Custo unitário de execução					1,1173
Custo FIC					3,5050
<					



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4413985 Regularização manual de taludes de cortes e aterros

Produção da equipe

1,000

m²

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	1,000	H	21,39	21,3907

Custo horário total de mão de obra

21,3907

Custo horário total de execução

21,3907

Custo unitário de execução



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

1505860 Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

Produção da equipe

4,000

m³

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821 Pedreiro	1,000	H	25,23		25,2253
P9824 Servente	8,000	H	21,39		171,1256

Custo horário total de mão de obra 196,3509

Custo horário total de execução 19



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4805757 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Produção da equipe

26,000

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregade	1,0000	1,000000	0,000000	144,86	73,00	144,8627

Custo horário total de equipamentos

144,8627

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	1,000	H	21,39	21,3907

Custo horário total de mão de obra



24043500089226



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4805762 Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria

Produção da equipe

20,800

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregade	1,0000	1,000000	0,000000	144,86	73,00	144,8627

Custo horário total de equipamentos

144,8627

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



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório

Produção da equipe

3,113

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	8,81	1,04	8,8065

Custo horário total de equipamentos 8,8065

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	21,39	42,7814



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

5914637 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada **Produção da equipe** 547,450 tkm

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9665 Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0000	1,000000	0,000000	375,33	124,99	375,3257

Custo horário total de equipamentos					375,3257
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total

Custo horário total de mão de obra					375,3257
Custo horário total de execução					0,6856
Custo unitário de execução					0,0000
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					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
			LN	RP	P

					-
					-
					-
					-

Custo unitário total de transporte					-
Custo unitário direto total					0,69
BDI					27,60%
Preço unitário total					0,88

Obs.





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915598 Reconformação da plataforma (espalhamento material com motoniveladora)

Produção da equipe 3.053,930

m²

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,000000	0,000000	276,26	120,32	276,2627

Custo horário total de equipamentos							276,2627
--	--	--	--	--	--	--	----------

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,000	H	21,39	21,3907	

Custo horário total de mão de obra							21,3907
---	--	--	--	--	--	--	---------

Custo horário total de execução							297,6534
--	--	--	--	--	--	--	----------

Custo unitário de execução							0,0975
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--------

Custo FIC							0,0034
------------------	--	--	--	--	--	--	--------

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							
----------	--	--	--	--	--	--	--

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

Custo unitário total de tempo fixo							
---	--	--	--	--	--	--	--

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	

							-
--	--	--	--	--	--	--	---

							-
--	--	--	--	--	--	--	---

							-
--	--	--	--	--	--	--	---

Custo unitário total de transporte							-
---	--	--	--	--	--	--	---

Custo unitário direto total							0,10
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	------

Obs.							
------	--	--	--	--	--	--	--

							BDI 27,60%
--	--	--	--	--	--	--	------------

							0,03
--	--	--	--	--	--	--	------

							Preço unitário total 0,13
--	--	--	--	--	--	--	---------------------------





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Produção da equipe

115,580

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,730000	0,270000	276,26	120,32	234,1587
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,640000	0,360000	241,37	70,59	179,8878
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	1,000000	0,000000	245,83	119,69	245,8305

Custo horário total de equipamentos

659,8770

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	21,39	21,3907

Custo horário total de mão de obra

21,3907

Custo horário total de execução

681,2677

Custo unitário de execução

5,8943

Custo FIC

3,5050

0,2066

Custo FIT

0,0000

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica d	1,10027	m³	1,34	1,4744

Custo total de atividades auxiliares

1,4744

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	5914 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Camin		2,0630	t	1,46	3,0120

Custo unitário total de tempo fixo

3,0120

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P

4016096	5914 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica d	2,0630	10 tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
---------	---	--------	--------	----------	----------	----------	---	--------

-

-

-

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

10,59

Obs.							BDI	27,60%	2,92
------	--	--	--	--	--	--	-----	--------	------

Preço unitário total

13,51



 M^3

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
2108171	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 3 vezes - confe	1,00000	m³	32,52	32,5200

Custo total de atividades auxiliares

32,5200

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	Custo unitário total de tempo fixo			Custo Unitário
			DMT			
			LN	RP	P	

1

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

32,52

Obs.



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

DRS15352 Remoção de Estrado

Produção da equipe

1,000

M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
FERRAMENTAS	-	5,000000	0,000000	0,00	0,00	0,8501

Custo horário total de equipamentos 0,8501

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821 Pedreiro	0,250	H	25,23	6,3063
P9824 Servente	0,500	H	21,39	10,6954

Custo horário total de mão de obra 17,0017

Custo horário total de execução 17,8518

Custo unitário de execução 17,8518

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte -

Custo unitário direto total 17,85

Obs. **BDI** 27,60% 4,93

Preço unitário total 22,78





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

DRS15357 Colocação de vigas de madeira (cerne de eucalipto vermelho)

Produção da equipe

1,000

M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,2349	1,000000	0,000000	18,29	5,09	4,2965
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,2349	1,000000	0,000000	23,92	23,58	5,6198
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 t	0,2349	1,000000	0,000000	298,79	114,74	70,1849
Custo horário total de equipamentos							80,1012
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,000	H	21,39		21,3907	

Custo horário total de mão de obra

21,3907

Custo horário total de execução

101,4919

Custo unitário de execução

101,4919

Custo FIC

0,0000

Custo FIT

0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0285	Pontaletes para escoramento - D = 15 cm	1,50000	m	6,36	9,5373
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,40000	m	10,86	4,3422
M1205	Prego de ferro	0,20000	kg	16,67	3,3333
Custo unitário total de material					17,2128

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1205 59146t	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,000000	t	0,000000	0,000000	0,000000	32,60
M0286 59146t	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,000000	t	0,000000	0,000000	0,000000	32,60
M0285 59146t	Pontaletes para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,000000	t	0,000000	0,000000	0,000000	32,60

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

118,70

Obs.						BDI	27,60%	32,76
						Preço unitário total		151,46





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

1,000

m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0791	1,000000	0,000000	18,29	5,09	1,4462
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0791	1,000000	0,000000	23,92	23,58	1,8917

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,350	H	22,66	7,9318
P9808	Carpinteiro	0,350	H	25,39	8,8862

Custo horário total de mão de obra 16,8180

Custo horário total de execução 20,1559

Custo unitário de execução 20,1559

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0068	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm	0,14438	m	15,18	2,1911
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	0,54502	m	6,36	3,4653
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,04331	m	10,86	0,4702
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	1,32392	m	5,43	7,1860
M1205	Prego de ferro	0,07375	kg	16,67	1,2292

Custo unitário total de material 14,5418

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

Custo total de atividades auxiliares

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	Custo Unitário
M1205 59146	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		0,0001	t	32,60	0,0023
M0286 59146	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0003	t	32,60	0,0104
M0285 59146	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0096	t	32,60	0,3139
M0289 59146	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0050	t	32,60	0,1617
M0068 59146	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0011	t	32,60	0,0352

Custo unitário total de tempo fixo 0,5235

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1205 59144	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,000070	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0286 59144	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,000320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0285 59144	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,009630	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0289 59144	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,004960	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0068 59144	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,001080	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 35,22

Obs.						BDI 27,60%	9,72
						Preço unitário total	44,94





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915768	Corte e remoção de árvores
---------	----------------------------

Produção da equipe

5.510

 m^3

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
E9585	Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1,0000	1,0000000	0,0000000	29,38	24,24	29,3815

				Custo horário total de equipamentos	29,3815
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9815	Jardineiro	1,000	H	26,24	26,2368
P9824	Servente	1,000	H	21,39	21,3907

Custo horário total de mão de obra	47,6275
---	----------------

Custo horário total de mão de obra	47,0275
Custo horário total de execução	77,0090

Custo unitário de execução	13,9757
-----------------------------------	----------------

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	13,98
-----------------------------	-------

Obs.	BDI	27,60%	3,86
	Preço unitário total		17,84





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915734 Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida

Produção da equipe

96,900

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,0000	1,000000	0,000000	245,02	103,71	245,0235
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,530000	0,470000	241,37	70,59	161,1014
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus di	1,0000	0,860000	0,140000	204,84	90,93	188,8935

Custo horário total de equipamentos 595,0184

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,000	H	21,39	64,1721

Custo horário total de mão de obra 64,1721

Custo horário total de execução 659,1905

Custo unitário de execução 6,8028

Custo FIC 3,5050 0,2384

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica d	1,10027	m³	1,34	1,4744

Custo total de atividades auxiliares 1,4744

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	5914 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Camin		2,0630	t	1,46	3,0120

Custo unitário total de tempo fixo 3,0120

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 11,53

Obs.						BDI	27,60%	3,18
						Preço unitário total		14,71





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

Custo Unitário de Referência				Produção da equipe		139,320	m³
4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000	1,000000	0,000000	186,34	91,95	186,3401
Custo horário total de equipamentos							186,3401
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,000	H	21,39		42,7814	
Custo horário total de mão de obra							42,7814
Custo horário total de execução							229,1215
Custo unitário de execução							1,6446
Custo FIC							0,0576
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							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3514 591464 Solo - Caminhão basculante 6 m³			1,5000	t	1,94		2,9100
Custo unitário total de tempo fixo							2,9100
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3514 591434 Solo - Caminhão basculante 6 m³		1,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
							-
							-
							-
Custo unitário total de transporte							0,0000
Custo unitário direto total							4,61
Obs.						BDI	27,60%
						Preço unitário total	5,88





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915740 Roçada manual

Produção da equipe

0,120

ha

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	10,000	H	21,39	213,9070

Custo horário total de mão de obra

213,9070

Custo horário total de execução

213,9070

Custo unitário de execução

1.782,5583

Custo FIC

3,5050

62,4787

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

1.845,04

Obs.

BDI

27,60%

509,23

Preço unitário total

2.354,27





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915776 Roçada com roçadeira costal

Produção da equipe

0,300

ha

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	8,26	0,48	49,5312

Custo horário total de equipamentos 49,5312

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	8,000	H	21,39	171,1256

Custo horário total de mão de obra 171,1256

Custo horário total de execução 220,6568

Custo unitário de execução 735,5227

Custo FIC 3,5050 25,7801

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4919547 Tela de proteção para roçada em tubo galvanizado 4,0 X 1,5 m - confe	0,01111	un	501,36	5,5701

Custo total de atividades auxiliares 5,5701

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte -

Custo unitário direto total 766,87

Obs. **BDI** 27,60% 211,66

Preço unitário total 978,53





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915742 Roçada mecanizada com roçadeira de arraste

Produção da equipe

0,439

ha

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9745	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de	1,0000	1,000000	0,000000	138,03	49,76	138,0316

Custo horário total de equipamentos

138,0316

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000 H	21,39	42,7814

Custo horário total de mão de obra

42,7814

Custo horário total de execução

180,8130

Custo unitário de execução

412,1094

Custo FIC

3,5050

14,4444

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

426,55

Obs.

BDI 27,60%

117,73

Preço unitário total

544,28





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4915709 Limpeza de valeta de corte

Produção da equipe

200,000

m

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	10,000	H	21,39	213,9070

Custo horário total de mão de obra

213,9070

Custo horário total de execução

213,9070

Custo unitário de execução

1,0695

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

1,07

Obs.

BDI

27,60%

0,30

Preço unitário total

1,37





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

19,380

m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregade	1,0000	1,000000	0,000000	144,86	73,00	144,8627

Custo horário total de equipamentos

144,8627

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	2,000	H	21,39	42,7814

Custo horário total de mão de obra

42,7814

Custo horário total de execução

187,6441

Custo unitário de execução

9,6824

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

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

9,68

Obs.

BDI 27,60%

2,67

Preço unitário total

12,35





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

2,000

m³

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821 Pedreiro	1,000	H	25,23		25,2253
P9824 Servente	10,000	H	21,39		213,9070

Custo horário total de mão de obra 239,1323

Custo horário total de execução 239,1323

Custo unitário de execução 119,5662

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	113,71	136,4551

Custo unitário total de material 136,4551

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 591462 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		1,8000	t	1,65	2,9700

Custo unitário total de tempo fixo 2,9700

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M1097 591436 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,800000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 258,99

Obs.					BDI 27,60%	71,48
					Preço unitário total	330,47





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

3,113

m

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 k	1,0000	1,000000	0,000000	298,79	114,74	298,7864

Custo horário total de equipamentos 298,7864

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	3,000	H	21,39	64,1721

Custo horário total de mão de obra 64,1721

Custo horário total de execução 362,9585

Custo unitário de execução 116,6132

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	644,60	644,6033

Custo unitário total de material 644,6033

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançam	0,00735	m³	465,16	3,4189
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamen	0,40200	m³	386,84	155,5097
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,80000	m²	67,27	53,8160

Custo total de atividades auxiliares 212,7446

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M2176 591461 Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,786670	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 973,96

Obs.					BDI 27,60%	268,81
					Preço unitário total	1.242,77





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

1,000

un

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manua	2,51400	m³	449,77	1.130,7218
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	9,68000	m²	67,27	651,1736

Custo total de atividades auxiliares

1.781,8954

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

1.781,90

Obs.

BDI 27,60%

491,80

Preço unitário total

2.273,70





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

6,225

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 de 20 t.m - 136 k	1,0000	1,000000	0,000000	298,79	114,74	298,7864

Custo horário total de equipamentos 298,7864

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	3,000	H	21,39	64,1721

Custo horário total de mão de obra 64,1721

Custo horário total de execução 362,9585

Custo unitário de execução 58,3066

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 - confecção em betoneira e lançam	0,00430	m³	465,16	2,0002
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamen	0,22500	m³	386,84	87,0390
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,60000	m²	67,27	40,3620

Custo total de atividades auxiliares 129,4012

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M2168 591461 Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m - Guindauto 20 t.m	0,354000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 435,46

Obs.					BDI 27,60%	120,19
					Preço unitário total	555,65





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

1,000

un

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manua	0,93200	m³	449,77	419,1856
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	4,17000	m²	67,27	280,5159

Custo total de atividades auxiliares

699,7015

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

699,70

Obs.

BDI 27,60%

193,12

Preço unitário total

892,82





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

804031 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais **Produção da equipe** 4,150 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 k	1,0000	1,000000	0,000000	298,79	114,74	298,7864

Custo horário total de equipamentos 298,7864

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	3,000	H	21,39	64,1721

Custo horário total de mão de obra 64,1721

Custo horário total de execução 362,9585

Custo unitário de execução 87,4599

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	472,55	472,5500

Custo unitário total de material 472,5500

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançam	0,00550	m³	465,16	2,5584
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamen	0,30800	m³	386,84	119,1467
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	0,70000	m²	67,27	47,0890

Custo total de atividades auxiliares 168,7941

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M2172 591461 Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m - Guindauto 20 t.m	0,544620	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 728,80

Obs.					BDI 27,60%	201,15
					Preço unitário total	929,95





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

1,000

un

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manua	1,61900	m³	449,77	728,1776
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização	6,83000	m²	67,27	459,4541

Custo total de atividades auxiliares

1.187,6317

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

1.187,63

Obs.

BDI 27,60%

327,79

Preço unitário total

1.515,42





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

1600438 Demolição manual de concreto armado

Produção da equipe

0,046

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9071 Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,0610	1,000000	0,000000	0,71	0,48	0,0435

Custo horário total de equipamentos

0,0435

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	1,061	H	21,39	22,6947

Custo horário total de mão de obra

22,6947

Custo horário total de execução

22,7382

Custo unitário de execução

494,6313

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

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3512 59154 Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³		2,5000	t	33,93	84,8250

Custo unitário total de tempo fixo

84,8250

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
			LN	RP	
M3512 59143 Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	2,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

579,46

Obs.				BDI	27,60%	159,93
				Preço unitário total		739,39





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

1506055 Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento **Produção da equipe** 1,000 m³ **Valores em reais (R\$)**

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

Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9821 Pedreiro	1,000	H	25,23			25,2253
P9824 Servente	4,000	H	21,39			85,5628

Custo horário total de mão de obra						110,7881
Custo horário total de execução						110,7881
Custo unitário de execução						110,7881
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	113,71			136,4551

Custo unitário total de material						136,4551
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançam	0,31559	m³	512,47			161,7304

Custo total de atividades auxiliares						161,7304
Subtotal						

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1097 591462 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		1,8000	t	1,65		2,9700

Custo unitário total de tempo fixo						2,9700
---	--	--	--	--	--	--------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M1097 591436 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,800000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
						-
						-

Custo unitário total de transporte						0,0000
Custo unitário direto total						411,94
Obs.						
BDI						27,60%
Preço unitário total						525,64





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

3,929

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 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,51	1,02	3,6663
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,880000	0,120000	0,71	0,48	2,7417
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	45,65	26,49	45,6489

Custo horário total de equipamentos 52,0569

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,000	H	25,23	25,2253
P9824	Servente	9,000	H	21,39	192,5163

Custo horário total de mão de obra 217,7416

Custo horário total de execução 269,7985

Custo unitário de execução 68,6687

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	Areia média lavada	0,59948	m³	133,49	80,0231
M0192	Brita 2	0,73508	m³	123,36	90,6814
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,53418	kg	0,66	185,1526

Custo unitário total de material 355,8571

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082	591464	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,8992	t	1,65	1,4837
M0424	591465	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805	t	32,60	9,1453
M0192	591466	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,1026	t	1,65	1,8193

Custo unitário total de tempo fixo 12,4483

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
M0082	591435	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,899220	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
M0424	591447	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,280530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
M0192	591435	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,102620	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 436,97

Obs.								BDI	27,60%	120,60
								Preço unitário total		557,57





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

24,900

m

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 1	1,0000	0,820000	0,180000	0,59	0,41	0,5610
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1,0000	1,000000	0,000000	3,46	2,15	3,4628
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1,0000	0,020000	0,980000	0,63	0,43	0,4387
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,80	0,49	9,7970

Custo horário total de equipamentos 14,2595

		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,000	H	21,39	85,5628

Custo horário total de mão de obra 85,5628

Custo horário total de execução 99,8223

Custo unitário de execução 4,0089

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	0,01621	l	18,70	0,3031

Custo unitário total de material 0,3031

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	4,00921	kg	11,49	46,0658
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manua	0,05533	m³	471,43	26,0842
3117749	Fôrma metálica para guarda-corpo de concreto - utilização de 50 veze	1,21538	m²	12,98	15,7756

Custo total de atividades auxiliares 87,9256

Subtotal

		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3949	591547 Desmoldante para fôrmas metálicas - Caminhão carroceria 5 t		0,0000	t	29,67	0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,0006

		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3949	591532 Desmoldante para fôrmas metálicas - Caminhão carroceria 5 t	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 92,24

Obs.

BDI 27,60% 25,46

Preço unitário total 117,70





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

1,000

kg

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	
P9801 Ajudante	0,090	H	22,66		2,0396	
P9805 Armador	0,090	H	31,63		2,8466	

Custo horário total de mão de obra 4,8862

Custo horário total de execução 4,8862

Custo unitário de execução 4,8862

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0004 Aço CA 50	1,10000	kg	5,83		6,4103	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg	10,30		0,1545	

Custo unitário total de material 6,5648

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0075 59146t Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15		0,0000	t	32,60		0,0007
M0004 59146t Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t		0,0011	t	32,60		0,0359

Custo unitário total de tempo fixo 0,0366

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0075 59144t Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Camir	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0004 59144t Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,001100	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 11,49

Obs.						BDI
						Preço unitário total





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

4,220

m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,51	1,02	3,6228
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000	0,950000	0,050000	0,71	0,48	2,1042
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	45,65	26,49	45,6489

Custo horário total de equipamentos 51,3759

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,000	H	25,23	25,2253
P9824	Servente	8,000	H	21,39	171,1256

Custo horário total de mão de obra 196,3509

Custo horário total de execução 247,7268

Custo unitário de execução 58,6983

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	Areia média lavada	1,00435	m³	133,49	134,0682
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,01187	kg	0,66	302,2878

Custo unitário total de material 436,3560

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082	591464	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,5065	t	1,65	2,4858
M0424	591465	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,4580	t	32,60	14,9311

Custo unitário total de tempo fixo 17,4169

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
M0082	591435	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,506530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
M0424	591447	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,458010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 512,47

Obs.

BDI -

Preço unitário total -





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

4,185

m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,51	1,02	3,6228
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,770000	0,230000	0,71	0,48	2,6413
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	45,65	26,49	45,6489

Custo horário total de equipamentos 51,9130

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,000	H	25,23	25,2253
P9824	Servente	9,000	H	21,39	192,5163

Custo horário total de mão de obra 217,7416

Custo horário total de execução 269,6546

Custo unitário de execução 64,4356

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	Areia média lavada	1,10164	m³	133,49	147,0552
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,32394	kg	0,66	239,1338

Custo unitário total de material 386,1890

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082	591464	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,6525	t	1,65	2,7266
M0424	591465	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3623	t	32,60	11,8116

Custo unitário total de tempo fixo 14,5382

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
M0082	591435	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,652460	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
M0424	591447	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,362320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 465,16

Obs.

BDI -

Preço unitário total -





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

3,929

m³

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

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 Servente	2,000	H	21,39	42,7814

Custo horário total de mão de obra

42,7814

Custo horário total de execução

42,7814

Custo unitário de execução

10,8887

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	113,71	59,8128

Custo unitário total de material

59,8128

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manua	0,70000	m³	449,77	314,8390

Custo total de atividades auxiliares

314,8390

Subtotal

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 591462 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		0,7890	t	1,65	1,3019

Custo unitário total de tempo fixo

1,3019

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M1097 591436 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,789000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

386,84

Obs.

BDI

Preço unitário total





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

3,929

m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capac	1,0000	1,000000	0,000000	1,18	0,79	1,1828
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,51	1,02	3,6663
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,900000	0,100000	0,71	0,48	2,7599
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	45,65	26,49	45,6489

Custo horário total de equipamentos 53,2579

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,000	H	25,23	25,2253
P9824	Servente	9,000	H	21,39	192,5163

Custo horário total de mão de obra 217,7416

Custo horário total de execução 270,9995

Custo unitário de execução 68,9743

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	5,70	4,8214
M0082	Areia média lavada	0,63334	m³	133,49	84,5430
M0191	Brita 1	0,36754	m³	128,58	47,2580
M0192	Brita 2	0,36754	m³	123,36	45,3407
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg	0,66	186,2204

Custo unitário total de material 368,1835

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 59146	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,9500	t	1,65	1,5675
M0424 59146	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t		0,2822	t	32,60	9,1981
M0191 59146	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³		0,5513	t	1,65	0,9097
M0192 59146	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		0,5513	t	1,65	0,9097
M0030 59146	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carro		0,0009	t	32,60	0,0277

Custo unitário total de tempo fixo 12,6127

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0082 59143	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,950010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0424 59144	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,282150	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0191 59143	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0192 59143	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0030 59144	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa -	0,000850	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 449,77

Obs.





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

3,891

m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capac	1,0000	1,000000	0,000000	1,18	0,79	1,1828
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,400000	0,600000	1,51	1,02	3,6518
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,880000	0,120000	0,71	0,48	2,7417
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,000000	0,000000	45,65	26,49	45,6489

Custo horário total de equipamentos

53,2252

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,000	H	25,23	25,2253
P9824	Servente	9,000	H	21,39	192,5163

Custo horário total de mão de obra

217,7416

Custo horário total de execução

270,9668

Custo unitário de execução

69,6460

Custo FIC

0,0000

Custo FIT

0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,94593	kg	5,70	5,3879
M0082	Areia média lavada	0,61459	m³	133,49	82,0401
M0191	Brita 1	0,36754	m³	128,58	47,2580
M0192	Brita 2	0,36754	m³	123,36	45,3407
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,31031	kg	0,66	208,1048

Custo unitário total de material

388,1315

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 591464	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,9219	t	1,65	1,5211
M0424 591464	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t		0,3153	t	32,60	10,2791
M0191 591464	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³		0,5513	t	1,65	0,9097
M0192 591464	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		0,5513	t	1,65	0,9097
M0030 591464	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carro		0,0010	t	32,60	0,0310

Custo unitário total de tempo fixo

13,6506

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0082 591434	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,921890	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0424 591447	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,315310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0191 591434	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0192 591434	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0030 591447	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa -	0,000950	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

471,43

Obs.





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

1,000

m³

2108171 Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0565	1,000000	0,000000	18,29	5,09	1,0331
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0565	1,000000	0,000000	23,92	23,58	1,3512

Custo horário total de equipamentos 2,3843

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,400	H	22,66	9,0649
P9808	Carpinteiro	0,400	H	25,39	10,1557

Custo horário total de mão de obra 19,2206

Custo horário total de execução 21,6049

Custo unitário de execução 21,6049

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0068	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm	0,10106	m	15,18	1,5337
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	0,38151	m	6,36	2,4257
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,03032	m	10,86	0,3291
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	0,92674	m	5,43	5,0302
M1205	Prego de ferro	0,07375	kg	16,67	1,2292

Custo unitário total de material 10,5479

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

Custo total de atividades auxiliares

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	Custo Unitário
M1205 59146	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		0,0001	t	32,60	0,0023
M0286 59146	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0002	t	32,60	0,0075
M0285 59146	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0067	t	32,60	0,2197
M0289 59146	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0035	t	32,60	0,1134
M0068 59146	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0008	t	32,60	0,0248

Custo unitário total de tempo fixo 0,3677

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1205 59144	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,000070	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0286 59144	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,000230	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0285 59144	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,006740	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0289 59144	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,003480	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
M0068 59144	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,000760	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 32,52

Obs.

BDI -
Preço unitário total -





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

1,000

m²

3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0937	1,000000	0,000000	18,29	5,09	1,7142
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937	1,000000	0,000000	23,92	23,58	2,2422

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,900	H	22,66	20,3960
P9808	Carpinteiro	0,900	H	25,39	22,8503

Custo horário total de mão de obra 43,2463

Custo horário total de execução 47,2027

Custo unitário de execução 47,2027

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	3,62	4,3961
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	11,68	0,2163
M1205	Prego de ferro	0,02365	kg	16,67	0,3942
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40430	m²	36,19	14,6296

Custo unitário total de material 19,6362

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

Custo total de atividades auxiliares

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário
M1205 59146f	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		0,0000	t	32,60		0,0007
M1429 59146f	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0101	t	32,60		0,3296
M0290 59146f	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,0030	t	32,60		0,0991
M0560 59146f	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t		0,0000	t	32,60		0,0007

Custo unitário total de tempo fixo 0,4301

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1205 59144f	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M1429 59144f	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,010110	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0290 59144f	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,003040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000
M0560 59144f	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	- 0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 67,27

Obs.

BDI -

Preço unitário total -





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

1,000

m²

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	1,05383	kg	10,97	11,5653

Custo unitário total de material

11,5653

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1400973	Corte de chapas de aço com espessura de 3 mm com maçarico oxiacet	0,21173	m	1,45	0,3070
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60X	0,01123	kg	96,24	1,0808

Custo total de atividades auxiliares

1,3878

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Subtotal	Custo Unitário
M1367	591547 Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 5 t		0,0011	t	29,67	0,0312

Custo unitário total de tempo fixo

0,0312

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1367	591532 Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 5 t	0,001050	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	

Custo unitário total de transporte

0,0000

Custo unitário direto total

12,98

Obs.				BDI		-
				Preço unitário total		-





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe

10,480

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 Total
P9824 Servente	2,000	H	42,7814

Custo horário total de mão de obra 42,7814

Custo horário total de execução 42,7814

Custo unitário de execução 4,0822

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0164 Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm	13,75000	m	12,76	175,4789
M0166 Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4")	1,98000	m	32,38	64,1140
M0167 Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm	6,60000	m²	14,41	95,1146
M0168 Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm	55,00000	un	0,21	11,4785
M0169 Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25"/8") para car	2,00000	un	72,83	145,6554

Custo unitário total de material 491,8414

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1419543 Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até	14,00000	un	0,17	2,3800
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60X	0,02468	kg	96,24	2,3752

Custo total de atividades auxiliares 4,7552

E - TEMPO FIXO				Subtotal	Custo Unitário
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M0164 591547 Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm - Caminhão carroceria :	0,0151	t		29,67	0,4492
M0166 591547 Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4) - Caminhão carroceria 5 t	0,0026	t		29,67	0,0763
M0167 591547 Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm - Caminhão carroceria 5 t	0,0011	t		29,67	0,0315
M0168 591547 Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm - Caminhão carroceria 5 t	0,0001	t		29,67	0,0018
M0169 591547 Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25 /8) para carrinho de mão - Cai	0,0040	t		29,67	0,1175

Custo unitário total de tempo fixo 0,6763

F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			Custo Unitário
	Quantidade	Unidade		LN	RP	P	
M0164 591532 Tubo em aço galvanizado - E = 1,50 mm e seção de 20 x 20 mm - Can	0,015140	tkm		0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0166 591532 Tubo em aço galvanizado - E = 2,25 mm e D = 20 mm (3/4) - Caminh	0,002570	tkm		0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0167 591532 Tela de poliamida industrial - E = 0,40 mm e malha de 1,6 mm - Camir	0,001060	tkm		0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0168 591532 Abraçadeira de poliamida - E = 3,6 mm e C = 200 mm - Caminhão can	0,000060	tkm		0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0169 591532 Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25 /8) para can	0,003960	tkm		0,000000	0,000000	0,000000	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 501,36

Obs.





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

45,850

m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9662 Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000	1,000000	0,000000	1,07	0,59	1,0682

Custo horário total de equipamentos

1,0682

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825 Soldador	1,000	H	37,56	37,5619

Custo horário total de mão de obra

37,5619

Custo horário total de execução

38,6301

Custo unitário de execução

0,8425

Custo FIC

0,0000

Custo FIT

0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 Gás oxigênio	0,01673	m³	14,35	0,2400
M1796 Gás acetileno	0,00494	kg	73,40	0,3626

Custo unitário total de material

0,6026

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

-

Custo unitário direto total

1,45

Obs.

BDI

Preço unitário total

-





DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe

249,000

un

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1,0000	0,420000	0,580000	0,15	0,10	0,1227
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000	0,420000	0,580000	9,80	0,49	4,3964

Custo horário total de equipamentos 4,5191

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9823	Serralheiro	1,000	H	27,03	27,0258

Custo horário total de mão de obra 27,0258

Custo horário total de execução 31,5449

Custo unitário de execução 0,1267

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	15,31	0,0383

Custo unitário total de material 0,0383

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte -

Custo unitário direto total 0,17

Obs.

BDI -

Preço unitário total -





24043500089226



DAER

SPR/EER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX

Produção da equipe

1,337

kg

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,0000	1,000000	0,000000	0,23	0,13	0,2276
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000	1,000000	0,000000	25,66	5,53	25,6593

Custo horário total de equipamentos 25,8869

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,000	H	22,66	22,6622
P9825	Soldador	1,000	H	37,56	37,5619

Custo horário total de mão de obra 60,2241

Custo horário total de execução 86,1110

Custo unitário de execução 64,3955

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,00000	kg	31,81	31,8129

Custo unitário total de material 31,8129

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1397	591466	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,0010	t	32,60	0,0326

Custo unitário total de tempo fixo 0,0326

			Custo unitário total de tempo (hrs)			0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M1397 591447 Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-
						-
						-
						-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 96,24

Obs.				BDI		-
				Preço unitário total		-





24043500089226

Nome do documento: VOLUME CONSERVA EMERGENCIAL N PAV - 10 SR - CACHOEIRA DO SUL V1.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Cleuse Moraes da Silva Vilaverde Barreto

DAER / SPR / 4345509

04/06/2024 11:38:16

