



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 PAVIMENTADAS PERTENCENTES À 6ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL – PASSO FUNDO

VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO

SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
MARÇO/2024



SUMÁRIO

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO	3
1.1 – METODOLOGIA	4
1.2 – BDI	4
1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA	4
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS	5
1.5 – MATERIAIS ASFÁLTICOS	5
1.6 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6
1.7 – CANTEIRO DE OBRA	6
1.8 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....	6
1.9 – FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT.....	6
1.10 – VANTAJOSIDADE DOS SERVIÇOS COM BRITA GRADUADA E MASSA ASFÁLTICA COMERCIAIS	7
1.10.1 – BRITA GRADUADA COMERCIAL	7
1.10.2 – MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL	7
2 – ENCARGOS SOCIAIS	14
3 – DEMONSTRATIVO DO BDI.....	18
4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO	45
5 – QUADRO RESUMO	48
6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	50
7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	54
8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	56
9 – CURVA ABC	58
10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS.....	65
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS	69
12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS	73
13 – CANTEIRO DE OBRAS	79
14 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	81
15 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....	89
16 – CÓPIA DAS COTAÇÕES	93
17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	103



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



1.1. METODOLOGIA

O presente orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços coletados no novo SICRO, no regime **sem** desoneração, referente ao mês de outubro/2023 da região sul, do estado do Rio Grande do Sul.

Foram adotadas composições de preços unitários, com os custos de mão de obra e equipamentos do SICRO, e, para os insumos e serviços não constantes do sistema foram adotados os seguintes procedimentos:

- Utilização de composições de preços baseadas na tabela referencial do DAER (códigos DRS);
- Elaboração de composições novas baseadas em serviços similares constantes no SICRO, alterando-se coeficientes para adaptação do serviço proposto (códigos DBR)
- Elaboração de composição com custos unitários pesquisados através de cotação de preços. (códigos PN)

Os materiais pétreos (areia, britas, pedra de mão, brita graduada e massa asfáltica) serão adquiridos de forma comercial.

1.2. BDI

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

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

1.3. CUSTO DE MÃO DE OBRA

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



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

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

1.4. COTAÇÃO DE MATERIAIS

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

Além disso, procedeu-se a cotação e cálculo do binômio dos materiais pétreos, estabelecendo como referência a condição mais vantajosa em função do binômio “aquisição + transporte”.

1.5. MATERIAIS ASFÁLTICOS

Foram adotados os procedimentos referentes a aquisição e transporte dos materiais betuminosos conforme disposto na Portaria N°1.977 de 25/10/2017, que define a utilização dos preços médios disponibilizados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) levando em consideração a cadeia de produção do asfalto e seus derivados. Assim sendo, a origem do cimento asfáltico de petróleo e do asfalto diluído de petróleo deve ser definida no local das refinarias da Petrobrás ou nas capitais das unidades da federação com divulgação na base da ANP e no caso das emulsões asfálticas e dos asfaltos modificados, a origem destes materiais deve ser definida nas bases de industrialização do respectivo produto asfáltico mais próximas à localização das obras.

Os custos de referência dos materiais asfálticos passam a ser definidos por meio de estudo comparativo com, pelo menos, 3 (três) origens diferentes e com maior proximidade em relação à localização da obra, estabelecendo como referência a condição mais vantajosa ao erário em função do binômio "aquisição + transporte", incluindo as respectivas alíquotas de ICMS, custo com pedágios e o BDI diferenciado de **15,00% (Sem Desoneração)**. Inclui-se, também, PIS e COFINS conforme Portaria nº1977, de 25 de outubro de 2017.

Foi escolhida melhor condição em termos econômicos do binômio calculado, para as emulsões asfálticas, a Traçado localizada em Passo Fundo, distante 8,10 km da sede da SR de Passo Fundo. O cimento asfáltico de petróleo terá origem da REPAR/PR, distante 530,90 km da sede da SR.



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

1.6. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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

Foi adotado o modelo de administração local tendo como base aquele empregado nas Conservas de Rodovias do DAER/RS, com as devidas adequações em virtude de se tratar de conserva emergencial de rodovias, com período de execução reduzido.

1.7. CANTEIRO DE OBRAS

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

Foi adotado o modelo de canteiro de obras em contêineres, tendo como base aquele empregado nas Conservas de Rodovias do DAER/RS, com as devidas adequações em virtude de se tratar de conserva emergencial de rodovias, com período de execução reduzido.

1.8. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

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

1.9. FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

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

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

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

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



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

Foi adotado para o cálculo do FIT os VDMs disponíveis, publicados pelo DAER por trecho do SRE (Sistema Rodoviário Estadual) pertencentes à 6ª SR, a média ponderada de 7,11% calculada para o FIT é utilizada nas composições de custo.

1.10. VANTAJOSIDADE DOS SERVIÇOS COM BRITA GRADUADA E MASSA ASFÁLTICA COMERCIAIS

1.10.1. BRITA GRADUADA COMERCIAL

Considerar na adoção do uso da brita graduada comercial, o Decreto Estadual nº 51221 de 21/02/2014, alterado pelo Decreto Estadual nº 56239 de 9/12/2021.

Ainda, em relação à elaboração do orçamento, foi considerado o que consta no item 3.5.1.1 da IS-120/2021 conforme descrito a seguir:

"3.5.1.1 No caso de utilização de Brita Graduada Comercial, devem ser apresentados os quantitativos necessários para execução do serviço de Brita Graduada, em m³. Além disso, para o serviço de fornecimento (aquisição) da Brita Graduada Comercial, deverá constar no quadro de quantidades, o valor relativo à aquisição devidamente corrigido pelo fator de ajuste de volume de 1,33. Deverá ser, também, apresentada uma composição específica, em m³, considerando-se o consumo de 1,00 m³ de Brita Graduada Comercial. Nesse item de fornecimento (aquisição) deve ser aplicado o BDI diferenciado.

Para o transporte da Brita Graduada Comercial deve ser considerado o volume do fornecimento, ou seja, com o fator de ajuste, sendo que para massa específica solta de Brita Graduada Comercial deverá ser considerado o valor de 1,80t/m³.

Assim, o momento de transporte deverá ser considerado:

Transporte BG Comercial (txkm) = Volume execução x 1,33(m³) x 1,80(t/m³) x DMT(km)"

1.10.2. MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL

Segue a diretriz, aprovada pela Direção e os técnicos do DAER, juntamente com o comparativo de vantajosidade dos serviços com massa asfáltica comercial.



24043500031953



23043500260671



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do RS

Diretriz para elaboração dos orçamentos de Conservação Rodoviária quanto ao Concreto Asfáltico Produzido x Concreto Asfáltico Comercial

Considerando a especificidade na forma de execução dos serviços para Conservação Rodoviária;

Considerando que o DAER não possui, sob administração direta, usina de produção de massa asfáltica nas suas Superintendências Regionais, nem nas suas capatazias;

Considerando que desde 2021 o DAER passou a adotar a metodologia SICRO para a elaboração de orçamentos referenciais de obras rodoviárias;

Considerando que na elaboração do orçamento referencial pressupõe-se que o canteiro de obras seria instalado nas proximidades das Superintendências Regionais;

Considerando o grande número de variáveis envolvidas nos serviços de conserva como por exemplo: incertezas na previsibilidade de liberação de verba, falta de regularidade no consumo de massa asfáltica, diferentes distâncias médias de transportes, demandas com volumes e materiais variados (diferentes faixas granulométricas para tapa buraco, reperfilagem e capa de rolamento), sazonalidade no consumo (em função das necessidades recorrentes após períodos chuvosos) e deslocamentos superiores a 150km com prejuízo à manutenção da temperatura do material:

- Nas demandas com volumes variados deve-se considerar para os diferentes serviços de conserva a necessidade de massa asfáltica com diferentes faixas granulométricas, tais como tapa buraco, reperfilagem e capa de rolamento, uma vez que o ajuste para diferentes traços e em pequenas quantidades dificultaria a operacionalização da usina;
- A dificuldade na previsão de verba está aliada com a sazonalidade no consumo, já que no momento da elaboração do orçamento não é possível prever um cronograma adequado das necessidades pontuais e específicas;
- Comparado a uma obra de implantação ou restauração, na qual, mesmo que haja a necessidade de execução de serviços diversos (com diferentes granulometrias), existe a possibilidade da empresa executora elaborar um cronograma de obra vinculado com a operação da usina, o que é inviável num contrato de conserva uma vez que pode haver a necessidade dos diferentes tipos de serviços num mesmo dia, podendo ser obtido de diferentes fontes comerciais.





24043500031953



23043500260671



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do RS

Considerando que a malha rodoviária média sob a circunscrição de cada superintendência regional é de aproximadamente 500 km e considerando a existência de grandes distâncias entre pontos extremos de uma única superintendência;

Considerando que o custo de execução da massa asfáltica eleva em função do transporte, tanto do material da pedra até a usina, como da massa asfáltica pronta da usina até o local de aplicação, além de prejudicar a qualidade do serviço executado em função da perda de temperatura da massa asfáltica durante o seu transporte;

Considerando que durante o andamento do contrato de conserva, poderá ocorrer a aquisição da massa asfáltica de diferentes fornecedores com DMTs mais próximas dos locais de aplicação;

Considerando a dificuldade de se ter uma logística adequada de operação da usina, que irá requerer paradas temporárias por não haver demanda frequente;

Considerando os custos e a morosidade nos trâmites necessários para obtenção das licenças ambientais;

Considerando que a capacidade produtiva da usina de asfalto adotada na metodologia SICRO (120 t/h), frequentemente, é muito maior que a demanda diária de massa asfáltica prevista para um contrato de conserva.

Portanto, a existência de todas essas variáveis, intrínsecas às atividades de conserva rodoviária, evidencia que a produção de massa asfáltica em usina específica para conserva rodoviária é tecnicamente inviável. Além disso, outro fator relevante é o custo elevado de instalação/implantação de uma usina de asfaltos, a qual ficaria grande parte do tempo inoperante dada a sua capacidade muito superior às necessidades dos serviços considerados.

Por fim, dado que fica evidente a vantajosidade técnica em contratos de conserva, o DAER conclui que o mais adequado para os orçamentos desses contratos é a adoção do concreto asfáltico comercial.

DAER, outubro de 2023.





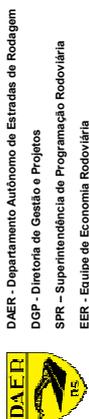
Nome do documento: Diretriz Massa Asfaltica Comercial.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Eliane dos Santos	DAER / SPR / 4327829	18/10/2023 02:10:43
CLÁUDIO EDUARDO PEREIRA MACHADO	DAER / SPR / 4327780	18/10/2023 09:43:51
Bibiana Cardoso Fogaça	DAER / DG / 4327373	18/10/2023 10:07:45
Mara Regina Bianchini	DAER / SPQ / 4326423	18/10/2023 14:41:18
Sívori Sarti da Silva	DAER / DGP / 4327799	18/10/2023 16:09:58
Richard Lesh Polo	DAER / DIR / 4345746	18/10/2023 17:00:41
Luciano Faustino da Silva	DAER / DG / 4346386	18/10/2023 18:15:39



 19/10/2023 08:52:08 DAER/DGP/4327799 ASSINADA DG 8 10

 01/04/2024 11:37:48 DAER/SPR SEC CUST/4861540 PARA PROSSEGUIMENTO 335



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

BDI SERVIÇO: 27,65%
 BDI DIFERENCIADO: 15,00%

COMPARATIVO - Usinagem do concreto asfáltico (produção) x Fornecedor de massa asfáltica comercial								
1	Código	USINAGEM DO CONCRETO ASFÁLTICO	Unid.	DMT (km)	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário + BDI (R\$)	Custo Total (R\$)
1.1	DBR6416078	Usinagem de concreto asfáltico -faixa C - bita comercial (sem areia, sem cal) - inclusive transporte	t		44.955,08	129,23	164,96	7.415.789,99
1.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t		2.607,39	3.855,52	4.433,85	11.560.776,15
1.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	280,90	2.607,39	377,97	434,67	1.133.354,21
1.4	CUA	Canterio para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	unid		1,00	493.975,60	630.599,85	630.599,85
1.5	E9689	Mobilização e desmobilização de usina de asfalto a quente	unid		1,00	23.449,80	29.933,67	29.933,67
1.6	MOBIDES	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canterio usina de asfalto	unid		1,00	17.350,12	22.147,43	22.147,43
TOTAL								20.792.561,30
2	Código	MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL	Unid.	DMT (km)	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário + BDI (R\$)	Custo Total (R\$)
2.0	PN-01	Fornecimento concreto asfáltico (massa comercial) - exclusive transporte e ligantes	t		44.955,08	247,77	284,94	12.809.500,49
2.1	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t		2.607,39	3.855,52	4.433,85	11.560.776,15
2.1	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	538,70	2.607,39	382,60	439,99	1.147.225,52
TOTAL								25.517.502,16

A usinagem do concreto asfáltico acarreta ao erário uma economia de: **R\$ (4.724.940,86)**

Considerando a necessidade do fornecimento de **44.955,08 t** de massa asfáltica ao longo de 6 meses de contrato:
 Considerando o funcionamento mensal da usina = 15 dias:
 $3.746,26 \text{ t} / 15 \text{ dias} = 249,75 \text{ t/dia}$
 Considerando o funcionamento diário da usina = 5 horas:
 $249,75 \text{ t} / 5 \text{ h} = 49,95 \text{ t/h}$
 Entretanto a usina considerada na composição de código 64-16078 é aquela de 120 t/h cuja produção é de 99,60 t/h. Superior à demanda prevista de **49,95 t/h**.
 Como forma de comparar utilizamos a demanda prevista (produção horária de **49,95 t/h**) na composição de código DBR64-16078, de forma a estabelecer uma nova referência de custo para a usinagem do concreto asfáltico.

Em complementação aos comparativos apresentados ainda pode-se verificar que considerando a produção normal da usina de 99,60 t/h e o mesmo tempo de funcionamento: 5 h/dia, 15 dias/mês durante 6 meses.
 $99,60 \text{ t} \times 5 \text{ h} = 498,00 \text{ t/dia}$
 $498,00 \text{ t} \times 15 \text{ dias} = 7.470 \text{ t/mês}$
 $7.470,00 \text{ t} \times 12 \text{ meses} = 89.640,00 \text{ t}$
 A usina poderia produzir a quantidade de **89.640,00 t**, enquanto a necessidade da obra é **44.955,08 t**, ou seja, **50,15%** do que poderia ser produzido.



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

CANTEIRO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out/23

Fator do Padrão de Construção (k1)	0,8	Padrão provisório
Fator de Mobiliário e Aprelhagem (k2)	1,13	Conservação rodoviária
Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)	1,04	50 km rodovia pavimentada
Custo Médio da Construção Civil (CMCC)	R\$ 1.836,87	out/23 sem desoneração

Áreas da usina de asfalto em padrão provisório de construção				
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	FEAC	Áreas Equivalentes
Laboratórios	m²	94,36	60%	56,62
Almoxarifado	m²	41,68	50%	20,84
Refeitório e vestiário	m²	69,38	70%	48,57
Oficina	m²	18,10	50%	9,05
Total		223,52		135,08

Áreas da usina de asfalto em contêineres						
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	Código Contêiner	Quantidade Contêiner	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Escritório	m²	9,11	M0066	1	82.312,1784	82.312,18
Guarita	m²	6,11	M0071	1	31.549,9336	31.549,93
Total		15,22		2		113.862,11

Construções em padrão provisório	R\$ 233.276,63
Contêineres	R\$ 26.762,15
Custo total de áreas cobertas	R\$ 260.038,78

Quadro de serviços da usina de asfalto a quente de 120t/h					
Código	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	unid	1,00	174.365,85	174.365,85
99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	231,84	50,07	11.608,22
4413990	Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	unid	36,00	33,06	1.190,16
919101	Sistema separador água e óleo, inclusive demolição	unid	1,00	1.767,55	1.767,55
919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	37.548,14	37.548,14
919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	7.456,90	7.456,90
Total					233.936,82

Custo de Instalações Industriais	
$CII = \left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n ACI_i \times FEAC_i \right) \times CMCC + \frac{1}{6} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QCI_i \times CC_i \right) + \sum_{i=1}^n CDI_i$	
Custo total da Usina de Asfalto a Quente	R\$ 493.975,60



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



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

TEMPO DE VIAGEM: 4,8 h
 Nº DE PARADAS: 1,0

DM: 290,0 km
 VELOCIDADE: 60 km/h

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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas de 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km
 DATA BASE: out/23

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO

Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)	Custo Total do Descanso (R\$)	Custo Total de Mobilização (R\$)
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,0	2,0	3,00	E9686	401,0961	3,00	P9871	31,04	93,12	11.724,90
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)											11.724,90
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)											23.449,80

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE EQUIPAMENTOS

Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)	Custo Total do Descanso (R\$)	Custo Total de Mobilização (R\$)
Equipamentos de Grande Porte											
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0	2,0	1,00	E9508	177,4488	1,00	P9866	25,91	25,91	5.403,31
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	1.741,24
Equipamentos Autopropelidos											
E9785	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 65 t - 186 kW	1,0	1,0	1,00	E9765	372,1731	0,50	P9871	31,04	15,52	3.662,07
E9686	Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9686	298,3211	0,50	P9871	31,04	15,52	3.271,75
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)											8.675,06
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)											17.350,12



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



DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Outubro/2023
Sem desoneração

CGCIT

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	D3	D4	D5													
P8001	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,07%	-	17,82%	4,93%	0,31%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,56%	0,72%	-	-	-	108,68%												
P8002	Aluminate especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,07%	-	17,82%	4,93%	0,31%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,56%	0,72%	-	-	-	108,68%												
P8003	Alumoxifre	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,82%	4,93%	0,31%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,02%	-	5,28%	0,15%	7,88%	3,69%	0,93%	5,79%	0,48%	-	-	-	77,13%												
P8004	Apostador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,07%	-	-	-	-	4,44%	0,90%	0,05%	9,24%	0,74%	0,02%	-	9,07%	0,27%	12,33%	3,56%	0,93%	4,10%	0,83%	-	-	-	79,01%												
P8005	Armador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,94%	4,96%	1,29%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,40%	0,20%	11,04%	4,33%	0,93%	13,19%	0,67%	-	-	-	110,42%												
P8006	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	4,19%	0,93%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,19%	0,11%	7,00%	3,77%	0,93%	6,53%	0,37%	-	-	-	76,17%												
P8007	Bombeiro hidráulico	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,08%	5,00%	2,21%	0,90%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,77%	0,19%	10,11%	4,36%	0,93%	13,60%	0,61%	-	-	-	110,32%												
P8008	Carpinheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,13%	5,02%	2,72%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,43%	0,19%	9,60%	4,38%	0,93%	13,58%	0,58%	-	-	-	108,38%												
P8009	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	7,59%	0,90%	0,05%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,46%	0,09%	4,74%	3,80%	0,93%	6,98%	0,31%	-	-	-	76,41%												
P8010	Eletricista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,43%	5,10%	5,03%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,88%	0,13%	7,29%	4,77%	0,93%	14,58%	0,44%	-	-	-	108,13%												
P8011	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	-	-	-	76,01%												
P8012	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	8,02%	0,90%	0,05%	0,07%	0,09%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,14%	0,08%	4,30%	3,81%	0,93%	7,14%	0,28%	-	-	-	76,20%												
P8014	Operacional	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,37%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,00%	-	8,00%	0,22%	11,93%	3,56%	0,93%	4,19%	0,72%	-	-	-	78,04%												
P8015	Jardineiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,46%	5,11%	5,31%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,69%	0,13%	7,00%	4,48%	0,93%	14,84%	0,42%	-	-	-	108,60%												
P8019	Engenheiro supervisor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	8,02%	0,90%	0,05%	0,07%	0,09%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,14%	0,08%	4,30%	3,81%	0,93%	7,14%	0,28%	-	-	-	76,20%												
P8021	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,11%	5,01%	2,55%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,54%	0,18%	9,77%	4,77%	0,93%	13,50%	0,59%	-	-	-	108,39%												
P8022	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,08%	5,00%	2,35%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,67%	0,18%	9,97%	4,77%	0,93%	13,68%	0,60%	-	-	-	110,30%												
P8023	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,40%	5,09%	4,82%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,02%	0,14%	7,50%	4,46%	0,93%	14,73%	0,45%	-	-	-	110,03%												
P8024	Servente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,82%	4,93%	0,31%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,56%	0,72%	-	-	-	108,68%												
P8025	Soldador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,09%	5,00%	2,42%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,63%	0,18%	9,90%	4,77%	0,93%	13,69%	0,60%	-	-	-	110,29%												
P8026	Chefe setor de finanças	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,38%	0,93%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,02%	-	2,51%	0,05%	2,94%	3,66%	0,93%	7,82%	0,22%	-	-	-	75,83%												
P8027	Vigia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,38%	0,93%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,65%	0,13%	6,94%	3,73%	0,93%	6,04%	0,45%	-	-	-	76,05%												
P8030	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,81%	4,93%	0,26%	0,90%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,07%	0,22%	12,05%	4,29%	0,93%	12,75%	0,79%	-	-	-	110,54%												
P8033	Auxiliar de laboratório	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	2,22%	0,90%	0,05%	0,08%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	6,76%	0,19%	10,09%	3,62%	0,93%	4,96%	0,61%	-	-	-	77,88%												
P8036	Geólogo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,16%	5,02%	2,85%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,34%	0,17%	9,47%	4,39%	0,93%	13,82%	0,57%	-	-	-	110,03%												
P8037	Osoanógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	7,72%	0,78%	0,04%	0,08%	0,09%	9,23%	0,74%	0,07%	-	3,36%	0,06%	4,59%	3,80%	0,93%	6,95%	0,30%	-	-	-	75,90%												
P8040	Encarregado geral	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	-	-	-	76,01%												
P8042	Faxineiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	3,22%	0,93%	0,05%	0,02%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	6,09%	0,17%	8,11%	3,66%	0,93%	5,37%	0,55%	-	-	-	77,68%												
P8043	Operador de equipamento leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,31%	5,07%	4,11%	0,93%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,49%	0,15%	8,20%	4,43%	0,93%	14,18%	0,50%	-	-	-	108,22%												
P8044	Capitão fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	9,04%	0,78%	0,04%	0,04%	0,09%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,59%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	7,40%	0,23%	-	-	-	75,39%												
P8045	Operador de equipamento pesado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,31%	5,07%	4,11%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,49%	0,15%	8,20%	4,43%	0,93%	14,18%	0,50%	-	-	-	108,22%												
P8046	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,31%	5,07%	4,11%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,49%	0,15%	8,20%	4,43%	0,93%	14,18%	0,50%	-	-	-	108,22%												
P8047	Perfurador de tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	17,82%	4,93%	0,31%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,56%	0,72%	-	-	-	108,68%												
P8048	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	7,35%	0,90%	0,05%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,11%	-	3,63%	0,09%	4,97%	3,79%	0,93%	6,91%	0,32%	-	-	-	76,57%												
P8049	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	7,01%	0,78%	0,04%	0,07%	0,09%	9,22%	0,74%	0,00%	-	3,87%	0,10%	5,29%	3,77%	0,93%	6,65%	0,25%	-	-	-	76,03%												
P8050	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	8,00%	0,90%	0,05%	0,01%	0,01%	9,24%	0,74%	0,14%	-	2,79%	0,07%	3,53%	3,84%	0,93%	7,45%	0,25%	-	-	-	76,21%												
P8051	Méico do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	4,59%	0,88%	0,05%	0,04%	0,04%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,18%	0,14%	7,74%	3,70%	0,93%	5,80%	0,47%	-	-	-	76,75%												
P8052	Blasler	h	20,00%																																									



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Outubro/2023
Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)										Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2						
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,00%	-	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	76,01%						
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,60%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,82%	0,86%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,10%	-	6,30%	0,17%	9,41%	3,81%	0,93%	5,21%	0,57%	77,44%						
P9878	Secreária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,95%	0,88%	0,05%	0,02%	9,24%	0,74%	0,23%	-	3,27%	0,08%	4,48%	3,81%	0,93%	7,08%	0,29%	76,18%						
P9880	Piloto fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,04%	0,78%	0,04%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,58%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	7,40%	0,23%	75,39%						
P9882	Técnico especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	18,38%	0,90%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,30%	0,15%	7,92%	4,45%	0,93%	14,58%	0,48%	110,19%						
P9883	Chefe de setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,60%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,58%	0,90%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,46%	0,09%	4,74%	3,80%	0,93%	6,96%	0,31%	76,41%						
P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	76,01%						
P9885	Frentista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	17,82%	0,93%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	108,68%						
P9889	Técnico de qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,91%	0,90%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,70%	0,02%	3,41%	3,84%	0,93%	7,48%	0,24%	76,11%						
P9891	Engenheiro mecânico	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,25%	0,88%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,21%	0,07%	4,08%	3,82%	0,93%	7,16%	0,29%	76,00%						
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,33%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	5,40%	0,15%	8,08%	4,44%	0,93%	14,38%	0,49%	108,71%						
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	76,01%						
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,85%	0,90%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,00%	0,14%	7,47%	3,71%	0,93%	5,95%	0,45%	76,99%						
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,89%	0,88%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,13%	-	7,89%	0,22%	11,78%	3,57%	0,93%	4,33%	0,71%	78,29%						
P9900	Compressor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,82%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,08%	-	4,02%	0,10%	5,50%	3,77%	0,93%	6,70%	0,36%	76,74%						
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	76,01%						
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,40%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,30%	0,15%	7,92%	3,70%	0,93%	5,80%	0,48%	77,22%						
P9907	Comandante de longo curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,04%	0,78%	0,04%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,58%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	7,40%	0,23%	75,39%						
P9908	Inediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,04%	0,78%	0,04%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,58%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	7,40%	0,23%	75,39%						
P9909	Operador de máquina	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,10%	0,78%	0,04%	0,08%	9,23%	0,74%	0,08%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,08%	0,27%	75,70%						
P9910	Operador de máquina	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,39%	0,78%	0,04%	0,07%	9,22%	0,74%	0,02%	-	2,49%	0,05%	2,91%	3,85%	0,93%	6,55%	0,22%	75,48%						
P9911	Condutor de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,01%	0,78%	0,04%	0,08%	9,22%	0,74%	0,00%	-	3,87%	0,10%	5,29%	3,77%	0,93%	6,65%	0,35%	76,09%						
P9912	Capitão fluvial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,60%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,92%	0,78%	0,04%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,58%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	16,39%	0,23%	108,31%						
P9913	Dragista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,04%	0,78%	0,04%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,58%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	7,40%	0,23%	75,39%						
P9914	Maquinista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,60%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,90%	0,78%	0,04%	0,11%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,59%	0,07%	3,67%	4,06%	0,93%	16,30%	0,26%	108,74%						
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,45%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,60%	0,13%	6,87%	3,73%	0,93%	6,06%	0,41%	76,01%						
P9920	Mestre fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,04%	0,78%	0,04%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,58%	0,06%	3,26%	3,84%	0,93%	7,40%	0,23%	75,39%						
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	12,00%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	4,52%	0,93%	20,30%	0,39%	126,59%						
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,61%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	4,52%	0,93%	15,35%	0,37%	108,63%						
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,61%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	4,52%	0,93%	15,35%	0,37%	108,63%						
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,61%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	4,52%	0,93%	20,30%	0,39%	126,59%						
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,61%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	4,52%	0,93%	20,30%	0,39%	126,59%						
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,60%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	17,82%	0,93%	0,31%	0,83%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	108,68%						
P9928	Sarvente com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	17,82%	0,93%	0,31%	0,83%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,04%	0,22%	12,01%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	108,68%						
P9929	Bombeiro hidráulico com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	18,06%	0,90%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,77%	0,19%	10,11%	4,36%	0,93%	13,60%	0,61%	110,32%						
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,43%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,88%	0,19%	7,29%	4,47%	0,93%	14,58%	0,44%	108,13%						
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,61%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	4,52%	0,93%	20,30%	0,39%	126,59%						
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,31%	0,78%	0,04%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,49%	0,15%	8,20%	4,43%	0,93%	14,18%	0,50%	108,22%						
P9933	Supervisor de mergulho raso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,59%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,72%	3,76%	0,93%	8,00%	0,39%	90,38%						
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	18,46%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,71%													



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

3 – DEMONSTRATIVO DO BDI



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

SERVIÇO Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 819,36 km
DATA BASE: out/23

DEMONSTRATIVO DO BDI (S/ ISSQN) S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRECTAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	7,05%	9,00%
C - Custos Financeiros (0,23% sobre (PV-Lucro)	0,81%	1,03%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,64%
Sub-Total 1	8,61%	10,99%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	9,40%	12,00%
Sub-Total 2	9,40%	12,00%
TRIBUTOS	% sobre PV	% sobre CD
F - PIS	0,65%	0,83%
G - COFINS	3,00%	3,83%
H - ISS/ISSQN	0,00%	0,00%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	3,65%	4,66%
BDI COM TRIBUTOS (%)	21,66%	27,65%

Conforme Ofício nº 672/2024 (SEI DNIT nº 16883202) vigente desde 05 de fevereiro de 2024.





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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 819,36 km
DATA BASE: out/23

DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN) S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRECTAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	6,96%	9,00%
C - Custos Financeiros (0,23% sobre (PV-Lucro)	0,81%	1,05%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,65%
Sub-Total 1	8,52%	11,02%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	9,28%	12,00%
Sub-Total 2	9,28%	12,00%
TRIBUTOS	% sobre PV	% sobre CD
F - PIS	0,65%	0,84%
G - COFINS	3,00%	3,88%
*H - ISS/ISSQN	1,20%	1,55%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	4,85%	6,27%
BDI COM TRIBUTOS (%)	22,65%	29,29%

Conforme Ofício nº 672/2024 (SEI DNIT nº 16883202) vigente desde 05 de fevereiro de 2024.

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

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





www.LeisMunicipais.com.br

Versão compilada, com alterações até o dia 08/04/2020

LEI COMPLEMENTAR Nº 137 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004
(Regulamentada pelo Decreto nº 28/2005)

**FAZ MODIFICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO DO IMPOSTO
SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA.**

(Do Executivo Municipa

O PREFEITO MUNICIPAL DE PASSO FUNDO, no uso de suas atribuições legais, na forma do artigo 88 da Lei Orgânica do Município, faz saber que o Legislativo aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA INCIDÊNCIA DO IMPOSTO E DA RESPONSABILIDADE TRIBUTÁRIA

Art. 1º O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência do Município, por força do contido no art. 156, IV da Constituição Federal e da Lei Complementar 116/2003, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista anexa, independentemente do tipo de atividade preponderante do prestador.

§ 1º O imposto incide, também, pela prestação de serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País.

§ 2º Ressalvadas as exceções expressas na lista anexa, os serviços nela mencionados ficam sujeitos apenas ao imposto previsto nesta Lei, ainda que a prestação envolva fornecimento de mercadorias. (Redação dada pela Lei Complementar nº 154/2005)

§ 3º O imposto de que trata esta Lei Complementar incide ainda sobre os serviços prestados mediante a utilização de bens e serviços públicos explorados economicamente mediante autorização, permissão ou concessão, com o pagamento de tarifa, preço ou pedágio, pelo usuário final do serviço.

§ 4º A incidência do imposto não depende da denominação dada ao serviço prestado.

Art. 2º O imposto não incide sobre:

I - as exportações de serviços para o exterior do País;

II - a prestação de serviços em relação de emprego, dos trabalhadores avulsos, dos diretores e membros de conselho consultivo ou de conselho fiscal de sociedades e fundações, bem como dos sócios-gerentes e dos gerentes-delegados;

III - o valor intermediado no mercado de títulos e valores mobiliários, o valor dos depósitos bancários, o principal, juros e acréscimos moratórios relativos a operações de crédito realizadas por instituições



financeiras;

IV - Quando comprovadamente e mediante a apresentação da CND expedida pelo INSS, não houver utilização de mão de obra remunerada na obra de construção civil, ou seja, na hipótese em que a execução da obra se dê pelo próprio proprietário ou dono da obra ou em regime de mutirão. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Parágrafo Único. Não se enquadram no disposto no inciso I os serviços desenvolvidos no Brasil, cujo resultado aqui se verifique, ainda que o pagamento seja feito por residente no exterior.

Art. 3º O serviço considera-se prestado, e o imposto, devido, no local do estabelecimento prestador ou, na falta do estabelecimento, no local do domicílio do prestador, exceto nas hipóteses previstas nos incisos I a XXIII, quando o imposto será devido no local:

I - do estabelecimento do tomador ou intermediário do serviço ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, na hipótese do § 1º do art. 1º desta Lei Complementar;

II - da instalação dos andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas, no caso dos serviços descritos no subitem 3.05 da lista anexa;

III - da execução da obra, no caso dos serviços descritos no subitem 7.02 e 7.19 da lista anexa;

IV - da demolição, no caso dos serviços descritos no subitem 7.04 da lista anexa;

V - das edificações em geral, estradas, pontes, portos e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.05 da lista anexa;

VI - da execução da varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer, no caso dos serviços descritos no subitem 7.09 da lista anexa;

VII - da execução da limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.10 da lista anexa;

VIII - da execução da decoração e jardinagem, do corte e poda de árvores, no caso dos serviços descritos no subitem 7.11 da lista anexa;

IX - do controle e tratamento do efluente de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos, no caso dos serviços descritos no subitem 7.12 da lista anexa;

X - do florestamento, reflorestamento, sementeira, adubação, reparação de solo, plantio, silagem, colheita, corte, descascamento de árvores, silvicultura, exploração florestal e serviços congêneres indissociáveis da formação, manutenção e colheita de florestas para quaisquer fins e por quaisquer meios;

XI - da execução dos serviços de escoramento, contenção de encostas e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.17 da lista anexa;

XII - da limpeza e dragagem, no caso dos serviços descritos no subitem 7.18 da lista anexa;

XIII - onde o bem estiver guardado ou estacionado, no caso dos serviços descritos no subitem 11.01 da lista anexa;



XIV - dos bens, dos semoventes ou do domicílio das pessoas vigiados, segurados ou monitorados, no caso dos serviços descritos no subitem 11.02 da lista anexa;

XV - do armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda do bem, no caso dos serviços descritos no subitem 11.04 da lista anexa;

XVI - da execução dos serviços de diversão, lazer, entretenimento e congêneres, no caso dos serviços descritos nos subitens do item 12, exceto o 12.13, da lista anexa;

XVII - do Município onde está sendo executado o transporte, no caso dos serviços descritos pelo item 16 da lista anexa;

XVIII - do estabelecimento do tomador da mão-de-obra ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.05 da lista anexa;

XIX - da feira, exposição, congresso ou congêneres a que se referir o planejamento, organização e administração, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.10 da lista anexa;

XX - do porto, aeroporto, ferroporto, terminal rodoviário, ferroviário ou metroviário, no caso dos serviços descritos pelo item 20 da lista anexa.

XXI - do domicílio do tomador dos serviços dos subitens 4.22, 4.23 e 5.09;

XXII - do domicílio do tomador do serviço no caso dos serviços prestados pelas administradoras de cartão de crédito ou débito e demais descritos no subitem 15.01;

XXIII - do domicílio do tomador dos serviços dos subitens 10.04 e 15.09.

§ 1º No caso dos serviços a que se refere o subitem 3.04 da lista anexa, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto em cada Município em cujo território haja extensão de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza, objetos de locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não.

§ 2º No caso dos serviços a que se refere o subitem 22.01 da lista anexa, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto em cada Município em cujo território haja extensão de rodovia explorada.

§ 3º Considera-se ocorrido o fato gerador do imposto no local do estabelecimento prestador nos serviços executados em águas marítimas, excetuados os serviços descritos no subitem 20.01.

§ 4º Na hipótese de descumprimento do disposto no "caput" ou no § 1º, do artigo 15-B desta Lei, o imposto será devido no local do estabelecimento do tomador ou intermediário do serviço ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 4º Considera-se estabelecimento prestador o local onde o contribuinte desenvolva a atividade de prestar serviços, de modo permanente ou temporário, e que configure unidade econômica ou profissional, sendo irrelevantes para caracterizá-lo as denominações de sede, filial, agência, posto de atendimento, sucursal, escritório de representação ou contato ou quaisquer outras que venham a ser utilizadas.

Art. 5º A incidência independe:

I - da existência de estabelecimento fixo;

II - do cumprimento de quaisquer exigências legais, regulamentares ou administrativas, relativas à



atividade, sem prejuízo das cominações cabíveis;

III - do resultado financeiro obtido.

Art. 6º Contribuinte é o prestador do serviço.

Art. 7º Fica atribuída a responsabilidade tributária pela retenção na fonte do imposto, às pessoas vinculadas ao fato gerador da respectiva obrigação, na forma do parágrafo segundo e seus incisos, deste artigo, atribuindo-se ao contribuinte de direito, em caráter supletivo do cumprimento total ou parcial da referida obrigação, inclusive no que se refere à multa e aos acréscimos legais.

§ 1º Os responsáveis a que se refere este artigo estão obrigados ao recolhimento integral do imposto devido, multa e acréscimos legais, independentemente de ter sido efetuada sua retenção na fonte.

§ 2º Sem prejuízo do disposto no "caput" e no § 1º deste artigo, são responsáveis:

I - o tomador ou intermediário de serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País;

II - a pessoa jurídica, ainda que imune ou isenta, tomadora ou intermediária dos serviços descritos nos subitens 3.05, 7.02, 7.04, 7.05, 7.09, 7.10, 7.12, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17, 7.19, 11.02, 17.05 e 17.10 da lista anexa.

III - a pessoa jurídica tomadora ou intermediária de serviços, ainda que imune ou isenta, na hipótese prevista no § 4º do art. 3º desta Lei Complementar.

IV - as empresas seguradoras pelo imposto devido sobre as comissões das corretoras de seguros e pelo imposto devido pelas pessoas jurídicas prestadoras de serviços relativos à regulação de veículos sinistrados;

V - os estabelecimentos que cederem espaço físico, no todo ou em parte, para exploração das atividades especificadas no item 3.03;

VI - As administradoras de condomínios e os condomínios individuais pelos serviços a eles prestados.

VII - os órgãos da administração pública direta da União, dos Estados e do Município de Passo Fundo, bem como suas autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, pelos Estados ou pelo Município, pelo imposto devido sobre os serviços de qualquer natureza a eles prestados, também pelos valores repassados a profissionais liberais ou sociedades contribuintes do ISS quando da prestação de serviço direta ou indireta.

VIII - as incorporadoras e as construtoras pelo imposto devidos sobre as comissões pagas em decorrência de intermediação de bens imóveis.

IX - as empresas de planos de medicina de grupo, cooperativas ou individual de assistência médica, hospitalar e odontológica, pelo imposto devido sobre os serviços relativos à área de saúde a elas prestados e pelo valor repassado aos profissionais da área médica e odontológica dos quais são contribuintes ativos do ISS municipal ;

X - as empresas que explorem serviços de energia elétrica, saneamento e distribuição de água e de telecomunicações, pelo imposto devido sobre os serviços de qualquer natureza a elas prestados;

XI - as empresas, Instituições Financeiras, entidades, administradoras que exploram loterias, em todas



as suas modalidades, pules ou cupons de apostas, cartões, sorteios, raspadinhas, pelo imposto devido sobre as comissões pagas a seus agentes, revendedores, concessionários ou qualquer pessoa jurídica que explore tais atividades ou qualquer serviço a elas prestados por prestadores estabelecidos no município de Passo Fundo.

XII - as entidades de ensino, descritas nos subitens 8.01 e 8.02, que contratarem quaisquer serviços;

XIII - as pessoas jurídicas que contratarem serviços prestados por profissionais liberais, bem como, serviços comissionados por representação, intermediação ou cobrança, sejam sob forma direta e pessoal ou através de sociedade também contribuinte do ISS, pelo imposto devido sobre o respectivo serviço contratado.

XIV - As pessoas jurídicas consideradas isentas ou imunes no município pelo serviço de qualquer natureza a elas prestados que não estejam descritos no inciso II.

XV - As empresas ou entidades que locarem espaços para realização de shows ou eventos de qualquer natureza são responsáveis pela retenção do imposto devido pelo promotor do evento, quando este não solicitar autorização prévia do município .

§ 3º No caso dos serviços descritos nos subitens 10.04 e 15.09, o valor do imposto é devido ao Município declarado como domicílio tributário da pessoa jurídica ou física tomadora do serviço, conforme informação prestada por este.

§ 4º No caso dos serviços prestados pelas administradoras de cartão de crédito e débito, descritos no subitem 15.01, os terminais eletrônicos ou as máquinas das operações efetivadas deverão ser registrados no local do domicílio do tomador do serviço.

§ 5º O prazo para o recolhimento do imposto retido é até o dia 15 do mês seguinte ao que ocorrer o fato gerador, ou conforme previsão no calendário fiscal do exercício, sem prejuízo das demais responsabilidades fiscais, independentemente de ter sido efetuada ou não a retenção.

§ 6º Na hipótese de contratação de serviços de profissionais liberais com previsão de imposto fixo, não deverá haver a retenção.

§ 7º Os serviços sujeitos ao ISS, quando prestados por Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte, optantes pelo Simples Nacional, devidamente inscritos ou domiciliados no Município de Passo Fundo, terão o imposto retido na fonte, pelo tomador do serviço, na forma prevista na legislação municipal.

§ 8º Os serviços executados em Passo Fundo por pessoas físicas ou jurídicas com sede em outro município permanecem com a previsão de retenção, conforme previsto na lei Complementar Federal nº 116/2003, Lei Complementar 123/2006. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

CAPÍTULO II DA BASE DE CÁLCULO

Art. 8º A base de cálculo do Imposto é o preço do Serviço.

§ 1º Não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza:

I - O valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 da lista de serviços, anexa a esta Lei Complementar, desde que comprovem através de documentos fiscais a destinação do material para a obra, sendo que o ISS relativo a estes serviços poderão ser tributados, observando-se os seguintes critérios:



a)

a) no caso de obras utilizadas para fins residenciais e comerciais, com contrato global, que não possua escrituração regular ou que deixarem de apresentar os documentos fiscais necessários à comprovação do fornecimento de materiais para a referida obra, no prazo de trinta dias contados do protocolo de pedido do habite-se, serão considerados os percentuais de materiais e mão de obra contidos na Tabela publicada pelo Sinduscon - RS, quanto ao custo unitário básico, conforme a NBR nº 12.721 de 2006; (Redação dada pela Lei Complementar nº 431/2018)

b) para as demais obras com composição e estrutura variadas, não previstas na letra "a", com contrato global para a dedução de materiais, deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, pelo prestador do serviço, as notas fiscais de material ou de mercadorias, efetivamente comprovadas sua aplicação, para terem seu valor deduzido sob apreciação direta da fiscalização tributária a cada etapa ou emissão de nota mensal da obra;

c) o contrato, cujo objeto seja somente de prestação de serviço na construção civil, não sofrerá dedução de material;

II - não se incluem na base de cálculo os valores repassados aos profissionais liberais devidamente inscritos no município no que se refere ao item 8.02, com referência aos serviços prestados aos centros de Formação de Condutores de Veículos.

§ 2º Na apuração do ISS da construção civil o contribuinte deverá optar pelo regime de cálculo:

I - Presumido;

II - Contábil.

§ 3º Em caso de opção pelo regime de cálculo presumido, o município usará como referência, para cálculo de área na fiscalização de obras da construção civil, as normas definidas pelo Sinduscon - RS quanto ao custo unitário básico, conforme a NBR nº 12.170 de 2006, observadas as alterações e atualizações posteriores.

§ 4º Poderá ser reduzida a base de cálculo, apurada conforme parágrafo anterior, para os seguintes casos:

I - No caso de Obras até 200m², utilizadas para fim residencial unifamiliar, projetos de interesse social e residência popular, o município aplicará a fórmula da tabela abaixo para a Mão de Obra nos valores contidos na tabela de preço e custo publicada mensalmente pelo Sinduscon-RS.

" title="IMAGEM" alt="IMAGEM"/>

II - Para obras acima de 201m², somente para os projetos de interesse social (PIS) e Residencial Popular (RPQ1) poderão aplicar a tabela prevista no inciso anterior, desde que façam parte dos programas habitacionais criados pelo Poder Público e desde que suas unidades individuais tenham área privativa de até 54m² para projetos de interesse social (PIS) e de até 70m² para Residencial Popular (RPQ1), sem considerar área de estacionamento aberto.

§ 5º O fisco se reserva do direito de presumir o valor da base de cálculo do ISS quando os mesmos não forem apresentados ou não forem condizentes com a escrituração contábil, usando a tabela CUB/metro definida pelo SINDUSCON-RS, conforme cálculos definidos em regulamento, podendo ser utilizado, se necessário, os critérios para arbitramentos previstos no artigo 9º desta Lei. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 9º Sem prejuízo das penalidades cabíveis, o preço dos serviços deverá ser fixado pela fiscalização tributária através do arbitramento conforme as normas a seguir:



§ 1º Através da observância de todas as fases do devido processo administrativo fiscal, a Administração Tributária Municipal deverá arbitrar a base de cálculo do tributo devido nas seguintes hipóteses, sem prejuízo de outras disposições legais:

I - não possuir o sujeito passivo, ou deixar de exibir os elementos necessários à fiscalização das operações realizadas, inclusive nos casos de perda, extravio ou inutilização de livros ou documentos fiscais;

II - serem omissos ou, pela inobservância de formalidades intrínsecas ou extrínsecas, não merecerem fé os livros ou documentos exibidos pelo sujeito passivo;

III - existência de atos qualificados em lei como crimes ou contravenções ou que, mesmo sem essa qualificação, sejam praticados com dolo, fraude ou simulação, ato esses evidenciados pelo exame de livros e documentos do sujeito passivo, ou apurados por quaisquer meios diretos ou indiretos;

IV - não prestar o sujeito passivo, após regularmente intimado, os esclarecimentos exigidos pela fiscalização, prestar esclarecimentos ou que não mereçam fé, por inverossímeis ou falsos;

V - exercício de qualquer atividade que constitua fato gerador do imposto, sem se encontrar o sujeito passivo devidamente inscrito no órgão competente;

VI - prática de subfaturamento ou contratação de serviços por valores abaixo dos preços de mercado;

VII - flagrante insuficiência do imposto pago em face do volume de serviços prestados;

§ 2º O arbitramento referir-se-á, exclusivamente, aos fatos ocorridos no período em que se verificarem os pressupostos mencionados nos incisos deste artigo.

§ 3º Nas hipóteses previstas neste artigo o arbitramento será afixado por despacho da autoridade fiscal competente, que considerará, conforme o caso, os seguintes critérios, entre outros a serem definidos em decreto:

I - os pagamentos de impostos efetuados pelo mesmo ou por outros contribuintes de mesma atividade, em condições semelhantes;

II - fatos ou aspectos que exteriorizem a situação econômico-financeira do sujeito passivo;

III - preço corrente dos serviços oferecidos à época a que se referir a apuração;

IV - valor dos materiais empregados na prestação dos serviços e outras despesas, tais como salários e encargos, aluguéis, instalações, energia, comunicações e assemelhados.

V - média aritmética dos valores apurados;

VII - percentual sobre a receita bruta estimada;

VIII - despesas e custos operacionais acrescidos de até 50% (cinquenta por cento) do total apurado;

IX - o valor dos honorários fixados pelo respectivo órgão de classe;

X - o valor do metro quadrado corrente de mercado, para os serviços previstos nos subitens 7.02 e 7.05 da lista anexa desta lei. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)



Art. 10 Quando o volume ou a modalidade da prestação de serviços aconselhar, a critério da autoridade designada pelo Município, tratamento fiscal mais adequado, o imposto poderá ser calculado por estimativa, observadas as seguintes condições:

I - com base em dados declarados pelo contribuinte ou em outros elementos informativos, parcelando-se mensalmente o respectivo montante, para recolhimento no prazo e forma previstos em regulamento;

II - findo o exercício civil ou o período para o qual se fez a estimativa ou, ainda, suspensa, por qualquer motivo, a aplicação do sistema de que trata este artigo, serão apurados o preço efetivo dos serviços e o montante do tributo efetivamente devido pelo contribuinte.

§ 1º Findos os períodos aludidos no inciso II deste artigo, o imposto devido sobre a diferença, acaso verificada entre a receita efetiva dos serviços e a estimada, deverá ser recolhido pelo contribuinte, podendo o Fisco proceder ao seu lançamento de ofício, tudo na forma e prazo regulamentares.

§ 2º Quando a diferença mencionada no § 1º for favorável ao contribuinte, a sua restituição será efetuada na forma e nos prazos regulamentares.

Art. 11 O enquadramento do contribuinte no regime de estimativa poderá, conforme regulamentação, ser feito individualmente, por atividade ou grupo de atividades.

Art. 12 A Administração notificará os contribuintes do enquadramento no regime de estimativa e do montante do imposto respectivo, na forma regulamentar.

Art. 13 Os contribuintes sujeitos ao regime de estimativa poderão ficar desobrigados da emissão e escrituração da documentação fiscal.

Art. 14 Quando os serviços descritos pelo subitem 3.04 da lista anexa forem prestados parcialmente no território do Município de Passo Fundo, a base de cálculo será proporcional à extensão da ferrovia, rodovia, dutos e condutos de qualquer natureza, cabos de qualquer natureza, ou ao número de postes, existentes no território do Município. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

§ 1º (Revogado pela Lei Complementar nº 353/2013)

§ 2º (Revogado pela Lei Complementar nº 353/2013)

Art. 15 As alíquotas, incidentes sobre o preço do serviço, que é a base de cálculo do imposto, são as constantes do anexo de atividades sujeitas ao imposto, na coluna própria, fazendo parte integrante e indissociável desta lei complementar.

Art. 15 A - Quando se tratar de prestação de serviços sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte, o imposto será calculado por meio de alíquotas fixas ou variáveis, em função da natureza do serviço ou de outros fatores pertinentes, nestes não compreendida a importância paga a título de remuneração do próprio trabalho.

§ 1º No caso de prestação de serviço sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte enquadrado nos itens 4.01, 4.02, 4.06, 4.08, 4.09, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 5.01, 7.01, 10.03, 10.05, 17.14, 17.19, da lista de serviço, o imposto será calculado com base em alíquota fixa mensal, conforme Anexo I desta Lei.

§ 2º Quando os serviços forem prestados por sociedades de profissionais, essas ficarão sujeitas ao imposto, calculado em relação a cada profissional habilitado, sócio, empregado ou não, que preste serviço em nome da sociedade, embora assumindo responsabilidade pessoal, nos termos da lei aplicável e que



serão solidariamente responsáveis, com a sociedade, pelo pagamento do tributo de forma fixa conforme Anexo I desta lei.

§ 3º Quando as sociedades de profissionais, listados no § 1º deste artigo, possuírem profissionais técnicos ou de nível superior, com ou sem vínculo empregatício em áreas de formação profissionais diferentes, formando um conjunto para conclusão dos serviços, será descaracterizada a situação de trabalho pessoal, possuindo características empresariais e será tributado pela alíquota variável, conforme lista de serviços e Anexo I desta lei.

§ 4º Quando os serviços forem prestados sob a forma de serviço pessoal do próprio contribuinte e não estiverem enquadrados nos itens do contido parágrafo 1º deste artigo, serão considerados como demais serviços pessoais prestados, tendo como alíquota fixa mensal 20 UFM, sem prejuízo do contido nos parágrafos 2º e 3º. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 353/2013)

Art. 15-B As alíquotas mínima e máxima do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza serão de 2% e 5%, respectivamente.

§ 1º O imposto não será objeto de concessão de isenções, incentivos ou benefícios tributários ou financeiros, inclusive de redução de base de cálculo ou de crédito presumido ou outorgado, ou sob qualquer outra forma que resulte, direta ou indiretamente, em carga tributária menor que a decorrente da aplicação da alíquota mínima estabelecida no "caput", exceto para os serviços a que se referem os subitens 7.02, 7.05 e 16.01 da lista anexa a esta Lei Complementar

§ 2º É nula a lei ou o ato do Município que não respeite as disposições relativas às alíquotas mínimas previstas neste artigo no caso de serviço prestado a tomador ou intermediário localizado em Município diverso daquele onde está localizado o prestador do serviço.

§ 3º A nulidade a que se refere o § 2º deste artigo gera, para o prestador do serviço, perante o Município que não respeitar as disposições deste artigo, o direito à restituição do valor efetivamente pago do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza calculado sob a égide da lei nula. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)

CAPÍTULO III DO LANÇAMENTO E DA ARRECADAÇÃO DO IMPOSTO

Art. 16 O imposto será lançado sob a forma de declaração pessoal do contribuinte, feita mensalmente, mediante o recolhimento, em guia própria, do importe declarado como devido, sujeito à homologação, na forma do art. 150, do Código Tributário Nacional.

§ 1º O lançamento poderá ser revisto, de ofício, no prazo de 5 (cinco) anos, a contar da ocorrência do respectivo fato gerador da obrigação tributária principal.

§ 2º Na falta de declaração do contribuinte, o valor do imposto poderá ser arbitrado, mediante a adoção de critérios que levem em conta a atividade, o tipo de serviço e a situação fiscal do contribuinte, tudo mediante processo administrativo regular e garantido o exercício da ampla defesa, pelo contribuinte.

Art. 17 A Secretaria Municipal da Fazenda, sempre que possível, utilizar-se-á dos livros e documentos fiscais já instituídos aos contribuintes pela legislação tributária federal e estadual, onde, tais documentos, deverão ser o retrato fiel dos lançamentos e da prova de arrecadação e deverão ser, obrigatoriamente, apresentados à fiscalização, sempre que solicitados.

Parágrafo Único. A não obrigatoriedade de emissão de documentos poderá ser autorizada, mediante despacho fundamentado, sempre que a receita se revelar ínfima, de sorte a permitir que se estabeleça o valor a recolher em importes fixos mensais, estimando-se o valor do imposto a recolher.



Art. 18 O lançamento do imposto será feito mediante a utilização de alíquotas fixas, incidentes sobre o preço do serviço individualizado, ou sobre a receita total dele, no mês a que corresponder o lançamento e o recolhimento nas datas e forma como se dispuser em regulamento.

CAPÍTULO IV DAS ISENÇÕES

Art. 19 Para a comprovação da imunidade tributária, prevista no Artigo 150, inciso VI, alínea c da CF, a que se refere os inciso III e IV deste artigo, além de cumprirem com o disposto no artigo 14 da Lei 5.172/66(CTN), as entidades de saúde, educação e assistência social deverão, cumulativamente, comprovarem o contido nos artigos 4º a 20º da Lei Complementar 12.101/2009 e/ou apresentarem certificado da CEBAS (CERTIFICADO DE ENTIDADE BENEFICENTE DE ASSISTÊNCIA SOCIAL) emitido pelo Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) dentro do prazo de validade.

Parágrafo único. O preenchimento dos requisitos do artigo 14, II do CTN dependerá de parecer técnico e a observância dos requisitos cumulativos dos artigos 4º a 20º da Lei Federal 12.101/09, a que se refere o "caput" deste artigo, dependerá de parecer técnico da secretaria respectiva e competente. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 20 Ficam excluídas do regime de isenção previsto nesta Lei as empresas:

- I - constituídas sob a forma de sociedade por ações;
- II - em que o titular ou sócio seja pessoa jurídica, ou ainda, pessoa física domiciliada no exterior;
- III - que participe no capital de outra pessoa jurídica, ressalvados os investimentos resultantes de incentivos fiscais, efetuados antes da vigência desta Lei;
- IV - cujo titular ou sócio participe com mais de 5% (cinco por cento), no capital de outra empresa;
- V - que realize operações ou preste serviços relativos a:
 - a) importação de produtos estrangeiros;
 - b) compra e venda, loteamento, incorporação, locação, administração ou construção de imóveis;
 - c) armazenamento e depósitos de produtos de terceiros;
 - d) câmbio, seguro e distribuição de títulos e valores mobiliários;
 - e) publicidade e propaganda;
 - f) diversões públicas;
- VI - que preste serviços profissionais de médicos, engenheiro, advogados, dentista, veterinário, economista, despachante e outros que se lhes possam assemelhar.

Art. 21 A isenção será concedida mediante despacho da autoridade a quem for delegada a atribuição, em processo administrativo regular, onde deverão estar contidas todas as comprovações necessárias ao deferimento.

CAPÍTULO V DA INSCRIÇÃO, OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS E ACESSÓRIAS

Art. 22 O contribuinte do Imposto deverá promover à sua regular inscrição junto à Secretaria Municipal da Fazenda, antes do início das atividades geradoras da obrigação tributária, devendo atualizar os dados correspondentes, no prazo de 30 (trinta) dias da ocorrência de alterações dos elementos originais da



inscrição.

Art. 23 A inscrição deverá ser efetivada para cada estabelecimento gerador de obrigação tributária, que será considerado autônomo em relação às obrigações de recolhimento do imposto.

Art. 24 Constituem-se em obrigações principais do contribuinte a declaração mensal, o recolhimento do tributo correspondente, sua retenção, quando for o caso, e a comunicação de dados que possam alterar os dados da inscrição e são obrigações acessórias, a manutenção de documentos fiscais em dia, a entrega de documentos quando solicitados e a prestação de informações a respeito da prestação de serviços, quando solicitadas.

CAPÍTULO VI DAS DEFINIÇÕES DE INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 25 Considera-se infração o descumprimento de qualquer obrigação, principal ou acessória, prevista na legislação do imposto.

§ 1º Constitui também infração à legislação tributária a omissão de receita, caracterizada esta como a não escrituração contábil ou fiscal, pelo sujeito passivo, de receitas por ele auferidas que acarrete a redução da base de cálculo de tributo da competência do Município.

§ 2º A apuração da infração deverá seguir o devido processo administrativo e legal.

§ 3º Além do disposto no artigo 24 desta Lei, a obrigação acessória constitui-se com a não observância, pelo sujeito passivo, de qualquer dever instrumental imposto pela legislação tributária no interesse da arrecadação ou da fiscalização, sujeitando-o às infrações e multas correspondentes conforme as normas subsequentes. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 26 O infrator da legislação tributária, no descumprimento da obrigação tributária principal, ficará sujeito às seguintes penalidades, calculadas sobre o imposto devido e não pago:

I - de 75% (setenta e cinco por cento), quando:

- a) o contribuinte ou responsável preencher com incorreção a guia de recolhimento ou deixar de proceder a devida escrituração contábil ou fiscal, acarretando a redução ou a supressão do imposto;
- b) contribuinte ou responsável solidário deixar de pagar a importância devida do imposto;
- c) o substituto tributário deixar de pagar a importância devida de imposto nos casos em que a lei lhe atribuir a responsabilidade, inclusive em caso de retenção.

II - de 100% (cem por cento), quando:

- a) houver a supressão ou redução de tributo, através de conduta definida como crime contra a ordem tributária nos termos da Lei Federal de nº 8.137/90;

III - As penalidades serão aplicadas em dobro, quando houver a reincidência na prática de infração prevista neste artigo e no art. 27 desta Lei.

§ 1º Considera-se reincidência a prática de uma nova infração, violando a mesma norma tributária, cometida pelo mesmo infrator, dentro do prazo de 05 (cinco) anos, contados da data em que se tornar definitiva administrativamente a penalidade relativa à infração anterior.

§ 2º Haverá redução do percentual das multas aplicadas neste artigo para:

I - 50% (cinquenta por cento), quando, no prazo de 30 dias após a ciência do sujeito passivo quanto à



notificação de lançamento, houver pagamento.

II - 30% (trinta por cento), se houver parcelamento nos termos da Lei Complementar Municipal em vigor, no prazo de 30 dias contados da ciência do sujeito passivo quanto à notificação do lançamento.

§ 3º No caso de haver a interposição de recursos administrativos, em primeira instância aplicar-se-á o percentual de desconto de 20% em caso de pagamento a vista e de 15% em caso de parcelamento, se houver desistência expressa antes da respectiva decisão definitiva.

§ 4º Em caso de desistência expressa após a ciência da decisão de primeira ou segunda instância ou após a interposição pelo sujeito passivo de eventual ação judicial, discutindo eventual cancelamento ou nulidade, antes do trânsito em julgado desta ação, o percentual de redução será de 10% em caso de pagamento à vista.

§ 5º A multa será restabelecida em seu valor integral, se o sujeito passivo deixar de cumprir o parcelamento com o devido pagamento. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 27 Em se tratando de sujeitos passivos pessoas físicas, de pessoas jurídicas, de Microempreendedor Individual, exceto as instituições financeiras e similares, ficam estabelecidas as seguintes infrações e respectivas multas:

I - O início ou prática de atos sujeitos à taxa de licença e/ou de alvará, sem o respectivo pagamento, não promover a inscrição.

Multa: 100 UFMs

II - a alteração de firma, razão ou determinação social, alteração do quadro societário, alteração de endereço ou atividade, não comunicar o encerramento de atividades, dentro de 30 dias.

Multa: 80 UFMs

III - Deixar de apresentar declaração fiscal ou de realizar escrituração periódica no prazo determinado pela legislação tributária municipal.

Multa: 200 UFMS

IV - no caso dos prestadores de serviços da construção civil, não manter em separado controle contábil por obra.

Multa: 300 UFMS

V - deixar de prestar informações solicitadas, omitir-se em entregar documentos ou livros que sejam solicitados pela fiscalização, de qualquer modo tentar embaraçar, ilidir, dificultar ou impedir a ação da fiscalização municipal.

Multa: 500 UFMS

VI - efetuar a impressão de notas fiscais sem autorização ou séries dobradas, sujeitando o infrator à multa abaixo, e pela qual é responsável o estabelecimento, que realizou o serviço de impressão, solidariamente, com o contribuinte, podendo ambos serem autuados concomitantemente, sem prejuízo de outras penalidades cabíveis.

Multa: 1000 UFMS

§ 1º As penalidades serão aplicadas em dobro, quando houver a reincidência na prática de infração



prevista neste artigo.

§ 2º Considera-se reincidência a prática de uma nova infração, violando a mesma norma tributária, cometida pelo mesmo infrator, dentro do prazo de 05 (cinco) anos, contados da data em que se tornar definitiva administrativamente a penalidade relativa à infração anterior. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 27-A Em se tratando das instituições financeiras e dos serviços prestados nos itens 15.01 à 15.18 da lista anexa à Lei Complementar 137/04, em descumprimento das obrigações listadas na forma dos artigos 25, § 1º e 27, sem exclusão de outras necessárias para o interesse da arrecadação e da fiscalização, a multa será de 8.500 UFMS.

§ 1º Na reincidência das infrações previstas neste artigo, aplicar-se-á em dobro a penalidade estipulada e, no triplo, no caso de persistência das mesmas ou outras condutas infratoras da legislação tributária.

§ 2º Em se tratando da infração prevista no inciso II do artigo anterior, o sujeito passivo tem o prazo de 20 dias, contados da ciência da notificação, para efetuar o cumprimento das obrigações acessórias, sob pena de arbitramento do valor apurado na forma do artigo 9º desta Lei.

§ 3º No caso dos sujeitos passivos previstos neste artigo, haverá redução de 20% somente se houver pagamento à vista. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 27-B Será reduzida em 30% o valor da multa prevista no artigo 27 desta Lei, ao sujeito passivo as pessoas físicas, o microempendedor individual e as pessoas jurídicas, exceto as instituições financeiras, se efetuar o pagamento, no prazo de 30 (trinta) dias da ciência da lavratura do auto de infração.

§ 1º Na hipótese de não haver o devido pagamento o sujeito passivo perderá o benefício a que se refere o "caput" deste artigo.

§ 2º No caso de haver a interposição de recursos administrativos ou de ação judicial, aplicar-se-á o artigo 26, § 3º e § 4º, respectivamente. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 27-C A responsabilidade por infração é excluída pela denúncia espontânea.

§ 1º A autoridade administrativa acrescerá ao valor espontaneamente denunciado pelo sujeito passivo, atualização monetária, e juros de mora sobre o valor atualizado.

§ 2º Do montante denunciado, terá, o sujeito passivo, o prazo de 30 (trinta) dias para pagamento integral do seu débito ou para requerer o parcelamento, caso em que o pagamento da primeira parcela far-se-á na data da assinatura do termo de parcelamento e as seguintes a cada 30 (trinta) dias.

§ 3º Expirado o prazo para pagamento do montante integral do débito aqui tratado ou de uma de suas parcelas, aplicar-se-á multa moratória conforme disciplinado na Lei Complementar nº 147/05.

§ 4º Não se considera espontânea a denúncia apresentada após o início de procedimento administrativo ou de medida de fiscalizações relacionadas com a infração. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 27-D A imposição dos percentuais das multas previstos nos artigos anteriores:

I - não exclui a obrigação do infrator de pagar o tributo com incidência de multa moratória, juros e atualização monetária;



II - não exige o infrator do cumprimento das obrigações tributárias acessórias e de outras sanções cíveis, administrativas ou criminais que couberem. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)

Art. 28 Em qualquer caso de atraso o débito do contribuinte será acrescido de juros de 0,5% (meio por cento) ao mês.

Art. 29 (Revogado pela Lei Complementar nº 147/2005)

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31 Poderá ser cancelado o lançamento do ISSQN, do contribuinte individual que, inscrito regularmente e notificado, comprove em processo administrativo regular, o encerramento de suas atividades.

Art. 31-A Fica autorizado o Município a conceder descontos especiais aos contribuintes que antecipem o pagamento integral do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza Fixo, na seguinte forma:

I - 15% (quinze por cento) sobre o valor total do imposto a recolher ao contribuinte que efetuar o pagamento na parcela única 1.

II - 5% (cinco por cento) sobre o valor total do imposto a recolher ao contribuinte que efetuar o pagamento na parcela única 2.

III - Aos contribuintes que não possuam débitos vencidos ou inscritos em dívida ativa até o dia 31 de outubro do ano anterior será concedido um desconto adicional de 5% (cinco por cento) para os pagamentos nas parcelas únicas 1 e 2. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 371/2014)

Art. 32 Ficam revogados os artigos 23 a 43, da Lei nº 1.779/97 e as Leis nº 2.120/84, 2.150/85, 2.214/85, 2.249/86, 2.726/91, 2.988/94, 3.088/95 e 3.252/97.

Art. 33 Esta Lei Complementar entra em vigor na data de sua publicação.

GABINETE DO PREFEITO, Centro Administrativo Municipal, em 29 de dezembro de 2004.

OSVALDO GOMES
Prefeito Municipal

ão)

ão)

ANEXO I
(Redação dada pela Lei Complementar nº 353/2013)

LISTA DE SERVIÇOS SUJEITOS AO ISSQN E RESPECTIVAS ALÍQUOTAS



Descrição dos serviços sujeitos ao pagamento do Imposto fixo ou variável conforme tabela.	Fixa o valor Mensal a ser recolhido por profissionais pessoais físicas e de base para pessoas jurídicas multiplicado pelo número de profissionais	Variável % mensal
=====		
1 Serviços de informática e congêneres.		
1.01 Análise e desenvolvimento de sistemas.		2%
1.02 Programação.		2%
1.03 Processamento, armazenamento ou hospedagem de dados, textos, imagens, vídeos, páginas eletrônicas, aplicativos e sistemas de informação, entre outros formatos, e congêneres.		2%
		(Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)
1.04 Elaboração de programas de computadores, inclusive de jogos eletrônicos, independentemente da arquitetura construtiva da máquina em que o programa será executado, incluindo tablets, smartphones e congêneres.		2%
		(Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)
1.05 Licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação.		2%
1.06 Assessoria e consultoria em informática.		2%
1.07 Suporte técnico em informática, inclusive instalação, configuração e manutenção de programas de computação e bancos de dados.		2%
1.08 Planejamento, confecção, manutenção e atualização de páginas eletrônicas.		2%
1.09 Disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, respeitada a imunidade de livros, jornais e periódicos (exceto a distribuição de conteúdos pelas prestadoras de Serviço de Acesso Condicionado, de que trata a Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011, sujeita ao ICMS)		2%
		(Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)
2 Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.		
2.01 Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza		2%
3 Serviços prestados mediante locação, cessão de direito de uso e congêneres.		
3.01 Item VETADO na Lei Complementar Federal nº 116/2003.		
3.02 Cessão de direito de uso de marcas e de sinais de propaganda.		2%
3.03 Exploração de salões de festas, centro de convenções, escritórios virtuais, stands, quadras esportivas, estádios, ginásios, auditórios, casas de espetáculos, parques de diversões, canchas e congêneres, para realização de eventos ou negócios de qualquer natureza.		2%
3.04 Locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não, de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza.		2%
3.05 Cessão de andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas de uso temporário.		2%
4 Serviços de saúde, assistência médica e congêneres.		
4.01 Medicina e biomedicina.	50 UFMs	2%
4.02 Análises clínicas, patologia, eletricidade médica, radioterapia, quimioterapia, ultra-sonografia, ressonância magnética radiologia, tomografia e congêneres.		2%
4.03 Hospitais, clínicas, laboratórios, sanatórios, manicômios, casas de saúde, prontos-socorros, ambulatórios e congêneres.		2%



	res.		
4.04	Instrumentação cirúrgica.		2%
4.05	Acupuntura.		2%
4.06	Enfermagem, inclusive serviços auxiliares.	30 UFMS nível superior e 15 UFMS nível técnico	2%
4.07	Serviços farmacêuticos.		2%
4.08	Terapia ocupacional, fisioterapia e fonoaudiologia.	20 UFMS	2%
4.09	Terapias de qualquer espécie destinadas ao tratamento físico, orgânico e mental.	20 UFMS	2%
4.10	Nutrição.	20 UFMS	2%
4.11	Obstetrícia.	50 UFMS	2%
4.12	Odontologia.	35 UFMS	2%
4.13	Ortótica.	20 UFMS	2%
4.14	Próteses sob encomenda.	20 UFMS	2%
4.15	Psicanálise.	20 UFMS	2%
4.16	Psicologia.	20 UFMS	2%
4.17	Casas de repouso e de recuperação, creches, asilos e congêneres.		2%
4.18	Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.		2%
4.19	Bancos de sangue, leite, pele, olhos, vulos, sêmen e congêneres.		2%
4.20	Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.		2%
4.21	Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.		2%
4.22	Planos de medicina de grupo ou individual e convênios, para prestação de assistência médica, hospitalar, odontológica e congêneres.		2%
4.23	Outros planos de saúde que se cumpram através de serviços de terceiros contratados, credenciados, cooperados ou apenas pagos pelo operador do plano mediante indicação do beneficiário.		2%
5) Serviços de medicina e assistência veterinária e congêneres.			
5.01	Medicina veterinária e zootecnia.	30 UFMS	2%
5.02	Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.		2%
5.03	Laboratórios de análise na área veterinária.		2%
5.04	Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.		2%
5.05	Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.		2%
5.06	Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.		2%
5.07	Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.		2%
5.08	Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.		2%
5.09	Planos de atendimento e assistência médico-veterinária.		2%
6) Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.			
6.01	Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.		2%
6.02	Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres		2%
6.03	Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.		2%



6.04	Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.	2%
6.05	Centros de emagrecimento, spa e congêneres.	2%
6.06	Aplicação de tatuagens, piercings e congêneres. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)	2%
7	Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.	
7.01	Engenharia, agronomia, agrimensura, arquitetura, geologia, urbanismo, paisagismo e congêneres. 35 UFMS	2%
7.02	Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).	2%
7.03	Elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, estudos organizacionais e outros, relacionados com obras e serviços de engenharia; elaboração de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para trabalhos de engenharia.	2%
7.04	Demolição.	2%
7.05	Reparação, conservação e reforma de edifícios, estradas, pontes, portos e congêneres (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador dos serviços, fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).	2%
7.06	Colocação e instalação de tapetes, carpetes, assoalhos, cortinas, gesso e revestimentos de parede, vidros, divisórias, placas de congêneres, com material fornecido pelo tomador do serviço.	2%
7.07	Recuperação, raspagem, polimento e lustração de pisos e congêneres.	2%
7.08	Calafetação.	2%
7.09	Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.	5%
7.10	Limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres.	2%
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.	2%
7.13	Detetização, desinfecção, desinsetização, imunização, higienização, desratização, pulverização e congêneres.	2%
7.14	item VETADO na Lei Complementar Federal nº 116/2003.	
7.15	item VETADO na Lei Complementar Federal nº 116/2003.	
7.16	Florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação, reparação de solo, plantio, silagem, colheita, corte e descascamento de árvores, silvicultura, exploração florestal e dos serviços congêneres indissociáveis da formação, manutenção e colheita de florestas, para quaisquer fins e por quaisquer meios. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)	2%
7.17	Escoramento, contenção de encostas e serviços congêneres.	2%
7.18	Limpeza e dragagem de rios, portos, canais, baías, lagos, lagoas, represas, açudes e congêneres.	2%
7.19	Acompanhamento e fiscalização da execução de obras de engenharia, arquitetura e urbanismo.	2%
7.20	Aerofotogrametria (inclusive interpretação), cartografia, mapeamento, levantamentos topográficos, batimétricos, geográficos, geodésicos, geológicos, geofísicos e congêneres	2%



7.21	Pesquisa, perfuração, cimentação, mergulho, perfilagem, concretização, testemunhagem, pescaria, estimulação e outros serviços relacionados com a exploração e exploração de petróleo, gás natural e de outros recursos minerais	2%
7.22	Nucleação e bombardeamento de nuvens e congêneres.	2%
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	2%
8.02	Instrução, treinamento, orientação pedagógica e educacional, avaliação de conhecimentos de qualquer natureza.	2%
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 marítima, motéis, pensões e congêneres; ocupação por temporada com fornecimento de serviço (o valor da alimentação e gorjeta, quando incluído no preço da diária, fica sujeito ao Imposto Sobre Serviços).	2%
9.02	Agenciamento, organização, promoção, intermediação e execução de programas de turismo, passeios, viagens, excursões, hospedagens e congêneres.	2%
9.03	Guias de turismo.	2%
10	Serviços de intermediação e congêneres.	
10.01	Agenciamento, corretagem ou intermediação de câmbio, de seguros, de cartões de crédito, de planos de saúde e de planos de previdência privada.	2%
10.02	Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores mobiliários e contratos quaisquer.	2%
10.03	Agenciamento, corretagem ou intermediação de direitos de propriedade industrial, artística ou literária.	15 UFMS 2%
10.04	Agenciamento, corretagem ou intermediação de contratos de arrendamento mercantil (leasing), de franquia (franchising) e de faturização (factoring).	2%
10.05	Agenciamento, corretagem ou intermediação de bens móveis ou imóveis, não abrangidos em outros itens ou subitens, inclusive aqueles realizados no âmbito de Bolsas de Mercadorias e Futuros, por quaisquer meios.	40 UFMS 2%
10.06	Agenciamento marítimo.	2%
10.07	Agenciamento de notícias.	2%
10.08	Agenciamento de publicidade e propaganda, inclusive o agenciamento de veiculação por quaisquer meios.	2%
10.09	Representação de qualquer natureza, inclusive comercial	2%
10.10	Distribuição de bens de terceiros.	2%
11	Serviços de guarda, estacionamento, armazenamento, vigilância e congêneres.	
11.01	Guarda e estacionamento de veículos terrestres automotores, de aeronaves e de embarcações.	2%
11.02	Vigilância, segurança ou monitoramento de bens, pessoas e semoventes.	2%
	(Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)	
11.03	Escolta, inclusive de veículos e cargas.	2%
11.04	Armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bens de qualquer espécie.	2%
12	Serviços de diversões, lazer, entretenimento e congêneres.	
12.01	Espetáculos teatrais.	2%
12.02	Exibições cinematográficas.	2%
12.03	Espetáculos circenses.	2%
12.04	Programas de auditório.	2%



12.05	Parques de diversões, centros de lazer e congêneres.	2%
12.06	Boates, taxi-dancing e congêneres.	2%
12.07	Shows, ballet, danças, desfiles, bailes, óperas, concertos, recitais, festivais e congêneres.	2%
12.08	Feiras, exposições, congressos e congêneres.	2%
12.09	Bilhares, boliches e diversões eletrônicas ou não.	2%
12.10	Corridas e competições de animais.	2%
12.11	Competições esportivas ou de destreza física ou intelectual, com ou sem a participação do espectador.	2%
12.12	Execução de música.	2%
12.13	Produção, mediante ou sem encomenda prévia, de eventos, espetáculos, entrevistas, shows, ballet, danças, desfiles, bailes, teatros, óperas, concertos, recitais, festivais e congêneres.	2%
12.14	Fornecimento de música para ambientes fechados ou não, mediante transmissão por qualquer processo.	2%
12.15	Desfiles de blocos carnavalescos ou folclóricos, trios elétricos e congêneres.	2%
12.16	Exibição de filmes, entrevistas, musicais, espetáculos, shows, concertos, desfiles, óperas, competições esportivas, de destreza intelectual ou congêneres.	2%
12.17	Recreação e animação, inclusive em festas e eventos de qualquer natureza.	2%
13	Serviços relativos a fonografia, fotografia, cinematografia e reprografia.	
13.01	Item VETADO na Lei Complementar Federal nº 116/2003.	2%
13.02	Fonografia ou gravação de sons, inclusive gravação, dublagem, mixagem e congêneres.	2%
13.03	Fotografia e cinematografia, inclusive revelação, ampliação, cópia, reprodução, gravação e congêneres.	2%
13.04	Reprografia, microfilmagem e digitalização.	2%
13.05	Composição gráfica, inclusive confecção de impressos gráficos, fotocoloração, clichê, zincografia, litografia e fotolitografia, exceto se destinados a posterior operação de comercialização ou industrialização, ainda que incorporados, de qualquer forma, a outra mercadoria que deva ser objeto de posterior circulação, tais como bulas, rótulos, etiquetas, caixas, cartuchos, embalagens e manuais técnicos e de instrução, quando ficarem sujeitos ao ICMS. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)	2%
14	Serviços relativos a bens de terceiros.	
14.01	Lubrificação, limpeza, lubrificação, revisão, carga e recarga, conserto, restauração, blindagem, manutenção e conservação de máquinas, veículos, aparelhos, equipamentos, motores, elevadores ou de qualquer objeto (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).	2%
14.02	Assistência técnica.	2%
14.03	Recondicionamento de motores (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).	2%
14.04	Recauchutagem ou regeneração de pneus.	2%
14.05	Restauração, recondicionamento, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, plastificação, costura, acabamento, polimento e congêneres de objetos quaisquer. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)	2%
14.06	Instalação e montagem de aparelhos, máquinas e equipamentos, inclusive montagem industrial, prestados ao usuário final, exclusivamente com material por ele fornecido.	2%



14.07	Colocação de molduras e congêneres.	2%
14.08	Encadernação, gravação e douração de livros, revistas e congêneres.	2%
14.09	Alfaiataria e costura, quando o material for fornecido pelo usuário final, exceto aviamento.	2%
14.10	Tinturaria e lavanderia.	2%
14.11	Tapeçaria e reforma de estofamentos em geral.	2%
14.12	Funilaria e lanternagem.	2%
14.13	Carpintaria e serralheria.	2%
14.14	Guincho intramunicipal, guindaste e içamento.	2%
ida pela Lei Complementar nº 421/2018) (Redação acrescida)		
15	Serviços relacionados ao setor bancário ou financeiro, inclusive aqueles prestados por instituições financeiras autorizadas a funcionar pela União ou por quem de direito.	
15.01	Administração de fundos quaisquer, de consórcio, de cartão de crédito ou débito e congêneres, de carteira de clientes, de cheques pré-datados e congêneres.	5%
15.02	Abertura de contas em geral, inclusive conta-corrente, conta de investimentos e aplicação e caderneta de poupança, no País e no exterior, bem como a manutenção das referidas contas ativas e inativas.	5%
15.03	Locação e manutenção de cofres particulares, de terminais eletrônicos, de terminais de atendimento e de bens e equipamentos em geral.	5%
15.04	Fornecimento ou emissão de atestados em geral, inclusive atestado de idoneidade, atestado de capacidade financeira e congêneres.	5%
15.05	Cadastro, elaboração de ficha cadastral, renovação cadastral e congêneres, inclusão ou exclusão no Cadastro de Emitentes de Cheques sem Fundos - CCF ou em quaisquer outros bancos cadastrais.	5%
15.06	Emissão, reemissão e fornecimento de avisos, comprovantes e documentos em geral; abono de firmas; coleta e entrega de documentos, bens e valores; comunicação com outra agência ou com a administração central; licenciamento eletrônico de veículos; transferência de veículos; agenciamento fiduciário ou depositário; devolução de bens em custódia.	5%
15.07	Acesso, movimentação, atendimento e consulta a contas em geral, por qualquer meio ou processo, inclusive por telefone, fac-símile, internet e telex, acesso a terminais de atendimento, inclusive vinte e quatro horas; acesso a outro banco e a rede compartilhada; fornecimento de saldo, extrato e demais informações relativas a contas em geral, por qualquer meio ou processo.	5%
15.08	Emissão, reemissão, alteração, cessão, substituição, cancelamento e registro de contrato de crédito; estudo, análise e avaliação de operações de crédito; emissão, concessão, alteração ou contratação de aval, fiança, anuência e congêneres; serviços relativos a abertura de crédito, para quaisquer fins.	5%
15.09	Arrendamento mercantil (leasing) de quaisquer bens, inclusive cessão de direitos e obrigações, substituição de garantia, alteração, cancelamento e registro de contrato, e demais serviços relacionados ao arrendamento mercantil.	5%
15.10	Serviços relacionados a cobranças, recebimentos ou pagamentos em geral, de títulos quaisquer, de contas ou carnês, de câmbio, de tributos e por conta de terceiros, inclusive os efetuados por meio eletrônico, automático ou por máquinas de atendimento; fornecimento de posição de cobrança, recebimento ou pagamento; emissão de carnês, fichas de compensação, impressos e documentos em geral.	5%
15.11	Devolução de títulos, protesto de títulos, sustação de protesto, manutenção de títulos, reapresentação de títulos, e demais serviços a eles relacionados.	5%
15.12	Custódia em geral, inclusive de títulos e valores mobiliários.	5%
15.13	Serviços relacionados a operações de câmbio em geral,	5%



	edição, alteração, prorrogação, cancelamento e baixa de contrato de câmbio; emissão de registro de exportação ou de crédito; cobrança ou depósito no exterior; emissão, fornecimento e cancelamento de cheques de viagem; fornecimento, transferência, cancelamento e demais serviços relativos a carta de crédito de importação, exportação e garantias recebidas; envio e recebimento de mensagens em geral relacionadas a operações de câmbio.		
15.14	Fornecimento, emissão, reemissão, renovação e manutenção de cartão magnético, cartão de crédito, cartão de débito, cartão salário e congêneres.	5%	
15.15	Compensação de cheques e títulos quaisquer; serviços relacionados a depósito, inclusive depósito identificado, saque de contas quaisquer, por qualquer meio ou processo inclusive em terminais eletrônicos e de atendimento.	5%	
15.16	Emissão, reemissão, liquidação, alteração, cancelamento e baixa de ordens de pagamento, ordens de crédito e similares, por qualquer meio ou processo; serviços relacionados à transferência de valores, dados, fundos, pagamentos e similares, inclusive entre contas em geral.	5%	
15.17	Emissão, fornecimento, devolução, sustação, cancelamento e oposição de cheques quaisquer, avulso ou por talão.	5%	
15.18	Serviços relacionados a crédito imobiliário, avaliação e vistoria de imóvel ou obra, análise técnica e jurídica, emissão, reemissão, alteração, transferência e renegociação de contrato, emissão e reemissão do termo de quitação e demais serviços relacionados a crédito imobiliário.	5%	
16	Serviços de transporte de natureza municipal.		
16.01	Serviços de transporte coletivo municipal rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário de passageiros. (Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)	2%	(Redação dada p
16.02	Outros serviços de transporte de natureza municipal. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)	2%	(Redação acresc
16.03	Transporte municipal individual - Táxi. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)	5 UFMS	(Redação acresc
17	Serviços de apoio técnico, administrativo, jurídico, contábil, comercial e congêneres		
17.01	Assessoria ou consultoria de qualquer natureza, não contida em outros itens desta lista; análise, exame, pesquisa, coleta, compilação e fornecimento de dados e informações de qualquer natureza, inclusive cadastro e similares.	2%	
17.02	Datilografia, digitação, estenografia, expediente, secretaria em geral, resposta audível, redação, edição, interpretação, revisão, tradução, apoio e infra-estrutura administrativa e congêneres.	2%	
17.03	Planejamento, coordenação, programação ou organização técnica, financeira ou administrativa.	2%	
17.04	Recrutamento, agenciamento, seleção e colocação de mão-de-obra.	2%	
17.05	Fornecimento de mão-de-obra, mesmo em caráter temporário, inclusive de empregados ou trabalhadores, avulsos ou temporários, contratados pelo prestador de serviço.	2%	
17.06	Propaganda e publicidade, inclusive promoção de vendas, planejamento de campanhas ou sistemas de publicidade, elaboração de desenhos, textos e demais materiais publicitários.	2%	
17.07	Item VETADO na Lei Complementar Federal nº 116/2003.	2%	
17.08	Franquia (franchising).	2%	
17.09	Perícias, laudos, exames técnicos e análises técnicas.	2%	
17.10	Planejamento, organização e administração de feiras, exposições, congressos e congêneres.	2%	
17.11	Organização de festas e recepções; bufê (exceto o fornecimento de alimentação e bebidas, que fica sujeito ao ICMS).	2%	
17.12	Administração em geral, inclusive de bens e negócios de	2%	



	terceiros.		
17.13	Leilão e congêneres.		2%
17.14	Advocacia.	40 UFMS	2%
17.15	Arbitragem de qualquer espécie, inclusive jurídica.		2%
17.16	Auditoria.		2%
17.17	Análise de Organização e Métodos.		2%
17.18	Atuária e cálculos técnicos de qualquer natureza.		2%
17.19	Contabilidade, inclusive serviços técnicos e auxiliares.	35 UFMS	2%
17.20	Consultoria e assessoria econômica ou financeira.		2%
17.21	Estatística.		2%
17.22	Cobrança em geral.		2%
17.23	Assessoria, análise, avaliação, atendimento, consulta, cadastro, seleção, gerenciamento de informações, administração de contas a receber ou a pagar e em geral, relacionadas a operações de faturização (factoring).		2%
17.24	Apresentação de palestras, conferências, seminários e congêneres.		2%
17.25	Inserção de textos, desenhos e outros materiais de propaganda e publicidade, em qualquer meio (exceto em livros, jornais, periódicos e nas modalidades de serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens de recepção livre e gratuita).		2%
ida pela Lei Complementar nº 421/2018) (Redação acresc			
18	Serviços de regulação de sinistros vinculados a contratos de seguros; inspeção e avaliação de riscos para cobertura de contratos de seguros; prevenção e gerência de riscos seguráveis e congêneres.		
18.01	Serviços de regulação de sinistros vinculados a contratos de seguros; inspeção e avaliação de riscos para cobertura de contratos de seguros; prevenção e gerência de riscos seguráveis e congêneres.		2%
19	Serviços de distribuição e venda de bilhetes e demais produtos de loteria, bingos, cartões, pules ou cupons de apostas, sorteios, prêmios, inclusive os decorrentes de títulos de capitalização e congêneres.		
19.01	Serviços de distribuição e venda de bilhetes e demais produtos de loteria, bingos, cartões, pules ou cupons de apostas, sorteios, prêmios, inclusive os decorrentes de títulos de capitalização e congêneres.		2%
20	Serviços portuários, aeroportuários, ferroportuários, de terminais rodoviários, ferroviários e metroviários.		
20.01	Serviços portuários, ferroportuários, utilização de porto, movimentação de passageiros, reboque de embarcações, rebocador escoteiro, atracação, desatracação, serviços de praticagem, capatazia, armazenagem de qualquer natureza, serviços acessórios, movimentação de mercadorias, serviços de apoio marítimo, de movimentação ao largo, serviços de armadores, estiva, conferência, logística e congêneres.		2%
20.02	Serviços aeroportuários, utilização de aeroporto, movimentação de passageiros, armazenagem de qualquer natureza, capatazia, movimentação de aeronaves, serviços de apoio aeroportuários, serviços acessórios, movimentação de mercadorias, logística e congêneres.		2%
20.03	Serviços de terminais rodoviários, ferroviários, metroviários, movimentação de passageiros, mercadorias, inclusive suas operações, logística e congêneres.		2%
21	Serviços de registros públicos, cartorários e notariais.		
21.01	Serviços de registros públicos, cartorários e notariais		2%
22	Serviços de exploração de rodovia.		
22.01	Serviços de exploração de rodovia mediante cobrança de preço ou pedágio dos usuários, envolvendo execução de serviços de conservação, manutenção, melhoramentos para adequação de capacidade e segurança de trânsito, operação, monitoração, assistência aos usuários e outros		5%



	serviços definidos em contratos, atos de concessão ou de permissão ou em normas oficiais.		
	23 Serviços de programação e comunicação visual, desenho industrial e congêneres.		
	23.01 Serviços de programação e comunicação visual, desenho industrial e congêneres.		2%
	24 Serviços de chaveiros, confecção de carimbos, placas, sinalização visual, banners, adesivos e congêneres.		
	24.01 Serviços de chaveiros, confecção de carimbos, placas, sinalização visual, banners, adesivos e congêneres.		2%
	25 Serviços funerários.		
	25.01 Funerais, inclusive fornecimento de caixão, urna ou esquifes; aluguel de capela;transporte do corpo cadavérico; fornecimento de flores, coroas e outros paramentos; desembaraço de certidão de óbito; fornecimento de véu, erva e outros adornos; embalsamento, embelezamento, conservação ou restauração de cadáveres.		2%
	25.02 Translado intramunicipal e cremação de corpos e partes de corpos cadavéricos.		2%
	(Redação dada pela Lei Complementar nº 421/2018)		
	25.03 Planos ou convênio funerários.		2%
	25.04 Manutenção e conservação de jazigos e cemitérios.		2%
	25.05 Cessão de uso de espaços em cemitérios para sepultamento.		2%
	(Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)		
	26 Serviços de coleta, remessa ou entrega de correspondências, documentos, objetos, bens ou valores, inclusive pelos correios e suas agências franqueadas; courier e congêneres		
	26.01 Serviços de coleta, remessa ou entrega de correspondências, documentos, objetos, bens ou valores, inclusive pelos correios e suas agências franqueadas; courier e congêneres.		2%
	27 Serviços de assistência social.		
	27.01 Serviços de assistência social.		2%
	28 Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.		
	28.01 Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.		2%
	29 Serviços de biblioteconomia.		
	29.01 Serviços de biblioteconomia.		2%
	30 Serviços de biologia, biotecnologia e química.		
	30.01 Serviços de biologia, biotecnologia e química.		2%
	31 Serviços técnicos em edificações, eletrônica, eletrotécnica, mecânica, telecomunicações e congêneres.		
	31.01 Serviços técnicos em edificações, eletrônica, eletrotécnica, mecânica, telecomunicações e congêneres.		2%
	32 Serviços de desenhos técnicos.		
	32.01 Serviços de desenhos técnicos.		2%
	33 Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.		
	33.01 Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.		2%
	34 Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.		
	34.01 Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.		2%
	35 Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.		
	35.01 Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.		2%
	36 Serviços de meteorologia.		
	36.01 Serviços de meteorologia.		2%



37	Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.		
37.01	Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.		2%
38	Serviços de museologia.		
38.01	Serviços de museologia.		2%
39	Serviços de ourivesaria e lapidação.		
39.01	Serviços de ourivesaria e lapidação (quando o material for fornecido pelo tomador do serviço).		2%
40	Serviços relativos a obras de arte sob encomenda.		
40.01	Obras de arte sob encomenda.		2%

(Redação dada pela Lei Complementar nº 353/2013)

Nota: Este texto não substitui o original publicado no Diário Oficial.

Data de Inserção no Sistema LeisMunicipais: 24/11/2008



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

4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO



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

CÁLCULO DO FIT PONDERADO										
Segmento	Extensão (km)			Extensão (%)		VMD	FIT	FIT proximidades dos centros urbanos	FIT Segmento	FIT seg X Ext.
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural					
126ERS0170	12,15	0,00	12,15	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,6075
126ERS0190	17,35	0,00	17,35	100,00%	0,00%	1150	0%	5,00%	5,00%	0,8675
126ERS0220	3,19	0,00	3,19	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,1595
129ERS0150	19,95	0,00	19,95	100,00%	0,00%	4318	3,86%	5,00%	8,86%	1,7676
129ERS0170	3,09	0,00	3,09	100,00%	0,00%	4126	3,54%	5,00%	8,54%	0,2639
129ERS0180	13,47	0,00	13,47	100,00%	0,00%	3637	2,73%	5,00%	7,73%	1,0412
129ERS0190	2,47	0,00	2,47	100,00%	0,00%	7355	8,93%	5,00%	13,93%	0,3441
129ERS0210	11,57	0,00	11,57	100,00%	0,00%	2330	0,55%	5,00%	5,55%	0,6421
129ERS0230	8,74	0,00	8,74	100,00%	0,00%	1448	0%	5,00%	5,00%	0,4370
129ERS0250	11,61	0,00	11,61	100,00%	0,00%	1170	0%	5,00%	5,00%	0,5805
132ERS0010	6,77	0,00	6,77	100,00%	0,00%	2310	0,52%	5,00%	5,52%	0,3737
132ERS0030	13,36	0,00	13,36	100,00%	0,00%	1172	0%	5,00%	5,00%	0,6680
135ERS0020	3,77	0,00	3,77	100,00%	0,00%	414	0%	5,00%	5,00%	0,1885
135ERS0040	3,48	0,00	3,48	100,00%	0,00%	2228	0,38%	5,00%	5,38%	0,1872
142ERS0030	18,18	0,00	18,18	100,00%	0,00%	3671	2,79%	5,00%	7,79%	1,4162
142ERS0040	3,99	0,00	3,99	100,00%	0,00%	1906	0%	5,00%	5,00%	0,1995
142ERS0050	11,68	0,00	11,68	100,00%	0,00%	1424	0%	5,00%	5,00%	0,5840
142ERS0070	7,18	0,00	7,18	100,00%	0,00%	1407	0%	5,00%	5,00%	0,3590
153RSC1672	6,45	0,00	6,45	100,00%	0,00%	8854	11,42%	5,00%	16,42%	1,0591
153RSC1680	2,80	0,00	2,80	100,00%	0,00%	11712	15%	5,00%	20,00%	0,5600
153RSC1690	35,91	0,00	35,91	100,00%	0,00%	6973	8,29%	5,00%	13,29%	4,7724
153RSC1720	5,84	0,00	5,84	100,00%	0,00%	2563	0,94%	5,00%	5,94%	0,3469
153RSC1730	35,43	0,00	35,43	100,00%	0,00%	1420	0%	5,00%	5,00%	1,7715
223ERS0010	14,25	0,00	14,25	100,00%	0,00%	3371	2,29%	5,00%	7,29%	1,0388
223ERS0030	12,89	0,00	12,89	100,00%	0,00%	3137	1,90%	5,00%	6,90%	0,8894
223ERS0040	0,94	0,00	0,94	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,0470
223ERS0050	10,09	0,00	10,09	100,00%	0,00%	6503	7,51%	5,00%	12,51%	1,2623
223ERS0070	12,89	0,00	12,89	100,00%	0,00%	5567	5,95%	5,00%	10,95%	1,4115
324ERS0068	8,20	0,00	8,20	100,00%	0,00%	2073	0,12%	5,00%	5,12%	0,4198
324ERS0070	6,89	0,00	6,89	100,00%	0,00%	1812	0%	5,00%	5,00%	0,3445
324ERS0090	18,53	0,00	18,53	100,00%	0,00%	2226	0,38%	5,00%	5,38%	0,9969
324ERS0100	17,39	0,00	17,39	100,00%	0,00%	2542	0,90%	5,00%	5,90%	1,0260
324ERS0110	14,41	0,00	14,41	100,00%	0,00%	2524	0,87%	5,00%	5,87%	0,8459
324ERS0150	8,61	0,00	8,61	100,00%	0,00%	11390	15%	5,00%	20,00%	1,7220
324ERS0170	23,92	0,00	23,92	100,00%	0,00%	7064	8,44%	5,00%	13,44%	3,2148
324ERS0190	5,78	0,00	5,78	100,00%	0,00%	9599	12,67%	5,00%	17,67%	1,0213
324ERS0210	6,93	0,00	6,93	100,00%	0,00%	10400	14,00%	5,00%	19,00%	1,3167
324ERS0215	21,59	0,00	21,59	100,00%	0,00%	6336	7,23%	5,00%	12,23%	2,6405
324ERS0230	16,76	0,00	16,76	100,00%	0,00%	3846	3,08%	5,00%	8,08%	1,3542
324ERS0250	8,08	0,00	8,08	100,00%	0,00%	4211	3,69%	5,00%	8,69%	0,7022
332ERS0140	2,17	0,00	2,17	100,00%	0,00%	1435	0%	5,00%	5,00%	0,1085
332ERS0150	36,04	0,00	36,04	100,00%	0,00%	2264	0,44%	5,00%	5,44%	1,9606
332ERS0175	9,37	0,00	9,37	100,00%	0,00%	5134	5,22%	5,00%	10,22%	0,9576
332ERS0190	4,29	0,00	4,29	100,00%	0,00%	778	0%	5,00%	5,00%	0,2145
332ERS0210	4,37	0,00	4,37	100,00%	0,00%	2207	0,35%	5,00%	5,35%	0,2338
332ERS0230	13,70	0,00	13,70	100,00%	0,00%	1885	0%	5,00%	5,00%	0,6850
332ERS0070	1,74	0,00	1,74	100,00%	0,00%	1246	0%	5,00%	5,00%	0,0870
402ERS0010	14,38	0,00	14,38	100,00%	0,00%	865	0%	5,00%	5,00%	0,7190
428ERS0010	14,02	0,00	14,02	100,00%	0,00%	602	0%	5,00%	5,00%	0,7010
430ERS0015	12,70	0,00	12,70	100,00%	0,00%	846	0%	5,00%	5,00%	0,6350
434ERS0010	8,62	0,00	8,62	100,00%	0,00%	1543	0%	5,00%	5,00%	0,4310
434ERS0030	10,08	0,00	10,08	100,00%	0,00%	1138	0%	5,00%	5,00%	0,5040
438ERS0010	4,37	0,00	4,37	100,00%	0,00%	4614	4,36%	5,00%	9,36%	0,4090
451ERS0010	1,40	0,00	1,40	100,00%	0,00%	636	0%	5,00%	5,00%	0,0700
458ERS0010	6,57	0,00	6,57	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,3285
458ERS0020	7,94	0,00	7,94	100,00%	0,00%	659	0%	5,00%	5,00%	0,3970
462ERS0010	13,47	0,00	13,47	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,6735
463ERS0030	30,86	0,00	30,86	100,00%	0,00%	2624	1,04%	5,00%	6,04%	1,8639
463ERS0040	3,24	0,00	3,24	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,1620
463ERS0050	1,53	0,00	1,53	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,0765
463ERS0010	4,60	0,00	4,60	100,00%	0,00%	647	0%	5,00%	5,00%	0,2300



Segmento	Extensão (km)			Extensão (%)		VMD	FIT	FIT proximidades dos centros urbanos	FIT Segmento	FIT seg X Ext.
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural					
531ERS0010	5,58	0,00	5,58	100,00%	0,00%	433	0%	5,00%	5,00%	0,2790
810VRS0010	10,50	0,00	10,50	100,00%	0,00%	1119	0%	5,00%	5,00%	0,5250
810VRS0020	11,74	0,00	11,74	100,00%	0,00%	513	0%	5,00%	5,00%	0,5870
810VRS0030	2,89	0,00	2,89	100,00%	0,00%	513	0%	5,00%	5,00%	0,1445
817VRS0010	26,66	0,00	26,66	100,00%	0,00%	1169	0%	5,00%	5,00%	1,3330
817VRS0030	13,72	0,00	13,72	100,00%	0,00%	1166	0%	5,00%	5,00%	0,6860
818VRS0010	21,03	0,00	21,03	100,00%	0,00%	1051	0%	5,00%	5,00%	1,0515
818VRS0020	2,06	0,00	2,06	100,00%	0,00%		0%	5,00%	5,00%	0,1030
818VRS0030	1,86	0,00	1,86	100,00%	0,00%	2220	0,37%	5,00%	5,37%	0,0999
819VRS0010	20,96	0,00	20,96	100,00%	0,00%	547	0%	5,00%	5,00%	1,0480
851VRS0010	9,72	0,00	9,72	100,00%	0,00%	1419	0%	5,00%	5,00%	0,4860
854VRS0010	14,30	0,00	14,30	100,00%	0,00%	635	0%	5,00%	5,00%	0,7150
856VRS0005	6,30	0,00	6,30	100,00%	0,00%	497	0%	5,00%	5,00%	0,3150
58,2710										
FIT ADOPTADO (%):										7,11%



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

5 – QUADRO RESUMO



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 819,36 km
DATA-BASE: out/23

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇO: 27,65%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
Código	Descrição do Serviço	%	Valor (R\$)
1	SERVIÇOS INICIAIS	3,63%	1.344.631,11
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,12%	787.829,26
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,63%	235.040,52
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,87%	321.761,33
2	TERRAPLENAGEM	0,34%	125.356,98
3	PAVIMENTAÇÃO	44,33%	16.437.841,02
4	TRANSPORTES	10,01%	3.712.497,36
5	SERVIÇOS DE CONSERVA	1,87%	694.130,73
6	SINALIZAÇÃO	0,89%	329.057,69
7	DRENAGEM	0,76%	281.102,84
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		61,82%	22.924.617,73
1	MATERIAIS ASFÁLTICOS		
1.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	35,01%	12.982.339,62
1.2	TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS	3,17%	1.175.609,23
TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		38,18%	14.157.948,85
TOTAL DOS SERVIÇOS COM MATERIAS ASFÁLTICOS		100,00%	37.082.566,58
PREVISÃO ISSQN		R\$	R\$ 112.637,97



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

6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



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



OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km
 DATA BASE: out-23

ORÇAMENTO: S/DESCONTERAÇÃO
 BDI SERVIÇOS: 27,65%
 BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
SERVIÇOS INICIAIS							
1							1.344.631,11
1.1	AL	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1.000	787.829,26	787.829,26
1.2	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1.000	235.040,52	235.040,52
1.3	IC	SICRO	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UN	1.000	321.761,33	321.761,33
TERRAPLENAGEM							
2							125.356,98
2.1	5502993	SICRO	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	906,270	31,41	28.465,94
2.2	5514344	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA DMT = 5,00 km	TKM	6.797,010	1,03	7.000,92
2.3	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M²	121,810	2,17	264,32
2.4	5501702	SICRO	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UN	150,000	123,21	18.481,50
2.5	5501700	SICRO	ESCAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	15.000,000	0,66	9.900,00
2.6	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	76,030	9,25	703,27
2.7	4805762	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	1.181,470	10,58	12.489,95
2.8	4805765	SICRO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	101,380	249,68	25.312,65
2.9	4815671	SICRO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	55,000	22,48	1.236,40
2.10	5502589	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	176,000	12,93	2.275,68
2.11	5502880	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	220,000	18,48	4.065,60
2.12	5915319	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	825,000	1,09	899,25
2.13	5502979	SICRO	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	M³	550,000	20,95	11.522,50
2.14	5502111	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	330,000	8,27	2.729,10
PAVIMENTAÇÃO							
3							16.437.841,02
3.1	4915667	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M²	138,570	16,02	2.219,89
3.2	DBR6540	DAER	REMEMO SUPERFICIAL C/ BRITA COMERCIAL (RECOMPOSIÇÃO LOCALIZ. CREVEST. BETUMINOSO) - EXCLUSIVE ASFALTO E EXCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.010,660	126,55	127.899,02
3.3	DRS6650C	DAER	REMEMO SUBSUPERFICIAL (RECOMPOSIÇÃO LOCALIZADA C/ REVESTIMENTO ASFÁLTICO + BASE GRANULAR) - exclusive materiais, asfalto e transporte	M²	1.251,710	118,18	147.927,08
3.4	4915746	DAER	REMEMO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECÂNICA E SERRA - EXCLUSIVE MASSA ASFÁLTICA E BRITA GRADUADA COMERCIAIS	M²	766,950	374,65	287.337,81
3.5	4915667	SICRO	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M²	14.400,000	74,73	1.076.112,00
3.6	4915663	SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M²	1.408,810	96,78	136.344,63



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
3.7	4011408	SICRO	MICROREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	M²	74.498,400	2,49	185.501,01
3.8	DBR4915703	DAER	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBUQ SIFORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA	M²	1.422,000	137,53	195.567,66
3.9	DRS9084	DAER	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAS (MASSA COMERCIAL)	T	220,000	33,48	7.365,60
3.10	1600436	SICRO	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M³	4,280	535,01	2.289,84
3.11	DRS0576	DAER	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	M²	1.072,450	16,26	17.438,03
3.12	4011209	SICRO	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	M²	432,000	1,51	652,32
3.13	DRS6381	DAER	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	508,330	112,52	57.197,29
3.14	DBR4011276	DAER	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M²	2.144,890	19,45	41.718,11
3.15	PN-02	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	2.852,704	91,93	262.249,07
3.16	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	17.874,100	0,50	8.937,05
3.17	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	374.625,670	0,37	138.611,49
3.18	DBR4011464	DAER	CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C - EXCLUSIVE MASSA ASFÁLTICA E TRANSPORTE	T	37.941,140	24,59	932.972,63
3.19	PN-01	COTAÇÃO	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (MASSA COMERCIAL)	T	44.955,080	284,94	12.809.500,49
4			TRANSPORTES				3.712.497,36
4.1	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA DMT = 70,75 KM	TKM	3.180,571.580	1,02	3.244.183,01
4.2	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - RACHÃO DMT = 70,75 KM	TKM	64.736,330	1,02	66.031,05
4.3	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA BASE OU SUB-BASE DMT = 70,75 KM	TKM	363,291.854	1,02	370.557,69
4.4	5914637	SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	36,051.840	0,88	31.725,61
5			SERVIÇOS DE CONSERVA				694.130,73
5.1	DRS0003	DAER	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M	M³	12,000	242,27	2.907,24
5.2	4915712	SICRO	LIMPEZA DE BUEIRO	M²	500,000	26,92	13.460,00
5.3	DRS9214	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	UN	48,000	26,03	1.249,44
5.4	4915709	SICRO	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	20.100,000	1,34	26.934,00
5.5	DRS9210	DAER	LIMPEZA VALETA C/ RETROSGAVADEIRA	M	5.400,000	2,06	11.124,00
5.6	DRS9210	DAER	DESOBSTRUÇÃO MECÂNICA DE SARJETAS	M	10.000,000	2,06	20.600,00
5.7	DRS9213	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	UN	10,000	56,55	565,50
5.8	4915672	SICRO	LIMPEZA DE PONTE	M	700,000	5,77	4.039,00
5.9	4915708	SICRO	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	21.500,000	0,96	20.640,00
5.10	4915718	SICRO	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	5.000,000	11,34	56.700,00
5.11	DRS15412	DAER	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	M	470,000	106,75	50.172,50
5.12	1505879	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÁO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	225,230	261,53	58.904,40
5.13	1108057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	220,000	587,94	129.346,80
5.14	3108004	SICRO	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	212,960	110,56	23.544,85
5.15	4915734	SICRO	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	44,000	14,63	643,72
5.16	4915737	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M²	240,000	6,29	1.509,60
5.17	4915598	SICRO	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (REMOÇÃO MECÂNICA DE LEIRAS)	M²	10.200,000	0,13	1.326,00
5.18	4915776	SICRO	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	HA	84,550	974,40	82.385,92
5.19	4915742	SICRO	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	HA	20,890	535,17	11.179,70



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5.20	4915744	SIGRO	CAPINA MANUAL	M²	100.000,000	1,00	100.000,00
5.21	4413936	SIGRO	ENLEIVAMENTO	M²	135,770	11,71	1.589,86
5.22	1600404	SIGRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D = 0,60 M)	M	20,000	12,61	252,20
5.23	1600404	SIGRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D = 0,80 M)	M	20,000	12,61	252,20
5.24	1600404	SIGRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D = 1,00 M)	M	20,000	12,61	252,20
5.25	3816118	SIGRO	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	550,000	121,52	66.836,00
5.26	1503880	SIGRO	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M²	50,000	154,32	7.716,00
SINALIZAÇÃO							329.057,69
6.1	5214001	SIGRO	PINTURA DE FAIXA COM TINTA AGRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,3 MM	M²	18.717,730	17,58	329.057,69
DRENAGEM							281.102,84
7.1	1500055	SIGRO	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M²	50,000	499,24	24.962,00
7.2	804039	SIGRO	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,000	1.241,18	24.823,60
7.3	804121	SIGRO	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,000	2.366,87	9.427,48
7.4	2003343	SIGRO	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA DE BRITA COMERCIAIS	M	400,000	113,75	45.500,00
7.5	2003377	SIGRO	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	M	700,000	68,52	47.964,00
7.6	804031	SIGRO	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,000	928,70	18.574,00
7.7	804101	SIGRO	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,000	1.569,01	6.276,04
7.8	2003565	SIGRO	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL	M	400,000	119,23	47.692,00
7.9	2003309	SIGRO	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	300,000	136,98	41.094,00
7.10	804023	SIGRO	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,000	554,75	11.095,00
7.11	804081	SIGRO	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,000	923,68	3.694,72
TOTAL DA GERAL DO ORÇAMENTO							22.924.617,73
MATERIAIS ASFÁLTICOS							
1.1	M1943	ANP	Fornecimento de materiais asfálticos	t	2.607,390	4.433,85	12.982.339,62
1.2	M2092	ANP	CAP 50/70	t	21,449	3.847,15	11.560.776,15
1.3	M1946	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	t	187,313	3.375,93	82.517,52
1.4	M1950	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	154,480	4.574,64	632.365,57
2	TM1943		EMULSÃO ASFÁLTICA RC1C-E	t	154,480	4.574,64	706.690,38
2.1	TM1943		Transportes de ligantes betuminosos	t	2.607,390	439,99	1.175.609,23
2.2	TM2092		CAP 50/70	t	21,449	78,14	1.147.225,52
2.3	TM9080		EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	t	187,313	78,14	1.676,02
2.4	TM1950		EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	154,480	78,14	14.636,63
TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS							14.157.948,85



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

7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



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



OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out/23
 ORÇAMENTO: S/DESONERAÇÃO

Item	Descrição	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												Execução					
		1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês		Valor (R\$)				
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	100,00%	321.761,33													321.761,33	100,00%		
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%	117.520,26													235.040,52	100,00%		
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8,33%	65.626,17	65.626,17	65.626,17	65.626,17	65.626,17	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	65.626,18	100,00%	
4	TERRAPLENAGEM	8,33%	10.442,23	10.442,23	10.442,23	10.442,23	10.442,23	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	10.442,24	100,00%	
5	PAVIMENTAÇÃO	8,33%	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	1.369.272,15	100,00%	
6	TRANSPORTES	8,33%	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	309.251,03	100,00%	
7	SERVIÇOS DE CONSERVA	8,33%	57.821,08	57.821,08	57.821,08	57.821,08	57.821,08	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	57.821,09	100,00%	
8	SINALIZAÇÃO	8,33%	27.410,50	27.410,50	27.410,50	27.410,50	27.410,50	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	27.410,51	100,00%	
9	DRENAGEM	8,33%	23.415,86	23.415,86	23.415,86	23.415,86	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	23.415,87	100,00%	
TOTAL PARCIAL (R\$)		2.302.520,61	1.863.239,03	1.863.239,02	1.863.239,03	1.863.239,04	1.863.239,04	1.863.239,06	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08	1.863.239,08		
TOTAL ACUMULADO (R\$)		2.302.520,61	4.165.759,64	6.028.998,66	7.892.237,69	9.755.476,73	11.618.716,77	13.481.954,83	15.345.193,91	17.210.669,80	19.076.145,69	20.941.621,58	22.824.617,73	24.700.113,51	26.574.609,38	28.449.105,25	30.323.601,12	32.198.101,99	



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

8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA



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



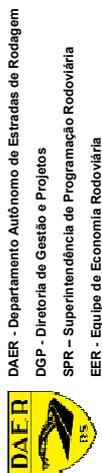
OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 Km
 DATA BASE: out/23

Código	Descrição	Quantidade	Mês																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
P9824	SERVENTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
P9801	AJUDANTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9805	ARMADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9808	CARPINTEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9821	PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9824	SERVENTE	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
P9825	SOLDADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9830	MONTADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9852	BLASTER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9853	PRÉ-MARCADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
P9932	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO COM PERICULOSIDADE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	TOTAL	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
	MÊS PICO	38																							
	MÉDIA	38																							



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

9 – CURVA ABC



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

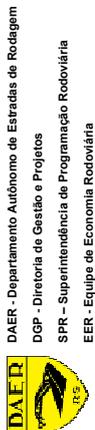
OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km
 DATA BASE: out/23

CURVA ABC DE MATERIAIS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
M0783	MASSA ASFALTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO	T	44.955,08	247,77	11.138.520,17	44,82	44,82
M1943	CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	T	2.607,39	3.855,92	10.052.844,29	40,45	85,27
M4414	TRANSPORTE CAP 50/70	T	2.607,39	377,97	985.516,71	3,97	89,24
M1950	EMULSAO ASFALTICA COM POLÍMERO - RC-1C-E	T	154,48	3.977,95	614.513,72	2,47	91,71
M1946	EMULSAO ASFALTICA - RR-1C	T	187,31	2.935,59	549.865,36	2,21	93,92
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	UN	10.244,11	42,24	432.845,22	1,74	95,66
C0T01	BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	2.859,78	79,94	228.602,38	0,92	96,58
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	L	5.615,32	21,90	122.975,49	0,49	97,07
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M³	885,73	111,19	98.485,10	0,40	97,47
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	120.742,83	0,62	75.099,36	0,30	97,77
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	KG	6.551,21	11,06	72.437,62	0,29	98,06
M2092	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO	T	21,45	3.345,35	71.757,76	0,29	98,35
M1135	PO DE PEDRA	M³	476,79	107,19	51.403,90	0,21	98,56
M0191	BRITA 1	M³	380,62	121,39	46.203,32	0,19	98,75
M0192	BRITA 2	M³	351,72	120,43	42.358,14	0,17	98,92
M1968	DEFENSA METALICA SEMIMALEAVEL SIMPLES	UN	19,58	1.983,66	38.831,40	0,16	99,08
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	261,27	133,45	34.869,28	0,14	99,22
M4415	TRANSPORTE EMULSAO ASFALTICA	t	363,24	67,95	24.682,30	0,10	99,32
M0005	BRITA 0	M³	119,20	128,29	15.644,66	0,06	99,38
M0004	AÇO CA 50	KG	2.425,57	6,03	14.641,00	0,06	99,44
M2176	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	20,00	644,60	12.892,00	0,05	99,49
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	KG	1.123,06	10,67	11.979,35	0,05	99,54
M2051	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14	M²	1.480,00	7,23	10.704,00	0,04	99,58
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO - D = 350 MM	UN	22,76	448,94	10.215,77	0,04	99,62
M2042	EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	731,83	13,64	9.983,37	0,04	99,66
M2172	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	20,00	472,55	9.451,00	0,04	99,70
M1429	TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	242,25	37,59	9.104,20	0,04	99,74
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA A FRIO	UN	17,86	459,61	8.220,58	0,03	99,77
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	KG	704,44	11,52	8.123,50	0,03	99,80
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	UN	15,34	421,37	6.466,39	0,03	99,83
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	M²	122,98	40,51	4.983,26	0,02	99,85
M2168	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	M	20,00	247,75	4.955,00	0,02	99,87
M0290	TABUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	1.230,91	3,75	4.629,41	0,02	99,89



CURVA ABC DE MATERIAIS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	UN	4,43	973,09	4.305,95	0,02	99,91
M2158	ARGAMASSA ASFÁLTICA	KG	162,76	25,02	4.070,00	0,02	99,93
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	UN	180,67	18,06	3.261,02	0,01	99,94
M0222	FILER CALCÁRIO	KG	13.409,71	0,20	2.979,94	0,01	99,95
M0008	DETERGENTE LÍQUIDO NEUTRO	L	500,00	4,69	2.350,00	0,01	99,96
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	UN	142,41	14,83	2.111,61	0,01	99,97
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	UN	8,52	210,76	1.793,59	0,01	99,98
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E = 7,5 CM	M	136,65	11,81	1.614,24	0,01	99,99
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	UN	35,90	36,42	1.305,31	0,01	100,00
M0286	TABUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	109,32	11,27	1.233,04	0,00	100,00
M1205	PREGO DE FERRO	KG	55,02	15,97	879,69	0,00	100,00
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	155,02	5,47	848,38	0,00	100,00
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	M	394,86	1,87	744,42	0,00	100,00
M2044	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	18,16	21,90	374,35	0,00	100,00
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	33,08	10,71	352,00	0,00	100,00
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2") E C = 3,05 M	UN	0,15	1.965,77	280,94	0,00	100,00
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	7,53	35,91	270,35	0,00	100,00
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	60,56	3,93	238,52	0,00	100,00
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	UN	0,31	721,30	226,57	0,00	100,00
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM	M	12,92	14,09	181,78	0,00	100,00
M3949	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS	L	8,92	17,88	159,50	0,00	100,00
M0220	ADUBO A BASE DE NITROGENIO, FOSFORO E POTÁSSIO (NPK)	KG	39,49	3,57	139,51	0,00	100,00
M0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA	L	12,81	10,74	138,06	0,00	100,00
M0169	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8") PARA CARRINHO DE MÃO	UN	1,88	71,41	134,43	0,00	100,00
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2")	UN	0,12	999,54	117,82	0,00	100,00
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM	M²	6,20	14,21	87,93	0,00	100,00
M2066	LUBRILÍQUIDO EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2")	UN	0,23	347,20	81,56	0,00	100,00
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	M	1,86	36,48	67,64	0,00	100,00
M1796	GAS ACETILENO	KG	0,70	67,79	44,00	0,00	100,00
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	KG	131,62	0,24	33,79	0,00	100,00
M1795	GAS OXIGÊNIO	M³	2,37	13,94	33,00	0,00	100,00
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	115,17	0,12	11,72	0,00	100,00
M0168	ABRAGAIDEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	UN	51,66	0,20	10,15	0,00	100,00
M0217	ENXOFRE	KG	1,97	4,52	7,36	0,00	100,00
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	UN	0,03	15,30	0,85	0,00	100,00

OBS: primeira curva ABC elaborada com os preços originais SICRO, com exceção da massa asfáltica comercial (código M0783), brita graduada comercial (código COT01) e da aquisição e transporte de materiais betuminosos, que tiveram seus preços adotados através do binômio aquisição + transporte.



OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km
 DATA BASE: out/23

CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
PN-01	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (MASSA COMERCIAL)	T	44.955,080	284,94	12.809.500,49	55,88	55,88
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	3.608.599,764	1,02	3.680.771,76	16,06	71,94
4915657	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M²	14.400,000	74,73	1.076.112,00	4,69	76,63
DBR4011464	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C - (SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO E REPERFILAGEM	T	37.941,140	24,59	932.972,63	4,07	80,70
AL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,000	787.829,26	787.829,26	3,44	84,14
5214001	PINTURA DE FAIXA COM TINTA AGRÍCOLA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M²	18.717,730	17,58	329.057,69	1,44	85,58
IC	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,000	321.761,33	321.761,33	1,40	86,98
4915746	REMOVEDOR PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA	M²	766,950	374,65	287.337,81	1,25	88,23
PN-02	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	2.852,704	91,93	262.249,07	1,14	89,37
MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,000	235.040,52	235.040,52	1,03	90,40
DBR4915703	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBUQ SIFORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA	M²	1.422,000	137,53	195.567,66	0,85	91,25
4011408	MICROREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	M²	74.498,400	2,49	185.501,01	0,81	92,06
DRS6550C	REMOVEDOR SUBSUPERFICIAL - RECOMPOSIÇÃO LOCALIZADA COM BASE 15CM+CBUQ 5CM - EXCLUSIVE MATERIAIS	M²	1.251,710	118,18	147.927,08	0,65	92,71
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	374.625,670	0,37	138.611,49	0,60	93,31
4915663	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M²	1.408,810	96,78	136.344,63	0,59	93,90
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	220,000	587,94	129.346,80	0,56	94,46
drs6540	REMOVEDOR SUPERFICIAL C/ BRITA COMERCIAL (RECOMPOSIÇÃO LOCALIZ. C/REVEST. BETUMINOSO) - EXCLUSIVE ASFALTO E EXCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.010,660	126,55	127.899,02	0,56	95,02
4915744	CAPINA MANUAL	M²	100.000,000	1,00	100.000,00	0,44	95,46
4915776	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	HA	84,550	974,40	82.385,52	0,36	95,82



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
3816118	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	550,000	121,52	66.836,00	0,29	96,11
1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	MP	225,230	261,53	58.904,40	0,26	96,37
DRS6381	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	MP	508,330	112,52	57.197,29	0,25	96,62
4915718	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	MF	5.000,000	11,34	56.700,00	0,25	96,87
DRS15412	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	M	470,000	106,75	50.172,50	0,22	97,09
2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	M	700,000	68,52	47.964,00	0,21	97,30
2003665	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL	M	400,000	119,23	47.692,00	0,21	97,51
2003343	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	400,000	113,75	45.500,00	0,20	97,71
DBR4011276	EXECUÇÃO DE BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M3	2.144,890	19,45	41.718,11	0,18	97,89
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	300,000	136,98	41.094,00	0,18	98,07
5914637	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIPREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	36.051,840	0,88	31.725,61	0,14	98,21
DRS0009210	Limpeza de vala de drenagem (mecânica)	m	15.400,000	2,06	31.724,00	0,14	98,35
5502993	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	MP	906,270	31,41	28.465,94	0,12	98,47
4915709	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	20.100,000	1,34	26.934,00	0,12	98,59
4805765	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	MP	101,380	249,68	25.312,55	0,11	98,70
1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	MP	50,000	499,24	24.962,00	0,11	98,81
804039	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,000	1.241,18	24.823,60	0,11	98,92
3108004	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	MF	212,960	110,56	23.544,85	0,10	99,02
4915708	LIMPEZA DE SARJETAS E MEIO-FIO	M	21.500,000	0,96	20.640,00	0,09	99,11
804031	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,000	928,70	18.574,00	0,08	99,19
5501702	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UN	150,000	123,21	18.481,50	0,08	99,27
DRS0576	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	MP	1.072,450	16,26	17.438,03	0,08	99,35
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO	MP	500,000	26,92	13.460,00	0,06	99,41



CURVA ABC DE SERVIÇOS						
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% Acumulada
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	1.181,470	10,58	12.499,95	99,46
5502979	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	M³	550,000	20,95	11.522,50	99,51
4915742	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	HA	20,890	535,17	11.179,70	99,56
804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,000	564,75	11.095,00	99,61
5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	15.000,000	0,66	9.900,00	99,65
804121	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,000	2.366,87	9.427,48	99,69
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	17.874,100	0,50	8.937,05	99,73
1505860	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	50,000	154,32	7.716,00	99,76
DRS8084	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS(MASSA COMERCIAL)	T	220,000	33,48	7.365,60	99,79
5914344	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	6.797,010	1,03	7.000,92	99,82
804101	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,000	1.569,01	6.276,04	99,85
5502880	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTANCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	220,000	18,48	4.065,60	99,87
4915672	LIMPEZA DE PONTE	M	700,000	5,77	4.039,00	99,89
804081	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,000	923,68	3.694,72	99,91
DRS0003	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M	M³	12,000	242,27	2.907,24	99,92
5502111	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	330,000	8,27	2.729,10	99,93
1600436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M³	4,280	535,01	2.289,84	99,94
5502589	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	176,000	12,93	2.275,68	99,95
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M²	138,570	16,02	2.219,89	99,96
4413996	ENLEIVAMENTO	M³	135,770	11,71	1.589,86	99,97
4915737	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M³	240,000	6,29	1.509,60	99,98
4915598	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA	M³	10.200,000	0,13	1.326,00	99,99
DRS9214	LIMPEZA E DESOBRSTUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	UN	48,000	26,03	1.249,44	100,00

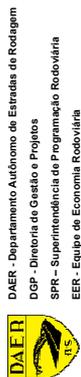


CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	55,000	22,48	1.236,40	0,00	100,00
5915319	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	825,000	1,09	899,25	0,00	100,00
1600404	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS	M	60,000	12,61	756,60	0,00	100,00
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	76,030	9,25	703,27	0,00	100,00
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	432,000	1,51	652,32	0,00	100,00
4915734	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	44,000	14,63	643,72	0,00	100,00
DRS9213	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	UN	10,000	56,55	565,50	0,00	100,00
4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M²	121,810	2,17	264,32	0,00	100,00



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

10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,38 km

DATA BASE: out/23
 ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

Código	Material	Custo (R\$) em m³	Densidade	Custo (R\$)		Mês da Cotação	Fornecedora	10 (out/2023)	I*	Reaj. (%)	Custo Corrigido (R\$)		DMT (km)			Custos de Transporte (R\$/ton)			Custo Total (R\$/ton)		
				em ton							em m³	em ton	LN	RP	PAV	LN	RP	PAV			
				R\$																R\$	R\$
COTAÇÃO 1																					
M1135	Pó de pedra	92,95	1,43	65,00	1,43	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	91,79	64,19	42,80	-	-	-	-	-	32,10	96,29	
M0005	Brita 0	77,30	1,25	62,00	1,25	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	76,53	61,22	42,80	-	-	-	-	-	32,10	93,32	
M0191	Brita 1	76,20	1,27	60,00	1,27	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	75,25	59,25	42,80	-	-	-	-	-	32,10	91,35	
M0192	Brita 2	76,20	1,27	60,00	1,27	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	75,25	59,25	42,80	-	-	-	-	-	32,10	91,35	
M1097	Pedra de mão ou rachão	82,50	1,50	55,00	1,50	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	81,47	54,31	42,80	-	-	-	-	-	32,10	86,41	
M0082	Areia média lavada	350,00	1,25	280,00	1,25	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	345,64	276,51	42,80	-	-	-	-	-	32,10	308,61	
6416040	Brita graduada comercial (usinação)	104,00	1,60	65,00	1,60	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	102,70	64,19	42,80	-	-	-	-	-	32,10	96,29	
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	320,00	***	Mar/2024	MATT CONSTRUTORA	555,551	562,567	0,0126	***	316,01	42,80	-	-	-	-	-	32,10	348,11	
COTAÇÃO 2																					
M1135	Pó de pedra	67,69	1,350	50,14	1,350	Fev/2024	ANDRETTA	557,543	562,597	0,009	67,08	49,69	9,90	-	-	-	-	-	7,42	57,11	
M0005	Brita 0	62,85	1,225	51,31	1,225	Fev/2024	ANDRETTA	557,543	562,597	0,009	62,28	50,85	9,90	-	-	-	-	-	7,42	58,27	
M0191	Brita 1	59,60	1,336	44,61	1,336	Fev/2024	ANDRETTA	557,543	562,597	0,009	59,06	44,21	9,90	-	-	-	-	-	7,42	51,63	
M0192	Brita 2	59,60	1,336	44,61	1,336	Fev/2024	ANDRETTA	557,543	562,597	0,009	59,06	44,21	9,90	-	-	-	-	-	7,42	51,63	
M1097	Pedra de mão ou rachão	58,68	1,350	43,47	1,350	Fev/2024	ANDRETTA	557,543	562,597	0,009	58,15	43,08	9,90	-	-	-	-	-	7,42	50,50	
6416040	Brita graduada comercial (usinação)	80,66	1,600	50,41	1,600	Fev/2024	ANDRETTA	557,543	562,597	0,009	79,94	49,96	9,90	-	-	-	-	-	7,42	57,38	
COTAÇÃO 3																					
M1135	Pó de pedra	56,80	1,420	40,00	1,420	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	56,29	39,64	91,50	-	-	-	-	-	68,62	108,26	
M0005	Brita 0	53,04	1,326	40,00	1,326	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	52,56	39,64	91,50	-	-	-	-	-	68,62	108,26	
M0191	Brita 1	52,76	1,319	40,00	1,319	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	52,28	39,64	91,50	-	-	-	-	-	68,62	108,26	
M0192	Brita 2	52,24	1,306	40,00	1,306	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	51,77	39,64	91,50	-	-	-	-	-	68,62	108,26	
M1097	Pedra de mão ou rachão	49,00	1,400	35,00	1,400	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	48,56	34,88	91,50	-	-	-	-	-	68,62	103,30	
6416040	Brita graduada comercial (usinação)	95,90	2,131	45,00	2,131	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	95,04	44,59	91,50	-	-	-	-	-	68,62	113,21	
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	420,00	***	Fev/2024	BSM PAVIMENTAÇÕES	557,543	562,597	0,009	***	416,25	91,50	-	-	-	-	-	68,62	484,87	
COTAÇÃO 4																					
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	250,00	***	Fev/24	TRAÇADO	557,543	562,597	0,009	***	247,77	9,90	-	-	-	-	-	7,42	255,19	
COTAÇÃO 5																					
M0082	Areia média lavada	100,00	1,50	66,67	1,50	Mar/2024	DE MARCO MINERAÇÃO	555,551	562,567	0,0126	98,75	65,84	130,15	0,85	-	-	-	-	0,79	97,61	164,24
COTAÇÃO 6																					
M0082	Areia média lavada	120,00	1,50	80,00	1,50	Mar/2024	AREIA LAJEADENSE	555,551	562,567	0,0126	118,90	79,00	180,00	-	-	-	-	-	-	135,00	214,00

*Para as cotações realizadas no mês de Março, foi utilizado o índice referente a Fevereiro/24, uma vez que, até a data de elaboração do orçamento, o DNIT ainda não havia disponibilizado os índices atualizados de Fevereiro.



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIARIAS

Mês de Referência: dezembro de 2023.

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	VARIACÃO ACUMULADO												VARIACÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES		
	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23		NO MÊS	NO ANO
TERRAPLENAGEM	482.082	478.685	474.719	472.850	467.005	459.060	459.932	467.622	480.660	484.795	486.217	484.452	-0.363	0.392	0.392
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	475.560	474.233	471.909	473.029	471.696	470.402	468.944	466.726	467.606	468.524	467.395	467.998	0.129	-1.728	-1.728
SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	99.677	99.272	98.438	98.964	98.990	98.572	98.127	97.201	97.140	97.198	96.867	96.805	-0.064	-3.195	-3.195
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	467.534	467.289	467.746	466.481	462.757	462.605	463.755	466.650	466.650	468.655	468.332	470.417	0.445	0.783	0.783
PAVIMENTAÇÃO	542.515	543.705	547.672	548.765	546.561	544.113	545.735	549.539	555.551	557.543	559.336	559.696	0.054	3.626	3.626
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	276.133	277.437	277.093	277.972	277.437	282.935	287.460	289.599	289.838	291.498	290.486	290.189	-0.102	6.034	6.034
DRENAGEM	448.996	449.899	451.976	451.496	450.732	452.897	454.027	455.057	457.035	458.980	459.138	460.612	0.321	3.051	3.051
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	445.721	444.833	445.561	443.765	443.765	442.221	441.200	445.460	447.761	448.609	452.729	452.578	-0.033	2.214	2.214
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	413.111	414.467	415.126	412.675	406.407	408.415	408.541	410.944	414.659	415.699	415.016	418.323	0.797	1.760	1.760
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	409.307	409.568	410.981	411.186	411.241	413.002	414.977	417.771	420.689	423.349	424.661	426.331	0.393	5.041	5.041
LIGANTES BETUMINOSOS	902.890	891.083	868.611	863.498	859.584	856.433	854.938	862.977	883.089	895.096	912.509	906.315	-0.679	-3.504	-3.504
IGP - DI	1143.861	1144.271	1140.357	1128.805	1102.506	1086.474	1082.105	1082.593	1087.419	1092.974	1098.480	1105.541	0.643	-3.296	-3.296
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	1056.418	1056.896	1060.116	1061.635	1067.919	1075.540	1076.626	1078.412	1082.104	1084.242	1084.986	1088.312	0.307	3.488	3.488
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	1432.789	1404.025	1371.780	1360.703	1373.147	1363.043	1351.728	1336.081	1323.058	1305.337	1299.430	1296.786	-0.204	-9.356	-9.356
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	372.102	372.211	366.294	370.244	369.310	367.367	363.615	354.768	354.555	349.959	345.593	347.117	0.441	-6.060	-6.060
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	502.150	503.236	496.578	495.013	495.757	493.839	485.170	480.993	475.112	475.760	475.559	475.097	-0.097	-5.346	-5.346
SINALIZAÇÃO VERTICAL	262.803	264.129	263.489	263.333	262.761	262.397	262.524	262.879	262.822	262.463	262.533	262.481	-0.020	0.009	0.009
ASFALTO DILUÍDO	891.166	870.656	831.606	835.548	835.688	832.592	836.301	833.036	901.229	919.369	924.883	923.711	-0.127	-2.686	-2.686
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	942.283	933.220	908.302	905.848	903.619	904.582	900.584	908.838	929.588	944.433	969.912	958.276	-1.200	-3.318	-3.318
EMULSÕES (RRIC E RR2C)	864.722	855.788	839.740	835.390	829.183	825.778	822.744	830.779	845.544	857.397	874.642	866.239	-0.961	-3.857	-3.857
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	139.869	139.653	139.676	139.898	139.936	139.689	140.831	142.316	143.711	144.577	144.988	145.289	0.208	4.536	4.536
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	178.293	175.051	171.356	170.004	163.581	158.558	158.342	161.663	169.965	173.461	175.060	173.752	-0.747	-2.935	-2.935
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	161.466	160.897	159.692	159.239	157.764	156.412	156.481	157.602	160.079	160.721	160.540	160.259	-0.175	-0.651	-0.651
EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	151.743	150.695	148.242	146.325	144.573	142.872	141.470	142.618	144.722	146.636	148.090	146.940	-0.776	-6.368	-6.368
ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	142.264	141.087	137.879	137.001	135.947	135.934	134.757	135.556	137.517	139.239	141.831	140.277	-1.096	-5.380	-5.380
EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	150.526	147.308	143.372	142.496	141.046	140.474	140.119	139.854	142.719	144.892	147.119	146.525	-0.404	-5.771	-5.771
ASFALTO BORRACHA	148.956	147.797	145.293	144.826	143.473	143.483	143.116	144.390	146.594	148.079	150.794	148.678	-1.403	-4.275	-4.275
SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	119.664	119.138	118.458	117.680	117.501	115.031	114.644	114.631	114.859	114.619	112.906	114.598	1.499	-4.091	-4.091

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



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

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias

Descrição dos índices	Mês de referência: fevereiro de 2024.												Variação nos últimos 12 meses		
	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24		Variação no mês	Variação no acumulado no ano
Terraplenagem	dez/2000 = 100	483,105											0,450	-0,278	0,923
Pavimentação	dez/2000 = 100	561,021	562,597										0,281	0,518	3,475
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	418,463	417,714										-0,179	-0,146	0,783
Drenagem	dez/2000 = 100	461,999	462,516										0,112	0,413	2,804
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	449,558	450,770										0,270	-0,399	1,335
Sinalização Vertical	ma/2005 = 100	262,501	262,720										0,083	0,091	-0,533
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	96,812	97,105										0,302	0,310	-2,183
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	470,348	470,416										0,014	0,000	0,669
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,072	116,058										-0,012	1,274	-2,585
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	159,693	160,249										0,348	-0,006	-0,403
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	428,067	429,318										0,292	0,701	4,822
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	907,836	906,289										-0,170	-5,425	-2,886
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827,793	827,538										-0,031	-4,468	-3,301
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142,075	142,308										0,164	-3,152	-5,566
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	141,119	140,922										-0,140	-3,824	-4,335
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	892,861	881,240										-1,302	-4,598	1,216
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	134,214	134,146										-0,051	-4,371	-4,920
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	141,914	141,793										-0,085	-4,631	-4,062
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	171,365	171,650										0,166	-1,210	-1,943
Administração Local	dez/2016 = 100	145,655	146,210										0,381	0,634	4,695
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	290,267	288,772										-0,515	-0,488	4,086
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1.091,250	1.092,685										0,131	0,402	3,386
IGP - DI	ago/1994 = 100	1.102,571	1.098,095										-0,406	-0,674	-4,035

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

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



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

11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 819,36 km

QUADRO DE DISTÂNCIAS							
Código	Descrição Material	Fornecedor Escolhido	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras				Cidade
			LN	RP	PAV	Total	
M0005	Brita 0	ANDREETTA	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
M0191	Brita 1	ANDREETTA	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
M0192	Brita 2	ANDREETTA	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
M1097	Pedra de mão ou rachão	ANDREETTA	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
M1135	Pó de pedra	ANDREETTA	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
6416040	Brita graduada comercial (usinagem)	ANDREETTA	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	TRAÇADO	0,00	0,00	9,90	9,90	Passo Fundo / RS
M0082	Areia média lavada	DE MARCO MINERAÇÃO	0,00	0,85	130,15	131,00	Palmeira das Missões / RS





ANDREETTA

Andreeetta

DAER - Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem

Sair agora

Enviar rotas para seu smartphone

Copiar link

via RS-324 e Estr. Perimetral Sul (Deputado Guaraci Marinho)	14 min	9,9 km
via RS-324 e Av. Pres. Vargas	15 min	8,6 km
via RS-324	19 min	10,7 km

Conheça locais próximos a DAER - Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem

Restaurantes, Hotéis, Postos de gasolina, Estacionamentos, Mais

TRAÇADO

Tracado

DAER - Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem

Sair agora

Enviar rotas para seu smartphone

Copiar link

via RS-324 e Estr. Perimetral Sul (Deputado Guaraci Marinho)	14 min	9,9 km
via RS-324 e Av. Pres. Vargas	15 min	8,7 km

Conheça locais próximos a DAER - Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem

Restaurantes, Hotéis, Postos de gasolina, Estacionamentos, Mais



DE MARCO MINERAÇÃO

The screenshot displays a Google Maps navigation interface. The starting point is 'De Marco Mineração - areia' and the destination is 'DAER - Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem'. Three route options are listed:

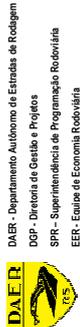
- via RS-569, BR-386 e BR-285**: 1 h 58 min, 131 km. Nota: Rota mais rápida no momento, desvia de via fechada em BR-285. Trajeto cu postagens.
- via RS-569 e BR-386**: 1 h 58 min, 131 km.
- via RS-569 e RS-324**: 1 h 59 min, 124 km.

Below the routes, there is a section for nearby services: 'Conheça locais próximos a DAER - Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem', including Restaurantes, Hóteis, Postos de gasolina, and Estacionamentos.



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

12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out/23
 ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

Código	Material	Distribuidora	Aquisição		Transporte			Custo Fixo					
			Preço Unitário ANP (R\$/kg)	Origem ANP*	RS ANP + Impostos (R\$/t)	DMIT (km)			Total pedágios (R\$)	Carga cam. 6 eixos (t)	Pedágio (R\$/t)	Custo Unitário de transp (R\$/t)	Binômio (R\$/t)
						P	RP	LN					
M2092	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	Betunel - Montenegro/RS Tragado - Passo Fundo/RS Greca - Estreito/RS	2,67530 2,67530 2,67530	SUL SUL SUL	3.345,35 3.345,35 3.345,35	240,40 8,10 280,40	RP LN	68,90 - 104,40	50 50 50	1,39 - 2,08	207,10 67,95 231,51	3.552,46 3.413,30 3.576,86	
M1950	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C-E	Betunel - Montenegro/RS Tragado - Passo Fundo/RS Greca - Estreito/RS	3,18119 3,18119 3,18119	SUL SUL SUL	3.977,95 3.977,95 3.977,95	240,40 8,10 280,40	RP LN	68,90 - 104,40	50 50 50	1,39 - 2,08	207,10 67,95 231,51	4.185,05 4.045,90 4.209,46	
M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	Betunel - Montenegro/RS Tragado - Passo Fundo/RS Greca - Estreito/RS	2,34761 2,34761 2,34761	SUL SUL SUL	2.935,59 2.935,59 2.935,59	240,40 8,10 280,40	RP LN	68,90 - 104,40	50 50 50	1,39 - 2,08	207,10 67,95 231,51	3.142,69 3.003,54 3.167,10	
M1943	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	REFAP/PR REFLAN/SP	3,08328 3,30323	RS SP	4.081,31 4.130,56	530,90 1067,50	RP LN	- 397,80	50 50	- 7,95	377,97 704,13	4.233,49 4.834,69	

*Preço médio mensal ponderado por Estado ou Região, fonte: Agência Nacional de Petróleo.

Fórmula do custo de transporte	P	RP	LN	RP	LN	RP	LN
	538,70						
				50			
							382,60

De acordo com a Portaria DNIT nº 1.977, de 25 de outubro de 2017* (D.O.U. - SEÇÃO 1 - Nº 206 - 26/10/2017), o transporte de material asfáltico deve ter seu custo calculado de acordo com as fórmulas transcritas abaixo, onde o fator D é a distância a ser percorrida em quilômetros (km):

Tipo de Rodovia	Fórmula do custo de transporte (R\$/t) - Jul/14	Fórmula do custo de transporte (R\$/t) - out/23	Fórmula do custo de transporte (R\$/t) - c/ ICMS
Rodovia Pavimentada	$26.939 + 0,263 \times D$	$55.576 + 0,522 \times D$	$63.153 + 0,593 \times D$
Rodovia Revestimento primário	$26.939 + 0,299 \times D$	$55.576 + 0,517 \times D$	$63.153 + 0,701 \times D$
Rodovia em telha natural	$26.939 + 0,412 \times D$	$55.576 + 0,850 \times D$	$63.153 + 0,965 \times D$

Ind. Pav. Julho/2014	270,237	ICMS TRANSP - RS	12,0%
Ind. Pav. Out/2023	557,543	ICMS MAT - RS	17,0%
Reajuste	2,063	PIS	0,65%
		COFINS	3,0%
		Custo Direto / (1 - % ICMS)	



BETUNEL - Montenegro / RS

Montenegro, Rio Grande do Sul, BR
 Passo Fundo, Rio Grande do Sul, BR

Calcula: R\$ / litro | km / litro

Tabela A | Todos (tipos de carga)

Opções de trajeto

Data tarifa: 01/10/2023

Funcionalidades (Beta)

Evitar pedágios | Evitar baixas

3 h 17 min

via Rodovia Governador Leonel de Moura Brizola, Rodovia Gilmar Mühl.
 240,4 km

R\$ 69,60 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 69,60

Preços Mínimos de Frete
 (Resolução nº 5.867, 27/09/2023)

Granel Sólido:	R\$ 1.974,26
Granel Líquido:	R\$ 2.021,49
Frigorificada:	R\$ 2.367,80
Conteinerizada:	R\$ 1.972,84
Carga Gerat:	R\$ 1.972,84
Neogramet:	R\$ 1.972,84
Perigosa (granel sólido):	R\$ 2.263,54

Política de Privacidade | Termos de Uso

TRAÇADO - Passo Fundo / RS

Estrela, Rio Grande do Sul, BR
 Avenida Presidente Vargas, Lucas Araújo

Calcula: R\$ / litro | km / litro

Tabela A | Todos (tipos de carga)

Opções de trajeto

Data tarifa: 01/10/2023

Funcionalidades (Beta)

Evitar pedágios | Evitar baixas

11 min

via ERS-324, Avenida Presidente Vargas.
 8,1 km

R\$ 0,00 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 0,00

Preços Mínimos de Frete
 (Resolução nº 5.867, 27/09/2023)

Granel Sólido:	R\$ 564,20
Granel Líquido:	R\$ 584,32
Frigorificada:	R\$ 677,35
Conteinerizada:	R\$ 563,43
Carga Gerat:	R\$ 563,43
Neogramet:	R\$ 563,43
Perigosa (granel sólido):	R\$ 696,66

Política de Privacidade | Termos de Uso



GRECA - Esteio / RS

Estação de Distribuição REFAP - Can X
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, BR

Calcular volta R\$ / litro km / litro

Tabela A Todos (tipos de carga)

Opções de trajeto

Data tarifa 01/10/2023

Funcionalidades (Beta)

Evitar pedágios Evitar balsas

3 h 54 min

via Rodovia Governador Leonel de Moura Brizola, Rodovia Gilmar Mühl.
280,4 km
R\$ 104,40 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 104,40

Preços Mínimos de Frete (Resolução nº 5.887.27/08/2023)

Granel Sólido:	R\$ 2.217,06
Granel Líquido:	R\$ 2.268,96
Frigorificada:	R\$ 2.658,68
Conteinerizada:	R\$ 2.215,53
Carga Geral:	R\$ 2.215,53
Neogranet:	R\$ 2.215,53
Perigosa (granel sólido):	R\$ 2.633,56

Política de Privacidade Termos de Uso

REFAP - Canoas / RS

Estação de Distribuição REFAP - Can X
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, BR

Calcular volta R\$ / litro km / litro

Tabela A Todos (tipos de carga)

Opções de trajeto

Data tarifa 01/10/2023

Funcionalidades (Beta)

Evitar pedágios Evitar balsas

3 h 54 min

via Rodovia Governador Leonel de Moura Brizola, Rodovia Gilmar Mühl.
280,9 km
R\$ 104,40 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 104,40

Preços Mínimos de Frete (Resolução nº 5.887.27/08/2023)

Granel Sólido:	R\$ 2.220,09
Granel Líquido:	R\$ 2.272,05
Frigorificada:	R\$ 2.662,52
Conteinerizada:	R\$ 2.218,57
Carga Geral:	R\$ 2.218,57
Neogranet:	R\$ 2.218,57
Perigosa (granel sólido):	R\$ 2.536,72

Política de Privacidade Termos de Uso



REPAR - Araucária / PR

6 h 49 min
530,9 km
R\$ 0,00 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 9,00

Preços Mínimos de Frete
(Resolução nº 5.867 - 27/98/2023)

Granel Sólido:	R\$ 3.737,59
Granel Líquido:	R\$ 3.816,73
Frigorificada:	R\$ 4.481,77
Conteinerizada:	R\$ 3.735,37
Carga Geral:	R\$ 3.735,37
Neogranet:	R\$ 3.735,37
Perigosa (granel sólido):	R\$ 4.222,99
Perigosa (granel líquido):	R\$ 4.311,09

REPLAN - Paulínia / SP

14 h 1 min
1.067,5 km
R\$ 397,80 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 397,80

Preços Mínimos de Frete
(Resolução nº 5.867 - 27/98/2023)

Granel Sólido:	R\$ 6.994,76
Granel Líquido:	R\$ 7.139,51
Frigorificada:	R\$ 8.386,61
Conteinerizada:	R\$ 6.991,03
Carga Geral:	R\$ 6.991,03
Neogranet:	R\$ 6.991,03
Perigosa (granel sólido):	R\$ 7.842,41



REPAR / ARAUCARIA PR até a fornecedora TRAÇADO (CAP 50/70)

6 h 57 min
538,7 km
R\$ 0,00 Pedágio
R\$ 0,00 Comb. = R\$ 0,00
Tarifa retroativa

6 h 57 min
via Rodovia do Xisto, BR-153.
538,7 km
R\$ 0,00 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 0,00
Preços Mínimos de Frete
(Resolução nº 5.087, 27/08/2023)

Granel Sólido:	R\$ 3.764,94
Granel Líquido:	R\$ 3.866,99
Frigomacada:	R\$ 4.538,53
Conteinerizada:	R\$ 3.782,69
Carga Geral:	R\$ 3.782,69
Neogranel:	R\$ 3.782,69
Perigosa (granel sólido):	R\$ 4.275,61
Perigosa (granel líquido):	R\$ 4.364,56



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

13 – CANTEIRO DE OBRAS



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

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR TIPO DE CANTEIRO: Contêineres
EXTENSÃO: 819,36 km DATA BASE: out/23
NATUREZA: Conservação Rodoviária

Contêiner	Código	Unidade	Área	Quantidade - QCI	Custo Unitário (R\$) - CCI	Custo Total (R\$)
Escritório e seção técnica	M0059	unid	14,86	1,0	68.302,1713	68.302,17
Almoxarifado	M0057	unid	29,72	1,0	108.350,3804	108.350,38
Refeitório e cozinha	M0058	unid	29,72	1,0	112.872,6712	112.872,67
	M0042	unid	14,86	1,0	57.540,1715	57.540,17
Alojamentos	M0059	unid	29,72	2,0	68.302,1713	136.604,34
Banheiros e vestiário	M0041	unid	14,86	1,0	78.115,3122	78.115,31
	M0042	unid	14,86	1,0	57.540,1715	57.540,17
Oficina	M0060	unid	11,18	1,0	40.853,5347	40.853,53
	M0059	unid	14,86	1,0	68.302,1713	68.302,17
Ambulatório	M0042	unid	14,86	1,0	57.540,1715	57.540,17
Depósito de cimento	M0057	unid	29,72	1,0	108.350,3804	108.350,38
Laboratório	M0059	unid	14,86	1,0	68.302,1713	68.302,17
Residências	M0059	unid	14,86	1,0	68.302,1713	68.302,17
TOTAL			234,08	13,0		962.673,63

CUSTO DE INSTALAÇÕES COM UTILIZAÇÃO DE CONTAINER		
Fator do Padrão de Construção k_1	Contêineres	N/A
Fator de Mobiliário e Aparelhagem k_2	Conservação Rodoviária	1,13
Fator de Distância do Canteiro ao Centro Fornecedor k_3		1,04
Custo total do Container	R\$	962.673,63
Relação entre as áreas cobertas edificadas e das áreas totais do terreno	Conservação Rodoviária	50,00%
Área coberta total (AC)	m ²	234,08
Área total de referência do terreno (AT)	m ²	468,16
Áreas descobertas (AD)	m ²	234,08
Fator de Equivalência de Áreas Totais (FEAT)		3,0%
Custo Médio da Construção Civil (CMCC) - Sinapi/IBGE	R\$	1.836,87
Coefficiente de proporcionalidade (Cp)		1,0
$CCC = \left[\frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QCI_i \times CCI_i \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_p$		
Custo Total do Canteiro de Obra Exclusivamente em Contêiner - CCC	R\$	252.065,28
BDI	27,65%	69.696,05
Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI	R\$	321.761,33

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

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI REGIÃO SUL

Custo Médio em R\$/m²

VALORES A PARTIR DE MAIO/2013 CASO A DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SALÁRIOS NÃO TIVESSE OCORRIDO

PARANA					SANTA CATARINA					RIO GRANDE DO SUL				
ANO / MÊS	Valores em R\$/m ²	Variações %			ANO / MÊS	Valores em R\$/m ²	Variações %			ANO / MÊS	Valores em R\$/m ²	Variações %		
		Mês	Ano	12 Meses			Mês	Ano	12 Meses			Mês	Ano	12 Meses
2023 JAN	1856,68	0,09	0,09	10,39 ⁽¹⁾	2023 JAN	2.038,71	(0,04)	(0,04)	10,73 ⁽¹⁾	2023 JAN	1768,08	(0,11)	(0,11)	9,45 ⁽¹⁾
FEV	1861,21	0,24	0,33	9,77 ⁽¹⁾	FEV	2.039,12	0,02	(0,02)	10,37 ⁽¹⁾	FEV	1770,41	0,13	0,02 ⁽¹⁾	9,47 ⁽¹⁾
MAR	1872,82	0,62	0,95 ⁽¹⁾	9,90 ⁽¹⁾	MAR	2.039,12	0,00	(0,02)	10,02 ⁽¹⁾	MAR	1774,76	0,25	0,27	9,59
ABR	1881,53	0,47	1,43	8,81 ⁽¹⁾	ABR	2.049,28	0,50	0,48 ⁽¹⁾	9,60 ⁽¹⁾	ABR	1780,99	0,35	0,62	8,06 ⁽¹⁾
MAI	1882,80	0,07	1,50 ⁽¹⁾	8,32	MAI	2.060,23	0,53	1,01	9,24	MAI	1786,81	0,33	0,95	7,70
JUN	1887,08	0,23	1,73 ⁽¹⁾	8,37	JUN	2.109,92	2,41	3,45	10,55 ⁽¹⁾	JUN	1799,68	0,72	1,68	7,13
JUL	1891,20	0,22	1,95	2,99 ⁽¹⁾	JUL	2.108,57	(0,06)	3,38	9,86 ⁽¹⁾	JUL	1805,44	0,32	2,01	4,22
AGO	1939,09	2,53	4,53	5,38	AGO	2.112,33	0,18	3,57 ⁽¹⁾	7,97 ⁽¹⁾	AGO	1833,93	1,58	3,62	5,24 ⁽¹⁾
SET	1939,67	0,03	4,57 ⁽¹⁾	5,30 ⁽¹⁾	SET	2.113,78	0,07	3,64	5,01 ⁽¹⁾	SET	1835,29	0,07	3,69	4,83 ⁽¹⁾
OUT	1941,98	0,12	4,69 ⁽¹⁾	5,35	OUT	2.115,81	0,10	3,75 ⁽¹⁾	4,70 ⁽¹⁾	OUT	1836,87	0,09	3,78	4,35 ⁽¹⁾
NOV	1943,24	0,06	4,75	5,05	NOV	2.121,33	0,26	4,02 ⁽¹⁾	4,57 ⁽¹⁾	NOV	1838,44	0,09	3,88 ⁽¹⁾	3,96
DEZ	1950,19	0,36	5,13	5,13	DEZ	2.122,47	0,05	4,07 ⁽¹⁾	4,07 ⁽¹⁾	DEZ	1841,25	0,15	4,03	4,03

Fonte: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil-SINAPI/IBGE.

Elaboração: Banco de Dados CBIC

Obs.: Nova série de custos e índices a partir de jan/99 (base dez. 98=100)

(*) Valores a partir de maio/2013 caso a desoneração da folha de pagamento dos salários não tivesse ocorrido

(1) Variação calculada pelo IBGE, considerando o número-índice com 8 casas decimais.





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

14 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out-23
 NATUREZA: Conservação Rodoviária

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)				Custo Total (R\$)
P9819	1.	Gerência Técnica							
	1.1.	Gerál							
	1.1.1.	Mão de Obra							
	1.1.1.1	Engenheiro supervisor	und	0,25			24.941,81		6.235,45
Subtotal do Item 1.1.1									6.235,45
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	1.1.2	Veículos							
E9093	1.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	34,94	6,60	674,74
E9560	1.1.2.2	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	und	0,00	44,00	176,00	350,11	106,09	-
E9134	1.1.2.2	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	und	0,50	44,00	176,00	210,52	65,98	10.437,68
Subtotal do Item 1.1.2									11.112,42
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)				Custo Total (R\$)
	2	Gerência Administrativa							
	2.1	Gerál							
	2.1.1	Mão de Obra							
Subtotal do Item 2.1.1									-
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	2.1.2	Veículos							
E9093	2.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	34,94	6,60	674,74
Subtotal do Item 2.1.2									674,74
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)				Custo Total (R\$)
	2.2	Auxiliar							
	2.2.1	Mão de Obra							
P9806	2.2.1.1	Auxiliar administrativo	und				4.417,75		1.104,43
P9842	2.2.1.2	Faxineiro	und				3.983,44		995,86
Subtotal do Item 2.2.1									2.100,29
Custo Total de Mão de Obra da Parcela Fixa (R\$)									8.335,74
Custo Total de Veículos da Parcela Fixa (R\$)									11.787,16
Número de Funcionários Parcela Fixa									2,00



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out-23
 PRAZO: 12 meses

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9916 P9804	1.	Equipe de Produção de Conservação							
	1.1.	Mão de Obra							
	1.1.1	Encarregado de conservação rodoviária	und	0,25		7.475,93		1.868,98	
	1.1.2	Apontador	und	0,25		4.668,07		1.167,01	
Subtotal do Item 1.1								3.035,99	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	1.2	Veículos							
	1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	34,94	6,60	674,74
Subtotal do Item 1.2								674,74	
Total da Equipe de Produção de Conservação								3.710,73	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9893 P9804	2	Equipe de Produção de Pavimentação							
	2.1	Mão de Obra							
	2.1.1	Encarregado de pavimentação	und	0,25		7.475,93		1.868,98	
	2.1.2	Apontador	und	0,25		4.668,07		1.167,01	
Subtotal do Item 2.1								3.035,99	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	2.2	Veículos							
	2.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	34,94	6,60	674,74
Subtotal do Item 2.2								674,74	
Total da Equipe de Produção de Pavimentação								3.710,73	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)		
P9949 P9950	3	Equipe de Produção de Topografia							
	3.1	Mão de Obra							
	3.1.1	Topógrafo	und	0,25		6.490,94		1.622,73	
	3.1.2	Auxiliar de topografia	und	0,25		4.620,95		1.155,23	
Subtotal do Item 3.1								2.777,96	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9125	3.2	Veículos							
	3.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und	0,25	44,00	176,00	77,67	43,18	2.754,29
Subtotal do Item 3.2								2.754,29	
Total da Equipe de Produção de Topografia								5.532,25	
Número de Funcionários da Parcela Vinculada								2,00	



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out-23
 PRAZO: 12 meses

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA EQUIPE DAS FRENTE DE SERVIÇO						
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1 Equipe de Frente de Serviço						
P9875	1.1	Encarregado de turma	equipe x mês			
P9804	1.2	Apontador	mês	0,50	4.960,38	2.480,19
			mês	0,50	4.668,07	2.334,03
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço						4.814,22
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
1 Frentes de Serviço para Pavimentação						
4915667	1.1	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	138,57	76,50	0,01
DBR6540	1.2	REMEMO SUPERFICIAL C/ BRITA COMERCIAL (RECOMPOSIÇÃO LOCALIZ. C/REVEST. BETUMINOSO) - EXCLUSIVE ASFALTO E EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	1.010,66	1,00	5,54
DRS6550C	1.3	REMEMO SUBSUPERFICIAL (RECOMPOSIÇÃO LOCALIZADA C/ REVESTIMENTO ASFÁLTICO + BASE GRANULAR) - exclusive materiais, asfalto e transporte	M³	1.251,71	1,00	6,86
4915746	1.4	REMEMO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECÂNICA E SERRA - EXCLUSIVE MASSA ASFÁLTICA E BRITA GRADUADA COMERCIAIS	M³	766,95	1,00	4,20
4915657	1.5	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESURA DE 5 CM	M³	14.400,00	89,69	0,88
4915663	1.6	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESURA DE 5 CM	M³	1.408,81	49,03	0,16
4011408	1.7	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	M²	74.498,40	1.245,00	0,33
DBR4915703	1.8	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBUQ S/FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA	M³	1.422,00	2,25	3,46
DRS8084	1.9	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS (MASSA COMERCIAL)	T	220,00	48,75	0,02
DRS0576	1.10	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	M³	1.072,45	90,00	0,07
DRS6381	1.11	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	508,33	89,69	0,03
DBR4011276	1.12	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	2.144,89	113,18	0,10
4011352	1.13	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	17.874,10	1.038,46	0,09
4011353	1.14	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	374.625,67	1.500,00	1,37
DBR4011464	1.15	CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C - EXCLUSIVE MASSA ASFÁLTICA E TRANSPORTE	T	37.941,14	99,60	2,09
Total de Equipes para Pavimentação						25,21
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Efsdu	Efs
2 Frentes de Serviço para Drenagem						
2003343	2.1	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA DE BRITA COMERCIAIS	M	400,00	0,00019	0,08
2003377	2.2	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	700,00	0,00021	0,15
2003309	2.3	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	300,00	0,00028	0,08
Total de Equipes para Drenagem						0,31
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Efsdu	Efs
3 Frentes de Serviço para Obra de Arte Correntes						
804039	3.1	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,00	0,00164	0,03
804121	3.2	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,00	0,01186	0,05
804031	3.3	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,00	0,00131	0,03
804101	3.4	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,00	0,00834	0,03
804023	3.5	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	20,00	0,00099	0,02
804081	3.6	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,00	0,00519	0,02
Total de Equipes para Obra de Arte Correntes						0,18
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
4 Frentes de Serviço para Sinalização						
5214001	4.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,3 MM	M²	16.650,00	190,90	0,10
Total de Equipes para Sinalização						0,10
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5 Frentes de Serviço para Obras Complementares						
4413996	5.1	ENLEIVAMENTO	M²	70,00	50,00	0,00
Total de Equipes para Obras Complementares						0,00
Total das Equipes de Acompanhamento das Frentes de Serviço						25,80
Número de Funcionários para Frentes de Serviço						1,00



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out-23
 PRAZO: 12 meses

CONTROLE TECNOLÓGICO								
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9858 P9833	1	Laboratório de Solos	equipe x mês					
	1.1	Mão de obra						
	1.1.1	Laboratorista	mês	0,5	6.263,84		3.131,92	
	1.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	0,5	4.931,52		2.465,76	
Subtotal Item 1.1							5.597,68	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário	Custo Total (R\$)
E9125	1.2	Veículos			Prod	Imp	Prod	Imp
	1.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	0,50	44,00	176,00	77,67	43,18
Subtotal Item 1.2							5.508,58	
Total da Equipe do Laboratório de Solos							11.106,26	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9858 P9833	2	Laboratório de Asfalto	equipe x mês					
	2.1	Mão de obra						
	2.1.1	Laboratorista	mês	0,5	6.263,84		3.131,92	
	2.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	0,5	4.931,52		2.465,76	
Subtotal Item 2.1							5.597,68	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário	Custo Total (R\$)
E9125	2.2	Veículos			Prod	Imp	Prod	Imp
	2.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	0,50	44,00	176,00	77,67	43,18
Subtotal Item 2.2							5.508,58	
Total da Equipe do Laboratório de Asfalto							11.106,26	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9858 P9833	3	Laboratório de Concreto	equipe x mês					
	3.1	Mão de obra						
	3.1.1	Laboratorista	mês	0,5	6.263,84		3.131,92	
	3.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	0,5	4.931,52		2.465,76	
Subtotal Item 3.1							5.597,68	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário	Custo Total (R\$)
E9125	3.2	Veículos			Prod	Imp	Prod	Imp
	3.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	0,50	44,00	176,00	77,67	43,18
Subtotal Item 3.2							5.508,58	
Total da Equipe do Laboratório de Concreto							11.106,26	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Q _E		E _S	
DRS6381 DBR4011276	1.1	Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	equipe x mês	M²	508,33	21.900,00		0,02
	1.2	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE		M²	2.144,89	21.900,00		0,10
Total de Equipes de Solos para Pavimentação							0,12	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Q _E		E _S	
4011408 DRS8084 4011352 4011353 DBR4011464	2	Equipes de Laboratório de Solos para Asfaltos	equipe x mês					
	2.1	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL		M²	74.498,40	161.000,00		0,46
	2.2	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS (MASSA COMERCIAL)		T	220,00	9.000,00		0,02
	2.3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA		M²	17.874,10	1.610.000,00		0,01
	2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO		M²	374.625,67	3.610.000,00		0,10
	2.5	CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C - EXCLUSIVE MASSA ASFÁLTICA E TRANSPORTE		T	37.941,14	9.000,00		0,22
Total de Equipes de Solos para Asfaltos							4,81	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Q _E		E _C	
804039 804121 804031 804101 804023 804081	3	Equipes de Laboratório de Concreto para OAC	equipe x mês					
	3.1	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		M	20,00	0,00021		0,00
	3.2	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		UN	4,00	0,00170		0,01
	3.3	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		M	20,00	0,00015		0,00
	3.4	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		UN	4,00	0,00109		0,00
	3.5	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		M	20,00	0,00009		0,00
	3.6	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		UN	4,00	0,00063		0,00
Total de Equipes de Concreto para OAC							0,01	
Total de Equipes de Laboratório							4,94	
Número de Funcionários do Controle Tecnológico							1,50	



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out-23
 PRAZO: 12 meses

MANEJO FLORESTAL						
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
P9947	1	Manejo Florestal	equipe x mês			
	1.1	Técnico florestal	mês	1,0	7.211,00	7.211,00
Total do Controle e Manejo Florestal						7.211,00
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Produção Horária (und/h)	T _F
	2	Controle e Manejo Florestal	técnico x mês			
5501702	2.1	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UN	150,00	8,30	0,10
5501700	2.2	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO	M²	15.000,00	1.532,97	0,05
Total de Técnicos para Controle e Manejo Florestal						0,15

Determinação da Quantidade Média Mensal de Profissionais Constituintes da Parcela Variável				
Discriminação	Total de equipes	Total de Funcionários	Período (meses)	Funcionários / mês
Equipes de acompanhamento de frentes de serviço	25,80	1,00	12	2,15
Controle tecnológico	4,94	1,50	12	0,62
Manejo florestal	0,15	1,00	12	0,01
Total de Funcionários da Parcela Variável				3,00





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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out-23

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS						
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	1	Mão de Obra				
P9952	1.1	Pedreiro - mensalista	mês	0,05	4.587,86	229,39
P9954	1.2	Servente - mensalista	mês	0,05	3.905,31	195,26
P9953	1.3	Eletricista - mensalista	mês	0,05	5.248,28	262,41
Subtotal do Item 1						687,06
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
	2	Equipamentos				
E9686	2.1	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h/mês	0,25	298,32	74,58
E9669	2.2	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,25	248,22	62,05
E9524	2.3	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,25	277,56	69,39
Subtotal do Item 2						206,02
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						893,08





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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
EXTENSÃO: 819,36 km
DATA BASE: out-23

NATUREZA: Conservação Rodoviária
PRAZO: 12 meses

RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de obra	mês	12,00	8.335,74	100.028,88
1.2	Veículos	mês	12,00	11.787,16	141.445,92
Subtotal do Item 1					241.474,80
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de produção de conservação	mês	12,00	3.710,73	44.528,76
2.2	Equipe de produção de pavimentação	mês	12,00	3.710,73	44.528,76
2.3	Equipe de topografia	mês	12,00	5.532,25	66.387,00
Subtotal do Item 2					155.444,52
3	Parcela Variável				
3.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	25,80	4.814,22	124.206,87
3.2	Laboratório de solos	equipe x mês	0,12	11.106,26	1.332,75
3.3	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	4,81	11.106,26	53.421,11
3.4	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,01	11.106,26	111,06
3.5	Manejo Florestal	técnico x mês	0,15	7.211,00	1.081,65
Subtotal do Item 3					180.153,44
4	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
4.1	Equipe de manutenção	mês	12,00	893,08	10.716,96
Subtotal do Item 4					10.716,96
Subtotal do Item 1 + 2 + 3 + 4					587.789,72
5	Despesas diversas	%	5,00		29.389,49
Total da Administração Local					617.179,21
	BDI		27,65%		170.650,05
Total da Administração Local + BDI					787.829,26





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

15 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR

EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: out/23

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
Código	Equipamento	Quant.	Porte
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1	PEQUENO
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1	PEQUENO
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
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 13	1	RODANTE
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	1	PEQUENO
E9155	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l - 5,20 kW	1	PEQUENO
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1	PEQUENO
E9200	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade	1	GRANDE
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1	RODANTE
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	RODANTE
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	1	PEQUENO
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1	GRANDE
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1	GRANDE
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1	PEQUENO
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1	PEQUENO
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1	GRANDE
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 5	1	GRANDE
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1	PEQUENO
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1	GRANDE
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1	PEQUENO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1	GRANDE
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1	GRANDE
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1	GRANDE
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1	PEQUENO
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1	PEQUENO
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1	GRANDE
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1	RODANTE
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1	GRANDE
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	GRANDE
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	5	RODANTE
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
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1	PEQUENO
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	RODANTE
E9617	Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW	1	GRANDE
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1	RODANTE
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1	PEQUENO
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1	PEQUENO
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1	PEQUENO
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1	RODANTE
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	RODANTE
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1	PEQUENO
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	1	RODANTE
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1	RODANTE



RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
Código	Equipamento	Quant.	Porte
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	1	GRANDE
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1	GRANDE
E9682	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 1,6 t - 18 kW	1	GRANDE
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	RODANTE
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	RODANTE
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	1	GRANDE
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
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	1	PEQUENO
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	GRANDE
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1	PEQUENO
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m²	1	GRANDE





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

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

OBRA: Conservação de Rodovias Pavimentadas da 6ª SR
 EXTENSÃO: 819,36 km
 DATA BASE: out/23

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

VELOCIDADE: 60 km/h

TEMPO DE VIAGEM: 4,8 h
 Nº DE PARADAS: 1,0

Código	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)	Custo Total do Descanso (R\$)	Custo Total de Mobilização (R\$)
Equipamentos de Grande Porte										
E9042	1,0	2,0	0,50	E9666	401,0961	0,50	P9871	31,04	15,52	1.954,15
E9200	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9514	1,0	2,0	0,50	E9665	375,6241	0,50	P9871	31,04	15,52	1.831,03
E9515	1,0	2,0	1,00	E9666	401,0961	1,00	P9871	31,04	31,04	3.908,30
E9524	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9526	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9530	1,0	2,0	0,50	E9666	401,0961	0,50	P9871	31,04	15,52	1.954,15
E9540	1,0	2,0	0,50	E9018	518,6636	0,50	P9871	31,04	15,52	2.522,39
E9541	1,0	2,0	1,00	E9018	518,6636	1,00	P9871	31,04	31,04	5.044,78
E9545	1,0	2,0	0,50	E9018	518,6636	0,50	P9871	31,04	15,52	2.522,39
E9558	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9574	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9577	1,0	2,0	0,50	E9665	375,6241	0,50	P9871	31,04	15,52	1.831,03
E9584	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9617	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
E9678	1,0	2,0	1,00	E9666	401,0961	1,00	P9871	31,04	31,04	3.908,30
E9681	1,0	2,0	0,50	E9666	401,0961	0,50	P9871	31,04	15,52	1.954,15
E9682	1,0	2,0	0,20	E9666	401,0961	0,20	P9871	31,04	6,21	781,66
E9685	1,0	2,0	0,50	E9666	401,0961	0,50	P9871	31,04	15,52	1.954,15
E9687	1,0	2,0	0,33	E9665	375,6241	0,33	P9871	31,04	10,24	1.208,48
E9745	1,0	2,0	0,50	E9665	375,6241	0,50	P9871	31,04	15,52	1.831,03
E9762	1,0	2,0	0,50	E9666	401,0961	0,50	P9871	31,04	15,52	1.954,15
E9774	1,0	2,0	1,00	E9665	375,6241	1,00	P9871	31,04	31,04	3.662,07
Equipamentos Autopropelidos										
E9082	1,0	1,0	1,00	E9082	336,4563	0,50	P9866	25,91	12,96	1.630,16
E9406	1,0	1,0	1,00	E9406	180,8058	0,50	P9866	25,91	12,96	866,85
E9509	1,0	1,0	1,00	E9509	282,9758	0,50	P9866	25,91	12,96	1.233,74
E9571	1,0	1,0	1,00	E9571	314,2928	0,50	P9866	25,91	12,96	1.332,04
E9579	5,0	1,0	1,00	E9579	275,7778	2,50	P9866	25,91	64,78	6.801,86
E9605	1,0	1,0	1,00	E9605	241,7024	0,50	P9866	25,91	12,96	1.181,18
E9644	1,0	1,0	1,00	E9644	363,1142	0,50	P9871	31,04	15,52	1.770,57
E9665	1,0	1,0	1,00	E9665	375,6241	0,50	P9871	31,04	15,52	1.831,03
E9667	1,0	1,0	1,00	E9667	285,2591	0,50	P9866	25,91	12,96	1.391,71
E9669	1,0	1,0	1,00	E9669	248,2193	0,50	P9866	25,91	12,96	1.212,68
E9670	1,0	1,0	1,00	E9670	714,9918	0,50	P9846	39,78	19,89	3.479,68
E9686	1,0	1,0	1,00	E9686	198,3211	0,50	P9871	31,04	15,52	1.457,40
E9687	1,0	1,0	1,00	E9687	144,2461	0,50	P9866	25,91	12,96	710,14
E9093	4,0	1,0	1,00	E9093	34,9405	2,00	-	-	-	675,51
E9134	1,0	1,0	1,00	E9134	210,515	0,50	P9870	26,58	13,29	1.030,77
E9125	2,0	1,0	1,00	E9125	77,6737	1,00	P9870	26,58	26,58	777,42
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)										92.064,44
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)										184.128,88
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)										50.911,64
BDI										27,85%

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



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

16 – CÓPIA DAS COTAÇÕES



24043500031953



24043500031953

OBRA: CONSERVAÇÃO DE RODOVIAS PAVIMENTADAS DA REGIÃO CENTRO-NORTE, MAIS PRECISAMENTE DA 6ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DAER - PASSO FUNDO

CONTRATANTE: BECK DE SOUZA ENGENHERIA LTDA
CNPJ CONTRATANTE: 91.806.844/0001-80
RAZÃO SOCIAL: MATT CONSTRUTORA LTDA.
CNPJ: 00.220.982/0001-27



MATT
 construtora's
TERRAPLENAGEM - ASFALTO - CONSTRUÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DENSIDADE (TON/M³)	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
1	CONSERVAÇÃO DE RODOVIAS PAVIMENTADAS					
1.1	Pedrisco - retirado no local	1250	Ton	1,00	62,00 R\$	62,00
1.2	Pedra Brita nº 1, 2, 3 e 4 - retirado no local	1270	Ton	1,00	60,00 R\$	60,00
1.3	Pó de Brita - retirado no local	1430	Ton	1,00	65,00 R\$	65,00
1.4	Macadame - retirado no local	1500	Ton	1,00	55,00 R\$	55,00
1.5	Rachão - retirado no local	1500	Ton	1,00	55,00 R\$	55,00
1.6	Pedra Defonada - retirado no local	1500	Ton	1,00	50,00 R\$	50,00
1.7	Base de Brita Graduada - retirado no local	1600	Ton	1,00	65,00 R\$	65,00
1.8	Areia Fina - retirado no local	1250	Ton	1,00	280,00 R\$	280,00
1.9	Areia Média - retirado no local	1250	Ton	1,00	280,00 R\$	280,00
1.10	Areia Grossa - Retirado no local	1250	Ton	1,00	280,00 R\$	280,00
1.11	CBUQ FAIXA A DAER - exclusive CAP 50/70	2,3	Ton	1,00	320,00 R\$	320,00
1.12	CBUQ FAIXA B DAER - exclusive CAP 50/70	2,3	Ton	1,00	320,00 R\$	320,00

OBS: Validade da proposta de 30 dias.

Município de Vila Maria/RS, 11 de março de 2024.



 RAFAEL BRISOTTO
 CPF: 021.150.660-57
 RG: 8106501938
 CREA: RS217228
 RESPONSÁVEL TÉCNICO



24043500031953



24043500031953



Andreetta & Cia Ltda.

R.:Linha São Bráz -S/nº **Caixa Postal 108** - Interior -**Passo Fundo** – RS

CNPJ : 87.606.372/0001-44

CEP : **99010 – 000**

Fone: **54. 9 9922-8502 / 54. 9 9142-5380 / Fax: 54 . 2103-1100**

Passo Fundo /RS, 20 Fevereiro 2024

À

Empresa solicitante: Beck de Souza Engenharia LTDA.

CNPJ: 91.806.844/0001-80

Marcus Vinicius.

E-mail : marcus.vinicius@beckdesouza.com.br

Prezado,

Em atenção à vossa solicitação apresentamos nosso orçamento para Fornecimento de Materiais conforme descrição abaixo :

<i>Produto</i>	<i>Densidade</i>	<i>Valor Unit./ Retirando em nossa Unidade</i>
Pedrisco ou Brita 0	1.225	R\$ 51,31 a TN
Pedras Britadas 1 e 2	1.336	R\$ 44,61 a TN
Pó de Brita	1.350	R\$ 50,14 a TN
Macadame ou Rachão	1.350	R\$ 43,47 a TN
Base de Brita Graduada	1.600	R\$ 50,41 a TN
Pedra Detonada	1.350	R\$ 41,67 a TN
Areia Industrial	1.450	R\$ 62,00 a TN

OBS:

* Cond. de Pgto, 28 dias da emissão da Nota – Boleto

Validade da proposta: 30 (Trinta) dias.

Atenciosamente.

Andreetta & Cia Ltda
Gilvana Pilatti

Fone : (54) 9 9922-8502 / (054) 9 9142-5380 / (54) 9 9617-5072

ANDRETTA & CIA
MATRIZ: PASSO FUNDO - RS - FONE/FAX (0XX54) 315 5688
FILIAL: ERECHIM - RS - FONE (0XX54) 522 2556



21/02/2024 17:12:38

DAER/SR06/4326504

ANEXAÇÃO/DISTRIBUIÇÃO

10/95



01/04/2024 11:37:48

DAER/SPR SEC CUST/4861540

PARA PROSSEGUIMENTO

420



PLANILHA REFERENCIA DE CUSTOS				
Aos cuidados de Marcus Vinicius.				
Item	Descrição	Unid	DENSIDADE	VALOR UNIT.
1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
1.1	CBUQ Faixa A Daer	Ton	2,205	R\$ 420,00
1.2	CBUQ Faixa B Daer	Ton	2,225	R\$ 420,00
1.3	Pedrisco ou Brita 0	Ton	1,326	R\$ 40,00
1.4	Pedras Britadas 1	Ton	1,319	R\$ 40,00
1.5	Pedras Britadas 2	Ton	1,306	R\$ 40,00
1.6	Pedras Britadas 3	Ton	1,306	R\$ 40,00
1.7	Pedras Britadas 4	Ton	1,306	R\$ 40,00
1.8	Pó de Brita	Ton	1,423	R\$ 40,00
1.9	Macadame	Ton	1,374	R\$ 40,00
1.10	Rachão	Ton	1,4	R\$ 35,00
1.11	Base de Brita Graduada (feita em usina de base)	Ton	2,131	R\$ 45,00
1.12	Pedra detonada	Ton		R\$ 30,00
<p>Paraí, 20 de fevereiro de 2024.</p>		<p>Willian De Col Eng. Civil - CREA RS 233.425</p>		



24043500031953



24043500031953

TRACADO

Obras

ID PROPOSTA: TRA-PRO-09-2024

ERECHIM, 21 de fevereiro de 2024

A/C Marcus Vinicius

Empresa solicitante: Beck de Souza Engenharia LTDA.

CNPJ: 91.806.844/0001-80

Prezado senhor,

Atendendo à vossa solicitação, apresentamos a nossa proposta comercial para usinagem de CBUQ em nossa unidade de Passo Fundo RS.

1. OBJETO

- Usinagem CBUQ Faixa A DAER = R\$ 250,00 (exclusive CAP e transporte).
Densidade > 2,40 t/m³
Teor > 6,30%
- Usinagem CBUQ Faixa B DAER = R\$ 250,00 (exclusive CAP e transporte).
Densidade > 2,35 t/m³
Teor > 6,20%

2. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Fornecimento de todos os equipamentos, materiais e mão de obra direta necessária à completa execução dos serviços/fornecimento dos materiais;
- Controle tecnológico da massa asfáltica na usina. A contratante poderá ao seu critério acompanhar os ensaios realizados no laboratório. Uma vez liberada a carga não caberá nem um tipo de reivindicação por parte da contratante a contratada em relação a aceitação do CBUQ usinado.

3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- Autorizações de trabalho junto aos entes competentes, responsabilizando-se ainda pelas eventuais despesas com treinamento, seguros e taxas pertinentes;
- Obtenção de eventuais apólices de seguros como Risco de Engenharia, Responsabilidade Civil ou de qualquer outra natureza que relacionada ao local ou especificidades da obra/cliente da contratante;
- Fornecimento do Cimento Asfáltico, **devendo ser considerado nas quantidades a fornecer a perdas de cap no rejeito descartado no início da atividade diária de usinagem.**
- Transporte rodoviário do CBUQ usinado.

4. CONDIÇÕES COMERCIAIS

4.1 PREÇOS

As quantidades foram definidas de acordo com as informações enviadas pela contratante. Ressalta-se que a presente proposta foi elaborada para modalidade de preços unitários, sendo as quantidades a medir obtidas de acordo com aquelas efetivamente realizadas e aferidas pelas partes após a realização de cada etapa dos serviços.

CONDIÇÕES ADICIONAIS

- Quantidade mínima diária para retirada, 90 toneladas/dia. Exceto os casos em que a condições climáticas ou operacionais impeçam o início ou a sequência dos serviços.
- Quando o fornecimento for interrompido sem prévio aviso por motivos alheios a contratada, será cobrado uma taxa de R\$ 60,00 por tonelada remanescente, até atingir a quantidade mínima diária.



21/02/2024 17:12:38

DAER/SR06/4326504

ANEXAÇÃO/DISTRIBUIÇÃO

10497



01/04/2024 11:37:48

DAER/SPR SEC CUST/4861540

PARA PROSSEGUIMENTO

422



TRAÇADO

Obras

ID PROPOSTA: TRA-PRO-09-2024

4.2 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A combinar entre as partes.

4.3 VALIDADE DA PROPOSTA / DISPONIBILIDADE

A presente proposta, nas condições especificadas, e válida por 30 (trinta) ou até um novo aumento dos combustíveis ou produtos asfálticos por parte da Petrobras, o que acontecer primeiro. A apresentação do anúncio oficial ou ofício Petrobras servirá de prova para o reajuste automático dos preços dos serviços. Os percentuais de reajuste serão alinhados previamente entre as partes.

5. DEMAIS CONDIÇÕES

- No presente orçamento estão considerados os impostos mencionados (PIS + COFINS + INSSQN OU ICMS). Caso seja necessária a aplicação ou isenção de algum imposto, realinharemos nossa proposta considerando as alíquotas pertinentes aos valores da obra;

Na expectativa de que nossa proposta atenda aos requisitos necessários para vossa aprovação, colocamo-nos à disposição para quaisquer eventuais esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Hernán Martín Lozano

Traçado Construções e Serviços Ltda.



Re: Cotação de preços - DE MARCO MINERAÇÃO

VINICIUS DE MARCO <demarcomineracao@gmail.com>

Sex, 15/03/2024 07:16

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

 1 anexos (119 KB)

Proposta 1 - DAER .pdf;

Ola Mateus,

Conforme solicitado, segue em anexo a proposta para fornecimento da areia média lavada.

Agradecemos a consulta e continuamos à disposição.

Grande abraço

Atenciosamente Eng. Vinicius De Marco

(55) 99707-6697



DE MARCO MINERAÇÃO LTDA



Cotação de preços - DE MARCO MINERAÇÃO

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

Qui, 14/03/2024 14:52

Para:demarcomineracao@gmail.com <demarcomineracao@gmail.com>

Boa tarde prezados.

Estamos elaborando um orçamento para obras de conservação rodoviária em trechos próximos ao município de Passo Fundo e necessitamos da cotação de preço do seguinte insumo com sua respectiva quantidade abaixo. Saliento que a retirada dos produtos seria na jazida (frete FOB).

AREIA MÉDIA LAVADA - 261,27 m³

Att,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

SPR - Superintendência de Programação Rodoviária

EER - Equipe de Economia Rodoviária

Fone: (51) 3210-5285





Palmeira das Missões, 15 de março de 2024

Proposta para fornecimento de areia

Cliente: DAER

Responsável: Sr. Eng. Mateus Alves Rodrigues

Local: Obra de conservação rodoviária em Passo Fundo - RS

Proposta 1

Fornecimento de Areia media lavada para retirada direto da jazida (frete fob).

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNIDADE	QUANTIDADE	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
01	Areia media lavada	M ³	261,27	100,00	26.127,00

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$26.127,00 (vinte e seis mil e cento e vinte e sete reais).

FORMAS DE PAGAMENTO: Pagamento a vista via boleto bancário ou pix.

VALIDADE DA PROPOSTA: 15 dias.

Contato: (55) 99707-6697- Vinicius De Marco
Esquina Brandao S/N, Palmeira das Missões – RS – CEP 98300-000
Acesso estrada ao lado dos tratores Case Forza J. Malucelli

Areia Lavada de qualidade





RES: Cotação de preços - AREIA LAJEADENSE

Vendas <vendas@comercialdeareia.com.br>

Sex, 15/03/2024 10:05

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

Você não costuma receber emails de vendas@comercialdeareia.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Bom dia Mateus!, tudo bem, segue cotação materiais:

Areia Média – R\$: 120,00 p/M3, para nós este material é classificado como uma areia mais fina, normalmente usada para reboco, assentamento de tijolos à vista...

Areia Regular – R\$: 110,00 p/M3. Areia normalmente usada para concreto, piso, levantar tijolos;

Quaisquer dúvidas estamos à disposição

SDS

Susana da Silva

De: MATEUS ALVES RODRIGUES [mailto:mateusar@daer.rs.gov.br]

Enviada em: quinta-feira, 14 de março de 2024 15:42

Para: vendas@comercialdeareia.com.br

Assunto: Cotação de preços - AREIA LAJEADENSE

Boa tarde prezados.

Estamos elaborando um orçamento para obras de conservação rodoviária em trechos próximos ao município de Passo Fundo e necessitamos da cotação de preço do seguinte insumo com sua respectiva quantidade abaixo. Saliento que a retirada dos produtos seria na jazida (frete FOB).

AREIA MÉDIA LAVADA - 261,27 m³

Att,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

SPR - Superintendência de Programação Rodoviária

EER - Equipe de Economia Rodoviária

Fone: (51) 3210-5285





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

17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 64,840

Unidade: M³

5502993 ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	1,000000	0,000000	27,29	25,20	27,2942
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	408,43	180,23	408,4256
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	44,86	12,14	44,8604

Custo horário total de equipamentos 480,5802

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9852	BLASTER	1,000	H 34,74	34,7426
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	2,000	H 32,40	64,7986

Custo horário total de mão de obra 99,5412

Custo horário total de execução 580,1214

Custo unitário de execução 8,9470

Custo FIC 0,5840 0,0523

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	0,56228	KG 13,64	7,6705
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	0,00034	UN 721,31	0,2452
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 3	0,00016	UN 1,965,77	0,3145
M2066	LUA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS	0,00025	UN 347,21	0,0868
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 3	0,00013	UN 999,55	0,1299
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGAÇO - C = 6,0 M	0,15714	UN 14,84	2,3317
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	0,01571	UN 36,42	0,5722
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	0,04000	UN 18,06	0,7225
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	0,00333	UN 973,10	3,2404
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	0,00143	UN 210,77	0,3014

Custo unitário total de material 15,6151

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 24,5621

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 24,61

BDI 27,65% 6,80

Preço unitário total 31,41

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 224,100

Unidade: TKM

5914344 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9506 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	180,81	70,28	180,8058

Custo horário total de equipamentos 180,8058

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

Custo horário total de mão de obra 180,8058

Custo horário total de execução 0,8068

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 0,8068

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,81

BDI 27,65% 0,22

Preço unitário total 1,03

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 176,810

Unidade: M³

4413942 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	268,85	104,80	268,8475

Custo horário total de equipamentos 268,8475

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 289,9413

Custo unitário de execução 1,6398

Custo FIC 3,5050 0,0575

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,6398

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,70

BDI 27,65% 0,47

Preço unitário total 2,17

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 8,300

Unidade: UN

5501702 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	754,26	301,70	754,2599

Custo horário total de equipamentos 754,2599

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 796,4475

Custo unitário de execução 95,9575

Custo FIC 0,5604

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 95,9575

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 96,52

BDI 27,65% 26,69

Preço unitário total 123,21

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.532,910

Unidade: M²

5501700 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização				Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva		
E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	754,26	301,70	754,2599	

Custo horário total de equipamentos 754,2599

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 796,4475

Custo unitário de execução 0,5196

Custo FIC 0,0030

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,5196

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,52

BDI 27,65% 0,14

Preço unitário total 0,66

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 26,000

Unidade: M³

4805757 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	149,25	75,27	149,2517

Custo horário total de equipamentos 149,2517

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 170,3455

Custo unitário de execução	6,5518
Custo FIC	0,2296
Custo FIT	0,4658

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 6,5518

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 7,25

BDI 27,65% 2,00

Preço unitário total 9,25

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,800

Unidade: M³

4805762 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	149,25	75,27	149,2517

Custo horário total de equipamentos 149,2517

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 170,3455

Custo unitário de execução 8,1897

Custo FIC 1,1680 0,0957

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 8,1897

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 8,29

BDI 27,65% 2,29

Preço unitário total 10,58

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,407

Unidade: M³

4805765 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KW	1,0000	1,000000	0,000000	116,29	26,18	116,2937					
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	3,0000	1,000000	0,000000	27,29	25,20	81,8826					
Custo horário total de equipamentos							198,1763					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	SERVENTE	1,000	H	21,09		21,0938						
P9852	BLASTER	1,000	H	34,74		34,7426						
Custo horário total de mão de obra							55,8364					
Custo horário total de execução							254,0127					
Custo unitário de execução							57,6428					
Custo FIC							0,3366					
Custo FIT							0,0000					
Custo unitário de execução com FIC e FIT							58,0000					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M2042	EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	2,19231	KG	13,64		29,9068						
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	0,21368	UN	36,42		7,7831						
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	1,42450	UN	18,06		25,7296						
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	0,01388	UN	973,10		13,5066						
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	0,07123	UN	210,77		15,0128						
Custo unitário total de material							91,9389					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
Custo total de atividades auxiliares							149,5817					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M3513	5914657	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHAO BASCULANTE PARA ROCHA 8 M³	2,6300	T	17,37		45,6831					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário				
				LN	RP	P						
M3513	5914348	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHAO BASCULANTE PARA R	2,630000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,70	1,36	1,09	-	0,0000
Custo unitário total de tempo fixo							45,6831					
Custos de Transporte							0,0000					
Custo unitário total de transporte							0,0000					
Custo unitário direto total							195,60					
BDI 27,65%							54,08					
Preço unitário total							249,68					

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: M³

4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,99	1,03	8,9927

Custo horário total de equipamentos 8,9927

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 51,1803

Custo unitário de execução 16,4435

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 1,1691

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 16,4435

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 17,61

BDI 27,65% 4,87

Preço unitário total 22,48

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

5502589 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Produção da equipe: 131,610

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva		Produtiva
E9515	1,0000	1,000000	0,000000	301,22	138,15	301,2238
E9667	4,0000	0,810000	0,190000	285,26	93,47	995,2789

Custo horário total de equipamentos 1.296.5027

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 1.317.5965

Custo unitário de execução 10,0114

Custo FIC 1,1680 0,1169

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 10,0114

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 10,13

BDI 27,65% 2,80

Preço unitário total 12,93

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

5502880 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Produção da equipe: 131,610

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	301,22	138,15	301,2238
E9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,870000	0,130000	285,26	93,47	1.561,9614

Custo horário total de equipamentos 1.863,1852

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 1.884,2790

Custo unitário de execução 14,3171

Custo FIC 1,1680 0,1672

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 14,3171

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 14,48

BDI 27,65% 4,00

Preço unitário total 18,48

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 348,600

Unidade: TKM

5915319 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	285,26	93,47	285,2591

Custo horário total de equipamentos 285,2591

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 285,2591

Custo unitário de execução 0,8183

Custo FIC 3,5050 0,0287

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,8183

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,85

BDI 27,65% 0,24

Preço unitário total 1,09

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 50,110

Unidade: M³

5502979 CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE

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	754,26	301,70	754,2599

Custo horário total de equipamentos 754,2599

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63,2814

Custo horário total de execução 817,5413

Custo unitário de execução 16,3149

Custo FIC 0,0953

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 16,3149

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 16,41

BDI 27,65% 4,54

Preço unitário total 20,95

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

5502111 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Produção da equipe: 230,190

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515	1,0000		1,000000	0,000000	301,22	138,15	301,2238
E9667	4,0000		0,970000	0,030000	285,26	93,47	1.118,0221

Custo horário total de equipamentos 1.419,2459

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 1.440.3397

Custo unitário de execução 6.2572

Custo FIC 3,5050 0,2193

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 6.2572

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 6,48

BDI 27,65% 1,79

Preço unitário total 8,27

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 76,500

Unidade: M³

4915667 REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	277,56	120,75	277,5621

Custo horário total de equipamentos 277,5621

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	21,09	84,3752

Custo horário total de mão de obra 84,3752

Custo horário total de execução 361,9373

Custo unitário de execução 4,7312

Custo FIC 0,0276

Custo FIT 7,1100 0,8312

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 4,7312

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507 5914675 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,4000	T	2,90	6,9600

Custo unitário total de tempo fixo 6,9600

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3507 5914344 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,400000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 12,55

BDI 27,65% 3,47

Preço unitário total 16,02

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

DRS6540 REMENDO SUPERFICIAL C/ BRITA COMERCIAL(RECOMPOSIÇÃO LOCALIZ. C/REVEST. BETUMINOSO) -EXCLUSIVE ASFALTO E EXCLUSIVE TRANSPORTE)

Produção da equipe: 1,000

Unidade: 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
-----------------	------------	---------	---------------	---------------------

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
4011351 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	1,00000	M²	0,36	0,3600
DRS8095 CBUO PARA REMENDOS - EXCLUSIVE MATERIAIS	2,35000	T	10,36	24,3460
DRS0542 CORTE E REMOÇÃO CAMADA REVESTIMENTO BETUMINOSO	1,00000	M³	74,43	74,4300

Custo total de atividades auxiliares 99,1360

Subtotal 99,1360

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 99,14

BDI 27,65% 27,41

Preço unitário total 126,55

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

DRS6550C REMENDO SUBSUPERFICIAL- RECOMPOSIÇÃO LOCALIZADA COM BASE 15CM-CBUQ 5CM - EXCLUSIVE MATERIAIS

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
4011352 IMPRIMAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA	1,00000	M²	0,39	0,3900
DRS8095 CBUQ PARA REMENDOS - EXCLUSIVE MATERIAIS	0,60000	T	10,36	6,2160
DRS6375 RECONSTITUIÇÃO DE BASE DE BRIT A GRADUADA EM PEQUEN	0,75000	M³	13,86	10,3950
DRS543 CORTE E REMOÇÃO MECÂNICA PAVIMENTO P/ REMENDO SUBS	1,00000	M³	75,58	75,5800

Custo total de atividades auxiliares 92,5810

Subtotal 92,5810

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 92,58

BDI 27,65% 25,60

Preço unitário total 118,18

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

4915746 REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9155 CALDEIRA DE ASFALTO REBOCAVEL COM CAPACIDADE DE 600	1,0000	0,010000	0,990000	17,23	10,75	10,8108
E9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	0,190000	0,810000	27,29	25,20	25,6013
E9556 COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1,0000	0,090000	0,910000	6,78	0,87	1,3984
E9591 SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW	1,0000	0,120000	0,880000	20,49	1,79	4,0360
E9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	0,190000	0,810000	44,86	12,14	18,3551
E9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	0,280000	0,720000	8,99	1,03	3,2631

Custo horário total de equipamentos 63,4647

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	6,000	H	21,09	126,5628

Custo horário total de mão de obra 126,5628

Custo horário total de execução 190,0275

Custo unitário de execução 190,0275

Custo FIC 4,4390

Custo FIT 7,1100 17,7446

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1385 DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO -	0,02967	UN	448,95	13,3202
M1391 PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	0,02000	UN	421,37	8,4275

Custo unitário total de material 21,7477

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4900001 MATERIAL DE BASE	0,80000	M³	0,00	0,0000
4915801 MISTURA BETUMINOSA	0,20000	M³	0,00	0,0000

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

Subtotal 211,7752

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3509 5915476 MATERIAL DEMOLIDO - REMENDO PROFUNDO - CAMINHAO BASCULANTE 6 M³		2,1304	T	27,95	59,5447

Custo unitário total de tempo fixo 59,5447

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3509 5914344 MATERIAL DEMOLIDO - REMENDO PROFUNDO - CAMINHAO BAS	2,130400	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 293,50

BDI 27,65% 81,15

Preço unitário total 374,65

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 89,690

Unidade: M³

4915657 FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9156	SOPRADOR DE AR COSTAL - 2,6 KW	2,0000	1,000000	0,000000	5,30	0,45	10,5930
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,340000	0,660000	314,29	82,09	161,0405
E9678	FRESADORA A FRIO - 455 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.365,19	475,81	1.365,1910
E9697	MINICARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,68 M - 45,	2,0000	0,890000	0,110000	153,96	67,09	288,8073

Custo horário total de equipamentos 1.825,6318

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	5,000	H 21,09	105,4690

Custo horário total de mão de obra 105,4690

Custo horário total de execução 1.931,1008

Custo unitário de execução 21,5308

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 2,0342

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	0,64800	UN 42,25	27,3756
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA /	0,00113	UN 459,61	0,5194

Custo unitário total de material 27,8950

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 49,4258

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507 5915440	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2,4000	T	2,95	7,0800

Custo unitário total de tempo fixo 7,0800

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M3507 5914389	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2,400000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,16	0,93	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 58,54

BDI 27,65% 16,19

Preço unitário total 74,73

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 49,030

Unidade: M³

4915663 FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9156 SOPRADOR DE AR COSTAL - 2,6 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,30	0,45	5,2965
E9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,180000	0,820000	314,29	82,09	123,8885
E9678 FRESADORA A FRIO - 455 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.365,19	475,81	1.365,1910
E9697 MINICARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,68 M - 45,	1,0000	0,970000	0,030000	153,96	67,09	151,3529

Custo horário total de equipamentos 1.645,7289

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63,2814

Custo horário total de execução 1.709,0103

Custo unitário de execução 34,8564

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 3,1813

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1974 DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	0,64800	UN	42,25	27,3756
M2148 PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA /	0,00113	UN	459,61	0,5194

Custo unitário total de material 27,8950

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 62,7514

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507 5914352 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		2,4000	T	4,12	9,8880

Custo unitário total de tempo fixo 9,8880

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3507 5914389 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2,400000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,16	0,93	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 75,82

BDI 27,65% 20,96

Preço unitário total 96,78

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.245,000

Unidade: M²

4011408 MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30	2,0000	1,000000	0,000000	53,37	36,46	106,7424
E9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,130000	0,870000	314,29	82,09	112,2785
E9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	0,060000	0,940000	186,09	91,61	97,2823
E9670 USINA MÓVEL DE LAMA ASFÁLTICA OU MICRORREVESTIMENTO	1,0000	1,000000	0,000000	714,99	244,85	714,9918

Custo horário total de equipamentos 1.031,2950

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	10,000	H	21,09	210,9380

Custo horário total de mão de obra 210,9380

Custo horário total de execução 1.242,2330

Custo unitário de execução 0,9978

Custo FIC 0,0058

Custo FIT 7,1100 0,0788

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0222 FILER CALCÁRIO	0,18000	KG	0,21	0,0375

Custo unitário total de material 0,0375

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416036 USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FF	0,00800	M³	90,00	0,7200

Custo total de atividades auxiliares 0,7200

Subtotal 1,7553

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0222 5914654 FILER CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0002	T	26,83	0,0048
6416036 5915406 USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FRIO - FAIXA II - BF		0,0120	T	8,82	0,1058

Custo unitário total de tempo fixo 0,1106

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0222 5914434 FILER CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000180	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,14	0,91	0,74	-	0,0000
6416036 5914389 USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FF	0,012000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,16	0,93	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 1,95

BDI 27,65% 0,54

Preço unitário total 2,49

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,250

Unidade: M³

DBR4915703 TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBUQ S/FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9682	1,0000	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATORIO AUTOPROPEI	0,170000	0,830000	91,52	50,63	57,5792

Custo horário total de equipamentos 57,5792

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	8,000	H	21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168,7504

Custo horário total de execução 226,3296

Custo unitário de execução 100,5909

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1520

7,1100

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 100,5909

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 107,74

BDI 27,65% 29,79

Preço unitário total 137,53

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 48,750

Unidade: T

DRS8084 REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS(MASSA COMERCIAL)

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	277,56	120,75	277,5621
E9681 ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPEI	1,0000	0,660000	0,340000	263,76	98,20	207,4716
E9762 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,750000	0,250000	238,65	115,47	207,8561

Custo horário total de equipamentos 692.8898

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	8,000	H	21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168.7504

Custo horário total de execução 861.6402

Custo unitário de execução 17,6747

Custo FIC 0,0058

Custo FIT 7,1100

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
5914649 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A C	1,00000	T	7,30	7,3000

Custo total de atividades auxiliares 7.3000

Subtotal 24.9747

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 26,23

BDI 27,65% 7,25

Preço unitário total 33,48

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,075

Unidade: M³

1600436 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	0,0951	1,000000	0,000000	0,74	0,50	0,0703

Custo horário total de equipamentos 0,0703

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,095	H	21,09	23,0998

Custo horário total de mão de obra 23,0998

Custo horário total de execução 23,1701

Custo unitário de execução 310,1754

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 27,8211

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 310,1754

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3505 5915433 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,4000	T	33,80	81,1200

Custo unitário total de tempo fixo 81,1200

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3505 5914344 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASC	2,400000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 419,12

BDI 27,65% 115,89

Preço unitário total 535,01

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 90,000

Unidade: M³

DRS0576 ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,300000	0,700000	277,56	120,75	167,7928				
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	0,800000	0,200000	754,26	301,70	663,7479				
E9669	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 8.000 L - 136 KW	1,0000	0,900000	0,100000	0,00	0,00	0,0000				
E9682	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO	1,0000	0,800000	0,200000	91,52	50,63	83,3413				
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,600000	0,400000	238,65	115,47	189,3779				
Custo horário total de equipamentos							1.104.2599				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9824	SERVENTE	2,000	H	21,09		42,1876					
Custo horário total de mão de obra							42,1876				
Custo horário total de execução							1.146.4475				
Custo unitário de execução							12,7383				
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											
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
-											
-											
-											
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							12,74				
BDI 27,65%							3,52				
Preço unitário total							16,26				

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.121,330

Unidade: M²

4011209 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9518	1,0000	0,690000	0,310000	4,69	3,27	4,2526
E9524	1,0000	0,710000	0,290000	277,56	120,75	232,0862
E9571	2,0000	0,510000	0,490000	314,29	82,09	401,0292
E9577	1,0000	0,690000	0,310000	132,00	45,97	105,3315
E9685	1,0000	1,000000	0,000000	199,52	87,73	199,5217
E9762	1,0000	0,960000	0,040000	238,65	115,47	233,7255

B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	21,09		21,0938	

Custo horário total de equipamentos 1.175,9467

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 1.197,0405

Custo unitário de execução 1,0675

Custo FIC 3,5050 0,0374

Custo FIT 7,1100 0,0759

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,0675

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,18

BDI 27,65% 0,33

Preço unitário total 1,51

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 89,690

Unidade: M³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9200	1,0000	0,410000	0,590000	344,76	149,91	229,7976
E9524	1,0000	1,000000	0,000000	277,56	120,75	277,5621
E9540	1,0000	0,340000	0,660000	268,85	104,80	160,5736
E9685	1,0000	0,330000	0,670000	199,52	87,73	124,6201

Custo horário total de equipamentos 792,5534

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 834,7410

Custo unitário de execução 9,3070

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191	0,37500	M³	59,06	22,1475
M1097	0,97500	M³	58,15	56,6963

Custo unitário total de material 78,8438

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 88,1508

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 88,15

BDI 27,65% 24,37

Preço unitário total 112,52

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 113,180

Unidade: M3

DBR4011276 EXECUÇÃO DE BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELID	1,0000	1,000000	0,000000	267,14	97,35	267,1390
E9530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR	1,0000	0,520000	0,480000	231,52	98,85	167,8376
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,340000	0,660000	314,29	82,09	161,0405
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,650000	0,350000	238,65	115,47	195,5373

Custo horário total de equipamentos 791,5544

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 812,6482

Custo unitário de execução 7,1801

Custo FIC 1,1680 0,0839

Custo FIT 7,1100 1,0064

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 7,1801

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416040	5914652	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H	2,2000	T	3,17	6,9740

Custo unitário total de tempo fixo 6,9740

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P			
6416040	5914389	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM U	2,200000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,16	0,93	0,80	-	0,0000
											-	
											-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 15,24

BDI 27,65% 4,21

Preço unitário total 19,45

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

PN-02 FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL

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

COT01	BRITA GRADUADA COMERCIAL	1,00000	M³	79,94	79,9400
-------	--------------------------	---------	----	-------	---------

Custo unitário total de material 79,9400

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 79,9400

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 79,94

BDI 15,00% 11,99

Preço unitário total 91,93

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.038,460

Unidade: M²

4011352 IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509 CAMINHAO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACID.	1,0000	1,000000	0,000000	252,58	72,73	252,5756
E9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30	2,0000	1,000000	0,000000	53,37	36,46	106,7424

Custo horário total de equipamentos 359,3180

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 401,5056

Custo unitário de execução 0,3866

Custo FIC 0,0023

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,3866

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,39

BDI 27,65% 0,11

Preço unitário total 0,50

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.500,000

Unidade: M²

4011353 PINTURA DE LIGAÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509 CAMINHAO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACID.	1,0000	1,000000	0,000000	252,58	72,73	252,5756
E9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30	2,0000	1,000000	0,000000	53,37	36,46	106,7424

Custo horário total de equipamentos 359,3180

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 401,5056

Custo unitário de execução 0,2677
Custo FIC 0,0016
Custo FIT 7,1100 0,0190

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,2677

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,29

BDI 27,65% 0,08

Preço unitário total 0,37

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

DBR4011464 EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C-(SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO E REPERFILAGEM

Produção da equipe: 99,600

Unidade: T

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização				Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva			
E9545	1,0000	1,000000	0,000000	506,55	238,77		506,5540	
E9681	1,0000	0,820000	0,180000	263,76	98,20		233,9615	
E9762	1,0000	0,710000	0,290000	238,65	115,47		202,9285	

Custo horário total de equipamentos 943,4440

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	8,000	H	21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168,7504

Custo horário total de execução 1.112,1944

Custo unitário de execução 11,1666
Custo FIC 0,0058
Custo FIT 7,1100

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
5914649	1,00000	T	7,30	7,3000

Custo total de atividades auxiliares 7,3000

Subtotal 18,4666

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 19,26
BDI 27,65% 5,33
Preço unitário total 24,59

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

PN-01 FORNECIMENTO CONCRETO ASFALTICO(MASSA COMERCIAL)

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
M0783 MASSA ASFALTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO	1,00000	T	247,77	247,7700

Custo unitário total de material 247,7700

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 247,7700

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 247,77

BDI 15,00% 37,17

Preço unitário total 284,94

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 373,500

Unidade: TKM

5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

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	278,78	87,63	278,7760

Custo horário total de equipamentos 278.7760

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 278.7760

Custo unitário de execução 0,7464

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 0,0531

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,7464

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,80

BDI 27,65% 0,22

Preço unitário total 1,02

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 547,450

Unidade: TKM

5914637 TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9665 CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE D	1,0000	1,000000	0,000000	375,62	124,60	375,6241

Custo horário total de equipamentos 375,6241

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

Custo horário total de mão de obra 375,6241

Custo horário total de execução 0,6861

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 0,6861

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,69

BDI 27,65% 0,19

Preço unitário total 0,88

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,421

Unidade: M³

DRS0003 DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	29,30	24,05	29,2966
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	0,800000	0,200000	298,32	113,92	261,4404

Custo horário total de equipamentos 290,7370

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	8,000	H 21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168,7504

Custo horário total de execução 459,4874

Custo unitário de execução 189,7924

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 189,7924

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 189,79

BDI 27,65% 52,48

Preço unitário total 242,27

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 5,000

Unidade: M³

4915712 LIMPEZA DE BUEIRO

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	5,000	H	21,09		105,4690

Custo horário total de mão de obra	105,4690
Custo horário total de execução	105,4690
Custo unitário de execução	21,0938
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	21,0938
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	21,09
BDI 27,65%	5,83
Preço unitário total	26,92

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

DRS9214 LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO

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	20,39	20,3877					
Custo horário total de mão de obra										
Custo horário total de execução										
Custo unitário de execução										
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
Custo unitário total de material										
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares										
Subtotal										
20,3877										
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo										
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										
BDI 27,65%										
Preço unitário total										
26,03										

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 200,000

Unidade: M

4915709 LIMPEZA DE VALETA DE CORTE

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824	SERVENTE	10,000	H	21,09		210,9380

Custo horário total de mão de obra	210,9380
Custo horário total de execução	210,9380
Custo unitário de execução	1,0547
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

				Subtotal	1,0547
--	--	--	--	----------	--------

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	1,05
BDI 27,65%	0,29
Preço unitário total	1,34

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 150,000

Unidade: m

DRS9210 Limpeza de vala de drenagem (mecânica)

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Descrição	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9506	1,0000	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	0,200000	0,800000	180,81	70,28	92,3818
E9526	1,0000	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,000000	0,000000	149,25	75,27	149,2517

Custo horário total de equipamentos 241.6335

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

Custo horário total de mão de obra 241.6335

Custo horário total de execução 1.6109

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 1.6109

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,61

BDI 27,65% 0,45

Preço unitário total 2,06

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

DRS9213 LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA

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	2,1094

Custo horário total de equipamentos 2,1094

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 44,2970

Custo unitário de execução 44,2970

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 44,2970

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 44,30

BDI 27,65% 12,25

Preço unitário total 56,55

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,000

Unidade: M

4915672 LIMPEZA DE PONTE

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	4,000	H	21,09			84,3752

Custo horário total de mão de obra	84,3752
Custo horário total de execução	84,3752
Custo unitário de execução	4,2188
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,3000
	7,1100

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

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

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

Custo total de atividades auxiliares			Subtotal	4,2188
--------------------------------------	--	--	----------	--------

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

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

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	4,52
BDI 27,65%	1,25
Preço unitário total	5,77

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 300,000

Unidade: M

4915708 LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824	SERVENTE	10,000	H	21,09		210,9380

Custo horário total de mão de obra	210,9380
Custo horário total de execução	210,9380
Custo unitário de execução	0,7031
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0500
	7,1100

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	0,75
BDI 27,65%	0,21
Preço unitário total	0,96

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 22,000

Unidade: M²

4915718 LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9687 CAMINHAO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,500000	0,500000	144,25	56,99	100,6188

Custo horário total de equipamentos 100,6188

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	21,09	84,3752

Custo horário total de mão de obra 84,3752

Custo horário total de execução 184,9940

Custo unitário de execução 8,4088

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0008 DETERGENTE LIQUIDO NEUTRO	0,10000	L	4,69	0,4691

Custo unitário total de material 0,4691

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 8,8779

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 8,88

BDI 27,65% 2,46

Preço unitário total 11,34

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M

DRS15412 RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS

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
3713604 DEFENSA SEMIMALEAVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLAN	0,16660	M	501,97	83,6282

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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 83,63
BDI 27,65% 23,12
Preço unitário total 106,75

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1505879 ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Produção da equipe: 2,000

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
Custo horário total de equipamentos											
<hr/>											
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067					
P9824	SERVENTE	10,000	H	21,09		210,9380					
Custo horário total de mão de obra						235,7447					
Custo horário total de execução						235,7447					
Custo unitário de execução						117,8724					
Custo FIC						0,0000					
Custo FIT						0,0000					
<hr/>											
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,20000	M³	58,15		69,7800					
Custo unitário total de material						69,7800					
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
<hr/>											
Custo total de atividades auxiliares						187,6524					
Subtotal						187,6524					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M1097 5914647	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,8000	T	1,65		2,9700					
Custo unitário total de tempo fixo						2,9700					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário		
M1097 5914389	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,800000	TKM	LN	RP	P	LN	RP	P	7,9200	14,2560
				0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80		
-											
-											
-											
Custo unitário total de transporte								14,2560			
Custo unitário direto total								204,88			
BDI 27,65%								56,65			
Preço unitário total								261,53			

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,55	1,05	3,7622	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,880000	0,120000	0,74	0,50	2,8447	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250	
Custo horário total de equipamentos							52,5319	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067		
P9824	SERVEENTE	9,000	H	21,09		189,8442		
Custo horário total de mão de obra							214,6509	
Custo horário total de execução							267,1828	
Custo unitário de execução							68,0029	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,59948	M³	98,75		59,1987		
M0192	BRITA 2	0,73508	M³	59,06		43,4138		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	280,53418	KG	0,62		174,4923		
Custo unitário total de material							277,1048	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							345,1077	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8992	T	1,65		1,4837	
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2805	T	32,46		9,1060	
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,1026	T	1,65		1,8193	
Custo unitário total de tempo fixo							12,4090	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,899220	TKM	0,000000	0,850000	130,150000	104,9105	94,3372
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,280530	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	7,9200	8,7328
Custo unitário total de transporte							103,0700	
Custo unitário direto total							460,59	
BDI 27,65%							127,35	
Preço unitário total							587,94	

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0602	1,000000	0,000000	18,09	4,94	1,0898
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0602	1,000000	0,000000	23,73	23,38	1,4292

Custo horário total de equipamentos 2,5190

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	AJUDANTE	0,650	H	22,36	14,5311
P9808	CARPINTEIRO	0,650	H	24,97	16,2287

Custo horário total de mão de obra 30,7598

Custo horário total de execução 33,2788

Custo unitário de execução 33,2788

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	0,64166	M	11,81	7,5736
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	0,51334	M	11,28	5,7896
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	2,98539	M	3,76	11,2233
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,28436	M	3,94	1,1197
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	0,57750	M²	40,52	23,3988
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01754	L	10,75	0,1885
M1205	PREGO DE FERRO	0,20395	KG	15,97	3,2571

Custo unitário total de material 52,5566

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 85,8354

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0284 5914655	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0036	T	32,46	0,1172
M1205 5914655	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	T	32,46	0,0065
M0286 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0039	T	32,46	0,1250
M0290 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0075	T	32,46	0,2422
M0310 5914655	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0005	T	32,46	0,0172
M0448 5914655	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0081	T	32,46	0,2626
M0560 5914655	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	T	32,46	0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,7713

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M0284 5914479	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,003610	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M1205 5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0286 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003850	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0290 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,007460	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0310 5914479	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,000530	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0448 5914479	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,008090	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRI	0,000020	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 86,61

BDI 27,65% 23,95

Preço unitário total 110,56

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 96,900

Unidade: M³

4915734 RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9042 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 97 KW	1,0000	1,000000	0,000000	233,11	97,49	233,1088
E9605 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,530000	0,470000	241,70	70,32	161,1527
E9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRC	1,0000	0,860000	0,140000	199,52	87,73	183,8706

Custo horário total de equipamentos 578.1321

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63.2814

Custo horário total de execução 641.4135

Custo unitário de execução 6.6193

Custo FIC 3,5050 0,2320

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 ESCAVAD	1,10027	M³	1,45	1,5954

Custo total de atividades auxiliares 1.5954

Subtotal 8.2147

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096 5914353 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULIC		2,0630	T	1,46	3,0120

Custo unitário total de tempo fixo 3.0120

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
4016096 5914344 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAD	2,063010	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0.0000

Custo unitário direto total 11,46

BDI 27,65% 3,17

Preço unitário total 14,63

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 139,320

Unidade: M³

4915737 REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	1,000000	0,000000	186,09	91,61	186,0880

Custo horário total de equipamentos 186,0880

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 228,2756

Custo unitário de execução 1,6385
Custo FIC 0,0574
Custo FIT 7,1100 0,3234

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,6385

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3514 5914641 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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3514 5914344 SOLO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	1,500000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 4,93

BDI 27,65% 1,36

Preço unitário total 6,29

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3.053,930

Unidade: M²

4915598 RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	277,56	120,75	277,5621

Custo horário total de equipamentos 277,5621

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 298,6559

Custo unitário de execução 0,0978

Custo FIC 3,5050 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 0,0978

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,10

BDI 27,65% 0,03

Preço unitário total 0,13

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,300

Unidade: HA

4915776 ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9089 ROÇADEIRA COSTAL - 1,40 KW	6,0000	1,000000	0,000000	8,47	0,48	50,8140

Custo horário total de equipamentos 50,8140

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	8,000	H	21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168,7504

Custo horário total de execução 219,5644

Custo unitário de execução 731,8813

Custo FIC 3,5050 25,6524

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	0,01111	UN	523,04	5,8110

Custo total de atividades auxiliares 5,8110

Subtotal 737,6923

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 763,34

BDI 27,65% 211,06

Preço unitário total 974,40

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,439

Unidade: HA

4915742 ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9745 TRATOR AGRICOLA SOBRE PNEUS COM ROÇADEIRA DE ARRAS	1,0000	1,000000	0,000000	135,53	48,06	135,5309

Custo horário total de equipamentos 135,5309

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 177,7185

Custo unitário de execução 405,0564

Custo FIC 3,5050 14,1972

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 405,0564

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 419,25

BDI 27,65% 115,92

Preço unitário total 535,17

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 300,000

Unidade: M²

4915744 CAPINA MANUAL

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824	SERVENTE	10,000	H	21,09		210,9380

Custo horário total de mão de obra	210,9380
Custo horário total de execução	210,9380
Custo unitário de execução	0,7031
Custo FIC	0,0246
Custo FIT	0,0500

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

				Subtotal	0,7031
--	--	--	--	----------	--------

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	0,78
BDI 27,65%	0,22
Preço unitário total	1,00

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência
4413996 ENLEIVAMENTO

Produção da equipe: 50,000

Unidade: 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	10,000	H	21,09			210,9380				
Custo horário total de mão de obra						210,9380					
Custo horário total de execução						210,9380					
Custo unitário de execução						4,2188					
Custo FIC						0,0000					
Custo FIT						0,0000					
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário					
M0217	ENXOFRE	0,00300	KG	4,53			0,0136				
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,06000	KG	3,57			0,2144				
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	0,20000	KG	0,24			0,0485				
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	0,60000	M	1,88			1,1278				
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	0,17500	KG	0,13			0,0222				
Custo unitário total de material						1,4265					
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário					
4413995	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO	1,00000	M²	2,74			2,7400				
Custo total de atividades auxiliares						2,7400					
Subtotal						8,3853					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
M1358 5914655	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARR	0,0008	T	32,46			0,0243				
4413995 5914655	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0230	T	32,46			0,7466				
M0220 5914655	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CAR	0,0001	T	32,46			0,0019				
M1755 5914655	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	T	32,46			0,0058				
M0225 5914655	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	T	32,46			0,0065				
Custo unitário total de tempo fixo						0,7851					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte	Custo Momento	Custo Unitário			
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M1358 5914479	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - C	0,000750	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
4413995 5914479	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCI	0,023000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0220 5914479	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000060	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M1755 5914479	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000180	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0225 5914479	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte						0,0000					
Custo unitário direto total						9,17					
BDI 27,65%						2,54					
Preço unitário total						11,71					

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 19,380

Unidade: M

1600404 REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	149,25	75,27	149,2517

Custo horário total de equipamentos 149,2517

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 191,4393

Custo unitário de execução 9,8782

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 9,8782

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 9,88

BDI 27,65% 2,73

Preço unitário total 12,61

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 24,900

Unidade: M

3816118 GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9011 CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM C.	1,0000	0,820000	0,180000	0,61	0,42	0,5729
E9668 MESA VIBRATÓRIA - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,48	2,17	3,4841
E9719 TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,020000	0,980000	0,60	0,41	0,4172
E9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	10,06	0,49	10,0613

Custo horário total de equipamentos 14,5355

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	21,09	84,3752

Custo horário total de mão de obra 84,3752

Custo horário total de execução 98,9107

Custo unitário de execução 3,9723

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 0,2825

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M3949 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS METÁLICAS	0,01621	L	17,88	0,2899

Custo unitário total de material 0,2899

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	4,00921	KG	11,68	46,8276
1107896 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	0,05533	M³	493,44	27,3020
3117749 FORMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTIL	1,21538	M²	13,60	16,5292

Custo total de atividades auxiliares 90,6588

Subtotal 94,9210

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3949 5915474 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,0000	T	29,46	0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,0006

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3949 5915324 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARRO	0,000020	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,78	1,43	1,15	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 95,20

BDI 27,65% 26,32

Preço unitário total 121,52

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,000

Unidade: M³

1505860 ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821 PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067		
P9824 SERVENTE	8,000	H	21,09		168,7504		
Custo horário total de mão de obra						193,5571	
Custo horário total de execução						193,5571	
Custo unitário de execução						48,3893	
Custo FIC						0,0000	
Custo FIT						0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,00000	M³	58,15		58,1500		
Custo unitário total de material						58,1500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						106,5393	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1097 5914647 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5000	T	1,65		2,4750	
Custo unitário total de tempo fixo						2,4750	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
M1097 5914389 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,500000	TKM	LN	RP	P	7,9200	11,8800
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte						11,8800	
Custo unitário direto total						120,89	
BDI 27,65%						33,43	
Preço unitário total						154,32	

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 190,900

Unidade: M²

5214001 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9644 CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTUR	1,0000	1,000000	0,000000	363,11	153,03	363,1142

Custo horário total de equipamentos 363,1142

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	21,09	84,3752
P9853 PRE-MARCADOR	1,000	H	22,13	22,1329

Custo horário total de mão de obra 106,5081

Custo horário total de execução 469,6223

Custo unitário de execução 2,4600

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 7,1100 0,1770

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2036 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA P/	0,30000	L	21,90	6,5702
M2037 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	0,06000	KG	10,67	0,6403
M2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	0,35000	KG	11,07	3,8742
M2044 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA P/	0,00097	L	21,90	0,0212

Custo unitário total de material 11,1059

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 13,5659

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2037 5914655 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0001	T	32,46	0,0019
M2038 5914655 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0004	T	32,46	0,0114
M2036 5914655 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇ		0,0005	T	32,46	0,0156

Custo unitário total de tempo fixo 0,0289

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2037 5914479 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO C/	0,000060	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M2038 5914479 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO C	0,000350	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M2036 5914479 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA P/	0,000480	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 13,77

BDI 27,65% 3,81

Preço unitário total 17,58

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

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

Unidade: 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	24,81	24,8067		
P9824	SERVENTE	4,000	H	21,09	84,3752		
					Custo horário total de mão de obra	109,1819	
					Custo horário total de execução	109,1819	
					Custo unitário de execução	109,1819	
					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	58,15	69,7800		
					Custo unitário total de material	69,7800	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
T109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETON	0,31559	M³	617,61	194,9115		
					Custo total de atividades auxiliares	194,9115	
					Subtotal	373,8734	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M1097 5914647	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,8000	T	1,65	2,9700		
					Custo unitário total de tempo fixo	2,9700	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
			Custos de Transporte				
			LN	RP	P		
M1097 5914389	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,800000	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	14,2560
			LN	RP	P	0,80	7,9200
					Custo unitário total de transporte	14,2560	
					Custo unitário direto total	391,10	
					BDI 27,65%	108,14	
					Preço unitário total	499,24	

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: M

804039 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9866 CAMINHAO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	1,000000	0,000000	298,32	113,92	298,3211

Custo horário total de equipamentos 298,3211

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63,2814

Custo horário total de execução 361,6025

Custo unitário de execução 116,1775

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 - CONFEÇÃO EM BETON	0,00735	M³	585,81	4,3057
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETON	0,40200	M³	381,63	153,4153
3103302 FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,80000	M²	67,28	53,8240

Custo total de atividades auxiliares 211,5450

Subtotal 972,3258

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2176 5914614 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M - GUINDAUTO 20	0,786670	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	2,63	2,10	1,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 972,33

BDI 27,65% 268,85

Preço unitário total 1.241,18

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

804121 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANK	2,51400	M³	475,37		1.195,0802	
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	9,68000	M²	67,28		651,2704	

Custo total de atividades auxiliares 1.846,3506

Subtotal 1.846,3506

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.846,35

BDI 27,65% 510,52

Preço unitário total 2.356,87

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M

2003343 SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA 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
-----------------	------------	---------	---------------	---------------------

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANC	0,13310	M³	475,37	63,2717	
2003842	ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASF/	0,18860	KG	67,24	12,6815	
2004522	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULA	0,31310	M³	11,06	3,4629	
3108018	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇ	0,75710	M	3,30	2,4984	
4805756	APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 1	1,51420	M²	4,75	7,1925	

Custo total de atividades auxiliares 89,1070

Subtotal 89,1070

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 89,11

BDI 27,65% 24,64

Preço unitário total 113,75

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M

2003377 MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA

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 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANC	0,03340	M³	475,37	15,8774	
2003842	ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASF/	0,04730	KG	67,24	3,1805	
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,50290	M²	67,28	33,8351	
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	0,01800	M³	43,67	0,7861	

Custo total de atividades auxiliares 53,6791

Subtotal 53,6791

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 53,68

BDI 27,65% 14,84

Preço unitário total 68,52

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,150

Unidade: M

804031 CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9866 CAMINHAO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	1,000000	0,000000	298,32	113,92	298,3211

Custo horário total de equipamentos 298,3211

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63,2814

Custo horário total de execução 361,6025

Custo unitário de execução 87,1331

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 - CONFEÇÃO EM BETON	0,00550	M³	585,81	3,2220
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETON	0,30800	M³	381,63	117,5420
3103302 FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,70000	M²	67,28	47,0960

Custo total de atividades auxiliares 167,8600

Subtotal 727,5431

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2172 5914614 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M - GUINDAUTO 20	0,544620	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	2,63	2,10	1,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 727,54

BDI 27,65% 201,16

Preço unitário total 928,70

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

804101 BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANK		1,61900	M³	475,37	769,6240
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA		6,83000	M²	67,28	459,5224

Custo total de atividades auxiliares 1.229,1464

Subtotal 1.229,1464

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.229,15

BDI 27,65% 339,86

Preço unitário total 1.569,01

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M

2003565 DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9556 COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	0,0161	1,000000	0,000000	6,78	0,87	0,1088

Custo horário total de equipamentos 0,1088

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	0,516	H	21,09	10,8857

Custo horário total de mão de obra 10,8857

Custo horário total de execução 10,9945

Custo unitário de execução 10,9945

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191 BRITA 1	0,31000	M³	59,06	18,3086
M0192 BRITA 2	0,31000	M³	59,06	18,3086
M2051 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊTI	3,70000	M²	7,23	26,7606

Custo unitário total de material 63,3778

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4805757 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGOF	0,75000	M³	7,25	5,4375
4816119 SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	0,13000	M³	35,86	4,6618

Custo total de atividades auxiliares 10,0993

Subtotal 84,4716

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0191 5914647 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,4650	T	1,65	0,7673
M0192 5914647 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,4650	T	1,65	0,7673
M2051 5914655 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO I		0,0009	T	32,46	0,0302

Custo unitário total de tempo fixo 1,5648

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0191 5914389 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,465000	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	3,6828
M0192 5914389 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,465000	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	3,6828
M2051 5914479 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊTI	0,000930	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 7,3656

Custo unitário direto total 93,40

BDI 27,65% 25,83

Preço unitário total 119,23

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

2003309 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Produção da equipe: 1,000

Unidade: 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		
Custo horário total de mão de obra							
Custo horário total de execução							
Custo unitário de execução							
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANC	0,12760	M³	475,37	60,6572		
2003842	ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFJ	0,18070	KG	67,24	12,1503		
2004522	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULA	0,39760	M³	11,06	4,3975		
3108022	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃ	0,87060	M	3,70	3,2212		
4413996	ENLEIVAMENTO	1,74110	M²	9,17	15,9659		
4805754	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,39760	M³	6,67	2,6520		
4805756	APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 1	1,74110	M²	4,75	8,2702		
Custo total de atividades auxiliares					107,3143		
Subtotal					107,3143		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						107,31	
BDI 27,65%						29,67	
Preço unitário total						136,98	

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 6,225

Unidade: M

804023 CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHAO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	1,000000	0,000000	298,32	113,92	298,3211

Custo horário total de equipamentos 298,3211

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63,2814

Custo horário total de execução 361,6025

Custo unitário de execução 58,0888

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2168 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	1,00000	M	247,75	247,7500

Custo unitário total de material 247,7500

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETON	0,00430	M³	585,81	2,5190
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETON	0,22500	M³	381,63	85,8668
3103302 FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,60000	M²	67,28	40,3680

Custo total de atividades auxiliares 128,7538

Subtotal 434,5926

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2168 5914614 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M - GUINDAUTO 20	0,354000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	2,63	2,10	1,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 434,59

BDI 27,65% 120,16

Preço unitário total 554,75

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

804081 BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANK	0,93200	M³	475,37		443,0448	
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	4,17000	M²	67,28		280,5576	

Custo total de atividades auxiliares 723,6024

Subtotal 723,6024

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 723,60

BDI 27,65% 200,08

Preço unitário total 923,68

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

M1943 CAP 50/70

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

M1943	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO - CAP 50/70	1,00000	T	3.855,52	3.855,5200
-------	---	---------	---	----------	------------

Custo unitário total de material 3.855,5200

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 3.855,5200

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 3.855,52

BDI 15,00% 578,33

Preço unitário total 4.433,85

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

M2092 EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO

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

M2092	1,00000	T	3.345,35	3.345,3500
-------	---------	---	----------	------------

Custo unitário total de material 3.345,3500

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	3.345,35
BDI 15,00%	501,80
Preço unitário total	3.847,15

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência Produção da equipe: 1,000 Unidade: T
 M1946 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra
 Custo horário total de execução
 Custo unitário de execução

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

M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	1,00000	T	2.935,59	2.935,5900
-------	---------------------------	---------	---	----------	------------

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo unitário total de material	Custo Unitário
---------------------------	------------	---------	----------------	----------------------------------	----------------

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo total de atividades auxiliares	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	--------------------------------------	----------------

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

Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										2.935,59
BDI 15,00%										440,34
Preço unitário total										3.375,93

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

M1950 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C-E

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
M1950 EMULSÃO ASFÁLTICA COM POLÍMERO - RC-1C-E	1,00000	T	3,977,95	3,977,9500

Custo unitário total de material 3,977,9500

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 3,977,9500

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 3,977,95

BDI 15,00% 596,69

Preço unitário total 4,574,64

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

TM1943 CAP 50/70

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				
						Custo horário total de mão de obra				
						Custo horário total de execução				
						Custo unitário de execução				
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário				
M4414 TRANSPORTE CAP 50/70	1,00000	T	382,60			382,6000				
						Custo unitário total de material				
						382,6000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
						Custo total de atividades auxiliares				
						Subtotal				
						382,6000				
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
						Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
										Custo unitário total de transporte
										Custo unitário direto total
										382,60
										BDI 15,00%
										57,39
										Preço unitário total
										439,99

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

TM2092 EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO

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
M4415 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA	1,00000	t	67,95	67,9500

Custo unitário total de material 67,9500

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	67,95
BDI 15,00%	10,19
Preço unitário total	78,14

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

TM1946 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C

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
M4415 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA	1,00000	t	67,95	67,9500

Custo unitário total de material 67,9500

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 67,9500

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 67,95

BDI 15,00% 10,19

Preço unitário total 78,14

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: T

TM1950 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C-E

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		
M4415	1,00000	t	67,95		67,9500		
						Custo unitário total de material	
						67,9500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	
						67,9500	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	-	-
			LN	RP	P	-	-
			LN	RP	P	-	-
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	
						BDI 15,00%	
						10,19	
						Preço unitário total	
						78,14	

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 49,950

Unidade: t

DBR6416078 USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - BRITA COMERCIAL (SEM AREIA, SEM CAL)

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9021	GRUPO GERADOR - 456 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	384,32	22,46	384,3238				
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30	2,0000	1,000000	0,000000	53,37	36,46	106,7424				
E9559	AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW	1,0000	1,000000	0,000000	69,75	40,19	69,7510				
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	0,800000	0,200000	186,09	91,61	167,1932				
E9689	USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDA	1,0000	1,000000	0,000000	1.164,41	616,35	1.164,4135				
Custo horário total de equipamentos							1.892,4239				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9824	SERVENTE	4,000	H	21,09		84,3752					
Custo horário total de mão de obra							84,3752				
Custo horário total de execução							1.976,7991				
Custo unitário de execução							39,5756				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0005	BRITA 0	0,11241	M³	62,28		7,0009					
M0191	BRITA 1	0,16237	M³	59,06		9,5896					
M1135	PÓ DE PEDRA	0,34973	M³	67,08		23,4599					
M1941	ÓLEO TIPO A1	8,00000	L	5,30		42,4072					
Custo unitário total de material							82,4576				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							122,0332				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0005 5914647	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,1686	T	1,65		0,2782				
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,2436	T	1,65		0,4019				
M1135 5914647	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5246	T	1,65		0,8656				
Custo unitário total de tempo fixo							1,5457				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
M0005 5914389	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,168624	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	1,3355
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,243568	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	1,9291
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,524595	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	4,1548
Custo unitário total de transporte										7,4194	
Custo unitário direto total										131,00	
BDI 27,65%										36,22	
Preço unitário total										167,22	

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

903810 INSTALAÇÃO DA USINA DE ASFALTO A QUENTE CAPACIDADE DE 120 T/H

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
919013	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA DE ASFALTO A QUENT	1,00000	UN	126.813,77	126.813,7700
903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	136,97430	M³	74,75	10.238,8289
3713608	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEI	334,00000	M	21,55	7.197,7000
4011211	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA	1.318,40000	M²	11,13	14.673,7920
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	6.592,00000	M²	1,18	7.778,5600
5502986	EXPURGO DE JAZIDA	1.648,00000	M³	2,73	4.499,0400
5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	6.592,00000	M²	0,48	3.164,1600

Custo total de atividades auxiliares 174.365,8509

Subtotal 174.365,8509

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 174.365,85

BDI 0,00% 0,00

Preço unitário total 174.365,85

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 6,000

Unidade: UN

4413990 PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M EM COVA DE 0,40 X 0,40 X 0,40 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				
P9815 JARDINEIRO	1,000	H	26,14			26.1367				
Custo horário total de mão de obra										
Custo horário total de execução										
Custo unitário de execução										
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário				
M0074 MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M	1,00000	UN	20,13			20.1290				
M0217 ENXOFRE	0,00600	KG	4,53			0,0272				
M0220 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,12000	KG	3,57			0,4287				
M0225 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	1,00000	KG	0,24			0,2423				
M1755 PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	0,15000	KG	0,13			0,0190				
M1787 ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M	0,50000	UN	9,13			4,5673				
Custo unitário total de material										
25.4135										
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	0,06400	M³	43,67			2,7949				
Custo total de atividades auxiliares										
2.7949										
Subtotal										
32.5645										
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
M1787 5914655 ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0020	T	32,46			0,0649			
M0074 5914655 MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0120	T	32,46			0,3895			
M0220 5914655 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0001	T	32,46			0,0039			
M1755 5914655 PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	T	32,46			0,0049			
M0217 5914655 ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	T	32,46			0,0003			
M0225 5914655 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	T	32,46			0,0325			
Custo unitário total de tempo fixo										
0,4960										
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte	Custo Momento	Custo Unitário		
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1787 5914479 ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO C/	0,002000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0074 5914479 MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARF	0,012000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0220 5914479 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000120	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M1755 5914479 PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0217 5914479 ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0225 5914479 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte										
0,0000										
Custo unitário direto total										
33,06										
BDI 0,00%										
0,00										
Preço unitário total										
33,06										

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

919101 SISTEMA SEPARADOR ÁGUA E ÓLEO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO

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
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	44,40000	KG	11,88	518,5920	
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	0,74000	M³	475,37	351,7738	
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	0,12000	M³	460,59	55,2708	
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAC	0,86000	M³	73,96	63,6056	
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	9,84000	M²	68,31	672,1704	
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	1,80000	M³	54,58	98,2440	
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,44800	M³	17,61	7,8893	

Custo total de atividades auxiliares 1.767,5459

Subtotal 1.767,5459

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.767,55

BDI 0,00% 0,00

Preço unitário total 1.767,55

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

919002 POSTO DE COMBUSTIVEL - COM REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES DO TANQUE/BOMBA/COBERTURA - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

Valores em reais (R\$)

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

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra				
Custo horário total de execução				
Custo unitário de execução				

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0264	BOMBA DE COMBUSTIVEL INDUSTRIAL ELETRÔNICA SIMPLES	0,50000	UN	25.866,60	12.933,2981
M0265	TANQUE DE COMBUSTIVEL AÉREO HORIZONTAL COM ESCADA I	0,50000	UN	19.602,17	9.801,0844
IP0004	INSTALACOES HIDRAULICAS, HIDRO SANITARIAS, PLUVIAIS E TI	10,00000	%	0,00	3.413,4700
Custo unitário total de material				26.147,8525	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
903818	TINTA LATEX - DUAS CAMADAS COM APLICACAO MANUAL	20,25400	M²	13,95	282,5433
903860	SELADOR ACRILICO - CAMADA DE FUNDO COM APLICACAO MAN	20,25400	M²	2,76	55,9010
919247	COBERTURA EM CHAPAS ZINCADAS COM ESPESSURA DE 0,43 I	7,68600	M²	41,49	318,8921
919250	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE EXTINTOR DE ESPUMA 10 L	1,00000	UN	569,20	569,2000
903788	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLIC	20,25400	M²	4,51	91,3455
903789	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	20,25400	M²	33,89	686,4081
919113	CANALETA PERFIL CARTOLA 50 X 70 X 3 MM - ABA 20 MM	15,60000	M	148,17	2.311,4520
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANI	4,98554	M³	475,37	2.369,9761
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	1,49077	M³	460,59	686,6338
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	1,71380	M³	7,06	12,0994
1619006	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVAC	6,47631	M³	55,66	360,4714
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM E	8,56900	M²	115,49	989,6338
2408149	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MC	154,08600	KG	14,51	2.235,7879
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	5,83000	M²	68,31	398,2473
4815671	REATERRO E COMPACTACAO COM SOQUETE VIBRATORIO	1,80000	M³	17,61	31,6980
Custo total de atividades auxiliares				11.400,2897	
Subtotal				37.548,1422	

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo					

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									37.548,14	
BDI 0,00%									0,00	
Preço unitário total									37.548,14	

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

919016 DEPÓSITO DE ÓLEO PARA OFICINA - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO

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
407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOX	243,07140	KG	11,88	2.839,0740
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	4,05119	M³	475,37	1.925,8142
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	0,85527	M³	460,59	393,9288
1619003 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAC	4,90646	M³	73,96	362,8818
3107997 FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	21,30000	M²	68,31	1.455,0030
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	8,55270	M³	54,58	466,8064
4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,76050	M³	17,61	13,3924

Custo total de atividades auxiliares 7.456,9006

Subtotal 7.456,9006

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 7.456,90

BDI 0,00% 0,00

Preço unitário total 7.456,90

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: KG

407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9801 AJUDANTE	0,090	H	22,36			2,0120
P9805 ARMADOR	0,090	H	31,50			2,8351
Custo horário total de mão de obra						4,8471
Custo horário total de execução						4,8471
Custo unitário de execução						4,8471
Custo FIC						0,0000
Custo FIT						0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M0004 AÇO CA 50	1,10000	KG	6,03			6,6370
M0075 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BW)	0,01500	KG	10,72			0,1608
Custo unitário total de material						6,7978
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						11,6449
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0075 5914655 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO		0,0000	T	32,46		0,0006
M0004 5914655 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0011	T	32,46		0,0357
Custo unitário total de tempo fixo						0,0363
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento
			LN	RP	P	Custo Unitário
M0075 5914479 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BW)	0,000020	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07
M0004 5914479 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07
Custo unitário total de transporte						0,0000
Custo unitário direto total						11,68
BDI						
Preço unitário total						

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

919013 MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA DE ASFALTO A QUENTE COM CAPACIDADE DE 120 T/H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPAS, DEPÓSITOS DE AGREGADOS E DIQUE DE CONTENÇÃO

Produção da equipe: 0,019

Unidade: UN

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9785	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 2 EIXOS COM CAPACID	0,4284	1,000000	0,000000	372,17	189,23	159,4241

Custo horário total de equipamentos 159,4241

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	AJUDANTE	4,000	H	22,36
P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	2,000	H	26,48
P9810	ELETRICISTA	0,058	H	28,43
P9830	MONTADOR	1,000	H	29,81

Custo horário total de mão de obra 173,8423

Custo horário total de execução 333,2664

Custo unitário de execução 17.108,1314

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
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	545,31643	KG	11,68
903848	MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPES	152,44000	M	162,96
909617	RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA	1,00000	UN	21,058,17
919078	DIQUE DE CONTENÇÃO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - II	1,00000	UN	36,447,43
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	18,28817	M³	475,37
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	3,11175	M³	460,59
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAC	21,39992	M³	73,96
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	30,48800	M³	7,06
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	92,18880	M²	68,31
3807864	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA	140,00000	UN	14,68
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	12,00245	M³	54,58
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	3,21040	M³	17,61

Custo total de atividades auxiliares 109.705,6357

Subtotal 126.813,7671

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 126.813,77

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 223,630

Unidade: M³

903845 LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	277,56	120,75	277,5621

Custo horário total de equipamentos 277,5621

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 298,6559

Custo unitário de execução 1,3355

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0192 BRITA 2	1,00000	M³	59,06	59,0600

Custo unitário total de material 59,0600

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 60,3955

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0192 5914647 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5000	T	1,65	2,4750

Custo unitário total de tempo fixo 2,4750

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0192 5914389 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,500000	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	11,8800

Custo unitário total de transporte 11,8800

Custo unitário direto total 74,75

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

903818 TINTA LÁTEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL

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		
P9822	PINTOR	0,344	H	26,66		9,1714	
P9824	SERVENTE	0,086	H	21,09		1,8141	
Custo horário total de mão de obra						10,9855	
Custo horário total de execução						10,9855	
Custo unitário de execução						10,9855	
Custo FIC						0,0000	
Custo FIT						0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1575	TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRILICA	0,20000	L	14,80		2,9600	
Custo unitário total de material						2,9600	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						13,9455	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1575 5914655	TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRILICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0003	T	32,46		0,0081	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0081	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P		
M1575 5914479	TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRILICA - CAMINHÃO CARRO	0,000250	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07
							0,86
							0,69
Custo unitário total de transporte						0,0000	
Custo unitário direto total						13,95	
BDI							
Preço unitário total							

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

903860 SELADOR ACRÍLICO - CAMADA DE FUNDO COM APLICAÇÃO MANUAL

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					
P9822 PINTOR	0,039	H	26,66		1,0398					
P9824 SERVENTE	0,014	H	21,09		0,2953					
Custo horário total de mão de obra						1,3351				
Custo horário total de execução						1,3351				
Custo unitário de execução						1,3351				
Custo FIC						0,0000				
Custo FIT						0,0000				
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M1369 SELADOR ACRÍLICO PARA PINTURA	0,16000	L	8,86		1,4173					
Custo unitário total de material						1,4173				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares										
					Subtotal	2,7524				
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário					
M1369 5914655 SELADOR ACRÍLICO PARA PINTURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	T	32,46	0,0052					
Custo unitário total de tempo fixo						0,0052				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1369 5914479 SELADOR ACRÍLICO PARA PINTURA - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000160	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte						-	-	-	-	0,0000
Custo unitário direto total										2,76
BDI										
Preço unitário total										

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 5,000

Unidade: M²

919247 COBERTURA EM CHAPAS ZINCADAS COM ESPESSURA DE 0,43 MM - UTILIZAÇÃO 2 VEZES

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	1,000	H	22,36	22,3555						
P9808	CARPINTEIRO	1,000	H	24,97	24,9673						
Custo horário total de mão de obra											
Custo horário total de execução											
Custo unitário de execução											
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M1079	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIF	1,42005	UN	0,50	0,7070						
M1546	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM	0,55000	M²	56,80	31,2400						
Custo unitário total de material											
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
Custo total de atividades auxiliares											
Subtotal											
41,4116											
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M1546 5914655	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,0024	T	32,46		0,0779					
Custo unitário total de tempo fixo											
0,0779											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário				
			LN	RP	P						
M1546 5914479	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM - CAMINHÃO	0,002400	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											
0,0000											
Custo unitário direto total											
41,49											
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

919250 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR DE ESPUMA 10 L

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	0,400	H	22,36		8,9422				
P9807 BOMBEIRO HIDRÁULICO	0,400	H	33,16		13,2657				
Custo horário total de mão de obra						22,2079			
Custo horário total de execução						22,2079			
Custo unitário de execução						22,2079			
Custo FIC						0,0000			
Custo FIT						0,0000			
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M0160 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA MECÂNICA - V = 10 L	1,00000	UN	546,17		546,1721				
M0198 PARAFUSO DE CABEÇA CHATA EM AÇO - D = 4,5 MM E BUCHA P	1,00000	UN	0,33		0,3325				
Custo unitário total de material						546,5046			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares									
Subtotal						568,7125			
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M0160 5914655 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA MECÂNICA - V = 10 L - CAMINHAO CARRC		0,0149	T	32,46		0,4837			
Custo unitário total de tempo fixo						0,4837			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte	Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
M0160 5914479 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA MECÂNICA - V = 10 L - C/	0,014900	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	0,0000
Custo unitário total de transporte									0,0000
Custo unitário direto total									569,20
BDI									
Preço unitário total									

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

903788 CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLICAÇÃO MANUAL

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA						
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9821	PEDREIRO	0,068	H	24,81		1,6893
P9824	SERVENTE	0,026	H	21,09		0,5379
Custo horário total de mão de obra						2,2272
Custo horário total de execução						2,2272
Custo unitário de execução						2,2272
Custo FIC						0,0000
Custo FIT						0,0000

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

Custo unitário total de material						Custo Unitário
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
T109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETON	0,00370	M³	617,61		2,2852

Custo total de atividades auxiliares						2,2852
Subtotal						4,5124

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

Custo unitário total de tempo fixo										Custo Unitário
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
										-
										-
										-
										-
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										4,51
BDI										
Preço unitário total										

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

903789

EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 COM ESPESSURA DE 2 CM - APLICAÇÃO MANUAL

Produção da equipe: 1,000

Unidade: 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
P9821 PEDREIRO	0,470	H	24,81	11,6591
P9824 SERVENTE	0,171	H	21,09	3,6070

Custo horário total de mão de obra 15,2661

Custo horário total de execução 15,2661

Custo unitário de execução 15,2661

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
T109675 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 - CON	0,03760	M³	495,21	18,6199

Custo total de atividades auxiliares 18,6199

Subtotal 33,8860

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 33,89

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M

919113 CANALETA PERFIL CARTOLA 50 X 70 X 3 MM - ABA 20 MM

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	0,300	H	24,81		7,4420					
P9824 SERVENTE	0,300	H	21,09		6,3281					
Custo horário total de mão de obra						13,7701				
Custo horário total de execução						13,7701				
Custo unitário de execução						13,7701				
Custo FIC						0,0000				
Custo FIT						0,0000				
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0364 PERFIL CARTOLA EM AÇO CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZA	1,00000	M	134,23		134,2300					
Custo unitário total de material						134,2300				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares										
Subtotal						148,0001				
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0364 5914655 PERFIL CARTOLA EM AÇO CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZADO - 50 X 70 X 3		0,0053	T	32,46		0,1730				
Custo unitário total de tempo fixo						0,1730				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
M0364 5914479 PERFIL CARTOLA EM AÇO CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZA	0,005330	TKM	LN	RP	P	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
			LN	RP	P					
Custo unitário total de transporte						0,0000				
Custo unitário direto total						148,17				
BDI										
Preço unitário total										

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,220

Unidade: M³

1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	1,55	1,05	3,7176				
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,950000	0,050000	0,74	0,50	2,1833				
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250				
Custo horário total de equipamentos							51,8259				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067					
P9824	SERVENTE	8,000	H	21,09		168,7504					
Custo horário total de mão de obra							193,5571				
Custo horário total de execução							245,3830				
Custo unitário de execução							58,1429				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,00435	M³	98,75		99,1796					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,01187	KG	0,62		284,8834					
Custo unitário total de material							384,0630				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							442,2059				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5065	T	1,65		2,4858				
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,4580	T	32,46		14,8670				
Custo unitário total de tempo fixo							17,3528				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	TKM	0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	158,0501
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,458010	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte							158,0501				
Custo unitário direto total							617,61				
BDI											
Preço unitário total											

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,185

Unidade: M³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	1,55	1,05	3,7176				
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,770000	0,230000	0,74	0,50	2,7405				
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250				
Custo horário total de equipamentos							52,3831				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067					
P9824	SERVEANTE	9,000	H	21,09		189,8442					
Custo horário total de mão de obra							214,6509				
Custo horário total de execução							267,0340				
Custo unitário de execução							63,8094				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,10164	M³	98,75		108,7870					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	362,32394	KG	0,62		225,3655					
Custo unitário total de material							334,1525				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							397,9619				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,6525	T	1,65		2,7266				
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3623	T	32,46		11,7609				
Custo unitário total de tempo fixo							14,4875				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,652460	TKM	0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	173,3596
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,362320	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte										173,3596	
Custo unitário direto total										585,81	
BDI											
Preço unitário total											

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	2,000	H	21,09		42,1876		
Custo horário total de mão de obra								
Custo horário total de execução								
Custo unitário de execução								
Custo FIC								
Custo FIT								
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,52600	M³	58,15		30,5869		
Custo unitário total de material								
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
T107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAN	0,70000	M³	475,37		332,7590		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal								
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M1097 5914647	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,7890	T	1,65		1,3019		
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário	
M1097 5914389	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,789000	TKM	LN	RP	P	7,9200	6,2489
				LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								
BDI								
Preço unitário total								

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

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

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 1,0000	1,0000	1,000000	0,000000	1,17	0,79	1,1742
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICO COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,55	1,05	3,7622
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,900000	0,100000	0,74	0,50	2,8637
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250

Custo horário total de equipamentos 53,7251

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81	24,8067
P9824	SERVENTE	9,000	H	21,09	189,8442

Custo horário total de mão de obra 214,6509

Custo horário total de execução 268,3760

Custo unitário de execução 68,3066

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,84646	KG	5,48	4,6369
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,63334	M³	98,75	62,5423
M0191	BRITA 1	0,36754	M³	59,06	21,7069
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	59,06	21,7069
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	282,15207	KG	0,62	175,4986

Custo unitário total de material 286,0916

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 354,3982

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9500	T	1,65	1,5675
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2822	T	32,46	9,1586
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	T	1,65	0,9097
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	T	1,65	0,9097
M0030 5914655	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM	0,0009	T	32,46	0,0276

Custo unitário total de tempo fixo 12,5731

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,950010	TKM	0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	99,6655
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,282150	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	4,3664
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	4,3664
M0030 5914479	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,000850	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 108,3983

Custo unitário direto total 475,37

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,891

Unidade: M³

1107896 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 >	1,0000	1,000000	0,000000	1,17	0,79	1,1742
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICO COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000	0,600000	1,55	1,05	3,7473
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,880000	0,120000	0,74	0,50	2,8447
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250

Custo horário total de equipamentos 53,6912

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H 24,81	24,8067
P9824	SERVENTE	9,000	H 21,09	189,8442

Custo horário total de mão de obra 214,6509

Custo horário total de execução 268,3421

Custo unitário de execução 68,9714

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,94593	KG 5,48	5,1818
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,61459	M³ 98,75	60,6908
M0191	BRITA 1	0,36754	M³ 59,06	21,7069
M0192	BRITA 2	0,36754	M³ 59,06	21,7069
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - SACO	315,31031	KG 0,62	196,1230

Custo unitário total de material 305,4094

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 374,3808

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9219	T 1,65	1,65	1,5211
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,3153	T 32,46	32,46	10,2350
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	T 1,65	1,65	0,9097
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	T 1,65	1,65	0,9097
M0030 5914655	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM	0,0010	T 32,46	32,46	0,0308

Custo unitário total de tempo fixo 13,6063

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,921890	TKM 0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	96,7155
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,315310	TKM 0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	TKM 0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	4,3664
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	TKM 0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	4,3664
M0030 5914479	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,000950	TKM 0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 105,4483

Custo unitário direto total 493,44

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 8,303

Unidade: M³

1619003 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9127 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520	1,0000	1,000000	0,000000	452,85	210,85	452,8474

Custo horário total de equipamentos 452,8474

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

Custo horário total de mão de obra 452,8474

Custo horário total de execução 54,5434

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0603 PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	0,00071	UN	5,867,24	4,1657

Custo unitário total de material 4,1657

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
T416201 CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILE	40,00000	CM²	0,20	8,0000

Custo total de atividades auxiliares 8,0000

Subtotal 66,7091

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3512 5914675 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,5000	T	2,90	7,2500

Custo unitário total de tempo fixo 7,2500

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3512 5914344 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASC	2,500000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 73,96

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 68,650

Unidade: M³

1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	1,000000	0,000000	186,09	91,61	186,0880

Custo horário total de equipamentos 186,0880

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução 186,0880
Custo unitário de execução 2,7107
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 2,7107

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3510 5914675 MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		1,5000	T	2,90	4,3500

Custo unitário total de tempo fixo 4,3500

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3510 5914344 MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCULANTE 6	1,500000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 7,06
BDI
Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 10,010

Unidade: M³

1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9127 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520	1,0000	1,000000	0,000000	452,85	210,85	452.8474

Custo horário total de equipamentos 452.8474

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

Custo horário total de mão de obra 452.8474

Custo horário total de execução 45.2395

Custo unitário de execução 45.2395

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0603 PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	0,00059	UN	5.867,24	3.4617

Custo unitário total de material 3.4617

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 48.7012

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3505 5914675 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,4000	T	2,90	6.9600

Custo unitário total de tempo fixo 6.9600

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3505 5914344 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASC	2,400000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,25	1,00	0,81	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 55,66

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
 Custo Unitário de Referência
 2003842 ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDADE 1.700 KG/M³ - ESPESSURA DE 1 CM
 Produção da equipe: 1,000 Unidade: 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
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09		42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876
 Custo horário total de execução 42,1876
 Custo unitário de execução 42,1876
 Custo FIC 0,0000
 Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2158 ARGAMASSA ASFÁLTICA	1,00000	KG	25,02	25,0211

Custo unitário total de material 25,0211

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

Custo total de atividades auxiliares Subtotal 67,2087

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2158 5914655 ARGAMASSA ASFÁLTICA - CAMINHAO CARROCERIA 15 T		0,0010	T	32,46	0,0325

Custo unitário total de tempo fixo 0,0325

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2158 5914479 ARGAMASSA ASFÁLTICA - CAMINHAO CARROCERIA 15 T	0,001000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
 Custo unitário direto total 67,24
 BDI
 Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL

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	24,81		24,8067					
P9824	SERVENTE	1,000	H	21,09		21,0938					
Custo horário total de mão de obra											
Custo horário total de execução											
Custo unitário de execução											
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	13,00000	UN	4,29		55,7973					
Custo unitário total de material											
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
T109697	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CC	0,01500	M³	463,92		6,9588					
Custo total de atividades auxiliares											
Subtotal											
108,6566											
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M0156 5914655	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMINHAO CARROÇ	0,2106	T	32,46		6,8361					
Custo unitário total de tempo fixo											
6,8361											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário				
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M0156 5914479	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMI	0,210600	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total											
BDI											
Preço unitário total											
115,49											

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

2004522 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL COM RETROESCAVADEIRA - 0,30 M² = SEÇÃO < 0,50 M²

Produção da equipe: 15,940

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9774	1,0000	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇA	1,000000	0,000000	149,25	75,27	149,2517

Custo horário total de equipamentos 149,2517

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 170,3455

Custo unitário de execução 10,6867
Custo FIC 3,5050 0,3746
Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 10,6867

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 11,06

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 15,000

Unidade: KG

2408149 ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	0,0753	1,000000	0,000000	298,32	113,92	22,4636

Custo horário total de equipamentos 22,4636

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 AJUDANTE	1,000	H	22,36	22,3555
P9830 MONTADOR	1,000	H	29,81	29,8061

Custo horário total de mão de obra 52,1616

Custo horário total de execução 74,6252

Custo unitário de execução 4,9750

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0682 AÇO EM PERFIS ASTM A36	1,03000	KG	8,25	8,5011

Custo unitário total de material 8,5011

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1408173 CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO	1,00000	CM²	0,05	0,0500
2408058 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO CC	0,01500	KG	63,44	0,9516

Custo total de atividades auxiliares 1,0016

Subtotal 14,4777

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0682 5914655 AÇO EM PERFIS ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	T	32,46	0,0334

Custo unitário total de tempo fixo 0,0334

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0682 5914479 AÇO EM PERFIS ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001030	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 14,51

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0402	1,000000	0,000000	18,09	4,94	0,7265
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0402	1,000000	0,000000	23,73	23,38	0,9528

Custo horário total de equipamentos 1,6793

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	AJUDANTE	0,700	H	22,36	15,6489
P9808	CARPINTEIRO	0,700	H	24,97	17,4771

Custo horário total de mão de obra 33,1260

Custo horário total de execução 34,8053

Custo unitário de execução 34,8053

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	0,44922	M	11,81	5,3064
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	0,35938	M	11,28	4,0532
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	2,09003	M	3,76	7,8573
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,19908	M	3,94	0,7839
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	0,40430	M²	28,58	11,5548
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01852	L	10,75	0,1991
M1205	PREGO DE FERRO	0,20395	KG	15,97	3,2571

Custo unitário total de material 33,0118

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 67,8171

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0284 5914655	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	T	32,46	0,0821
M1205 5914655	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	T	32,46	0,0065
M0286 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0027	T	32,46	0,0876
M0290 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0052	T	32,46	0,1698
M0310 5914655	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0004	T	32,46	0,0120
M0446 5914655	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0040	T	32,46	0,1311
M0560 5914655	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	T	32,46	0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,4897

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M0284 5914479	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,002530	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M1205 5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0286 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002700	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0290 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005230	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0310 5914479	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARR	0,000370	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0446 5914479	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,004040	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRI	0,000020	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 68,31

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	18,09	4,94	1,6955			
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	23,73	23,38	2,2235			
Custo horário total de equipamentos							3,9190			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9801	AJUDANTE	0,900	H	22,36		20,1200				
P9808	CARPINTEIRO	0,900	H	24,97		22,4706				
Custo horário total de mão de obra							42,5906			
Custo horário total de execução							46,5096			
Custo unitário de execução							46,5096			
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	3,76		4,5673				
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01852	L	10,75		0,1991				
M1205	PREGO DE FERRO	0,02365	KG	15,97		0,3777				
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,40430	M²	37,59		15,1993				
Custo unitário total de material							20,3434			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							66,8530			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
M1205 5914655	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	T	32,46		0,0006			
M1429 5914655	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0101	T	32,46		0,3282			
M0290 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0030	T	32,46		0,0987			
M0560 5914655	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	T	32,46		0,0006			
Custo unitário total de tempo fixo							0,4281			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário
M1205 5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	TKM	LN	RP	P	LN	RP	P	-
M1429 5914479	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,010110	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-
M0290 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003040	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRC	0,000020	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-
Custo unitário total de transporte										0,0000
Custo unitário direto total										67,28
BDI										
Preço unitário total										

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: M

3108022 GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO

Valores em reais (R\$)

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

B - MÃO DE OBRA						Custo horário total de equipamentos	Custo Horário Total
	Quantidade	Unidade	Custo Horário				
P9801	1,000	H	22,36			22,3555	
P9808	1,000	H	24,97			24,9673	
						Custo horário total de mão de obra	47,3228
						Custo horário total de execução	47,3228
						Custo unitário de execução	0,4732
						Custo FIC	0,0000
						Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL				Preço Unitário	Custo Unitário
	Quantidade	Unidade			
M1429	0,08400	MF		37,59	3,1579

D - ATIVIDADES AUXILIARES				Custo Unitário	Custo Unitário
	Quantidade	Unidade			

E - TEMPO FIXO					Custo Unitário	Custo Unitário
	Código	Quantidade	Unidade			
M1429	5914655	0,0021	T		32,46	0,0682

F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Custo Unitário	
	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M1429	0,002100	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000	
										Custo unitário total de transporte	0,0000
										Custo unitário direto total	3,70
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: M

3108018 GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO

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	1,000	H	22,36		22.3555		
P9808 CARPINTEIRO	1,000	H	24,97		24.9673		
Custo horário total de mão de obra							
Custo horário total de execução							
Custo unitário de execução							
Custo FIC							
Custo FIT							
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1429 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,07350	MF	37,59		2,7632		
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal							
3,2364							
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1429 5914655 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHAO CARROCERIA 15 T		0,0018	T	32,46		0,0597	
Custo unitário total de tempo fixo							
0,0597							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P		
M1429 5914479 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHAO CARRC	0,001840	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07 0,86 0,69	-
Custo unitário total de transporte							
0,0000							
Custo unitário direto total							
3,30							
BDI							
Preço unitário total							

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

3117749 FÔRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 50 VEZES - CONFECÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
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	11,53	12,1501					
Custo unitário total de material					12,1501					
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
1400973	CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MM	0,21173	M	1,40	0,2964					
2408057	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO CC	0,01123	KG	99,80	1,1208					
Custo total de atividades auxiliares					1,4172					
Subtotal					13,5673					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M1367 5915474	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,0011	T	29,46		0,0309				
Custo unitário total de tempo fixo					0,0309					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte	Custo Momento	Custo Unitário		
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1367 5915324	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001050	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,78	1,43	1,15	-
										-
										-
Custo unitário total de transporte					0,0000					
Custo unitário direto total					13,60					
BDI										
Preço unitário total										

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 10,000

Unidade: M

3713608 CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 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	4,000	H	21,09			84,3752				
Custo horário total de mão de obra											
Custo horário total de execução											
Custo unitário de execução											
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário					
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	4,00000	M	0,77			3,0832				
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E	0,00825	KG	13,63			0,1125				
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	0,42000	UN	20,69			8,6885				
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	0,02000	UN	48,76			0,9752				
Custo unitário total de material											
Custo total de atividades auxiliares											
Subtotal											
21,2969											
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
M0069 5914655	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINHÃO CARROCER	0,0002	T	32,46			0,0065				
M0745 5914655	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1" X	0,0000	T	32,46			0,0003				
M1638 5914655	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0069	T	32,46			0,2249				
M1639 5914655	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	T	32,46			0,0253				
Custo unitário total de tempo fixo											
0,2570											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário				
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M0069 5914479	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINI	0,000200	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0745 5914479	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E	0,000010	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M1638 5914479	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CAF	0,006930	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M1639 5914479	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CAF	0,000780	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											
0,0000											
Custo unitário direto total											
21,55											
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 66,400

Unidade: M

3713604 DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9082 BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAI	1,0000	1,000000	0,000000	283,03	103,38	283,0328

Custo horário total de equipamentos 283,0328

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 AJUDANTE	3,000	H	22,36	67,0665
P9830 MONTADOR	1,000	H	29,81	29,8061

Custo horário total de mão de obra 96,8726

Custo horário total de execução 379,9054

Custo unitário de execução 5,7215

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1968 DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	0,25000	UN	1,983,66	495,9155

Custo unitário total de material 495,9155

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 501,6370

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1968 5915373 DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20 T.M		0,0194	T	17,39	0,3367

Custo unitário total de tempo fixo 0,3367

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1968 5914614 DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20	0,019360	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	2,63	2,10	1,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 501,97

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.125,000

Unidade: M²

4011351 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509 CAMINHAO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACID.	1,0000	1,000000	0,000000	252,58	72,73	252,5756
E9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30	2,0000	1,000000	0,000000	53,37	36,46	106,7424

Custo horário total de equipamentos 359,3180

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	21,09	42,1876

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 401,5056

Custo unitário de execução 0,3569

Custo FIC 0,0021

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,3569

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,36

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 224,270

Unidade: M³

4011211 REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9518	1,0000	0,690000	0,310000	4,69	3,27	4,2526
E9524	1,0000	0,990000	0,010000	277,56	120,75	275,9940
E9571	2,0000	0,620000	0,380000	314,29	82,09	452,1133
E9577	1,0000	0,690000	0,310000	132,00	45,97	105,3315
E9685	1,0000	1,000000	0,000000	199,52	87,73	199,5217
E9762	1,0000	0,960000	0,040000	238,65	115,47	233,7255

Custo horário total de equipamentos 1.270,9386

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 1.292,0324

Custo unitário de execução 5,7611

Custo FIC 3,5050 0,2019

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 ESCAVAD	1,10027	M³	1,45	1,5954

Custo total de atividades auxiliares 1,5954

Subtotal 7,3565

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096 5914354 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRAULIC		2,0630	T	1,73	3,5690

Custo unitário total de tempo fixo 3,5690

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
4016096 5914389 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAD	2,063010	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,16	0,93	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 11,13

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 230,190

Unidade: M³

4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	301,22	138,15	301,2238

Custo horário total de equipamentos 301,2238

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 322,3176

Custo unitário de execução 1,4002

Custo FIC 3,5050 0,0491

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,4002

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,45

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: M²

4413995 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9577 TRATOR AGRICOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,200000	0,800000	132,00	45,97	63,1767

Custo horário total de equipamentos 63,1767

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	10,000	H	21,09	210,9380

Custo horário total de mão de obra 210,9380

Custo horário total de execução 274,1147

Custo unitário de execução 2,7411

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 2,7411

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 2,74

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,669

Unidade: M³

4805754 COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,99	1,03	8,9927

Custo horário total de equipamentos 8,9927

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 30,0865

Custo unitário de execução 6,4442

Custo FIC 3,5050 0,2259

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 6,4442

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 6,67

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,500

Unidade: M³

4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 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	1,000	H	21,09		21,0938

Custo horário total de mão de obra	21,0938
Custo horário total de execução	21,0938
Custo unitário de execução	42,1876
Custo FIC	3,5050
Custo FIT	1,4767
	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	42,1876
--	--	--	--	----------	---------

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	43,67
BDI	
Preço unitário total	

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,400

Unidade: M³

4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 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	1,000	H	21,09		21,0938

Custo horário total de mão de obra	21,0938
Custo horário total de execução	21,0938
Custo unitário de execução	52,7345
Custo FIC	3,5050 1,8483
Custo FIT	0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	52,7345	Custo Unitário
----------------	--------	------------	---------	----------------	----------	---------	----------------

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	54,58
BDI	
Preço unitário total	

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,588

Unidade: M³

4816119 SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)

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	21,09		21,0938				
Custo horário total de mão de obra						21,0938				
Custo horário total de execução						21,0938				
Custo unitário de execução						35,8592				
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						35,8592				
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
Custo unitário total de tempo fixo										
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										35,86
BDI										
Preço unitário total										

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,44

Unidade: M²

4805756 APOLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM

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	1,000	H	21,09		21,0938

Custo horário total de mão de obra	21,0938
Custo horário total de execução	21,0938
Custo unitário de execução	4,7461
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						
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário
					4,7461	

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

Custo unitário total de transporte	-
Custo unitário direto total	4,75
BDI	-
Preço unitário total	-

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

4900001 MATERIAL DE BASE

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

M3503	MATERIAL DE BASE	1,00000	M³	0,00	0,0000
-------	------------------	---------	----	------	--------

Custo unitário total de material 0,0000

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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

4915801 MISTURA BETUMINOSA

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

M3502 MISTURA BETUMINOSA

1,00000

M³

0,00

0,0000

Custo unitário total de material 0,0000

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

Custos de Transporte

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

0,00

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 10,480

Unidade: UN

4919547 TELA DE PROTEÇÃO PARA ROÇADA EM TUBO GALVANIZADO 4.0 X 1,5 M - CONFEÇÃO

Valores em reais (R\$)

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

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

P9824	SERVENTE	2,000	H	21,09		42,1876
-------	----------	-------	---	-------	--	---------

Custo horário total de mão de obra 42,1876

Custo horário total de execução 42,1876

Custo unitário de execução 4,0255

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material 513,6409

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

Custo total de atividades auxiliares 4,7031

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

Custo unitário total de tempo fixo 0,6714

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

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 523,04

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 110,130

Unidade: M³

5502986 EXPURGO DE JAZIDA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÁMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	268,85	104,80	268,8475

Custo horário total de equipamentos 268,8475

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 289,9413

Custo unitário de execução 2,6327
Custo FIC 3,5050 0,0923
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 2,6327

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 2,73

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 622,950

Unidade: M²

5502985 LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÁMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	268,85	104,80	268,8475

Custo horário total de equipamentos 268,8475

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	21,09	21,0938

Custo horário total de mão de obra 21,0938

Custo horário total de execução 289,9413

Custo unitário de execução 0,4654

Custo FIC 3,5050 0,0163

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,4654

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,48

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 99,600

Unidade: T

5914649 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva		Produtivo
E9579 CAMINHAO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	3,0000	0,810000	0,190000	278,78	87,63	727,3748

Custo horário total de equipamentos 727,3748

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

Custo horário total de mão de obra 727,3748

Custo horário total de execução 7,3030

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 7,3030

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 7,30

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 33,200

Unidade: M³

6416036 USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FRIO - FAIXA II - BRITA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 I	1,0000	0,450000	0,550000	186,09	91,61	134,1272
E9617	USINA MISTURADORA DE PRE-MISTURADO A FRIO COM CAPACI	1,0000	1,000000	0,000000	55,64	45,30	55,6428
E9754	GRUPO GERADOR - 68 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	63,20	7,47	63,2008

Custo horário total de equipamentos 252,9708

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	3,000	H 21,09	63,2814

Custo horário total de mão de obra 63,2814

Custo horário total de execução 316,2522

Custo unitário de execução 9,5257

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0005	BRITA 0	0,20000	M³ 62,28	12,4560
M1135	PÓ DE PEDRA	0,80000	M³ 67,08	53,6640

Custo unitário total de material 66,1200

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 75,6457

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0005 5914647	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,3000	T	1,65	0,4950
M1135 5914647	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,2000	T	1,65	1,9800

Custo unitário total de tempo fixo 2,4750

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
M0005 5914389	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,300000	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	2,3760
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,200000	TKM	0,000000	0,000000	9,900000	1,16	0,93	0,80	7,9200	9,5040

Custo unitário total de transporte 11,8800

Custo unitário direto total 90,00

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 23,400

Unidade: T

DRS8095 CBUQ PARA REMENDOS - EXCLUSIVE MATERIAIS

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9556	1,0000	0,900000	0,100000	6,78	0,87	6,1846
E9682	1,0000	0,410000	0,590000	91,52	50,63	67,3933

Custo horário total de equipamentos 73,5779

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	8,000	H	21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168,7504

Custo horário total de execução 242,3283

Custo unitário de execução 10,3559

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 10,3559

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 10,36

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 31,641

Unidade: M³

DRS6375 RECONSTITUIÇÃO DE BASE DE BRIT A GRADUADA EM PEQUENAS ÁREAS

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9556	1,0000	0,500000	0,500000	6,78	0,87	3,8211
E9669	1,0000	0,180000	0,820000	0,00	0,00	0,0000
E9681	1,0000	0,400000	0,600000	263,76	98,20	164,4254
E9682	1,0000	1,000000	0,000000	91,52	50,63	91,5198

Custo horário total de equipamentos 259,7663

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	8,000	H	21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 168,7504

Custo horário total de execução 428,5167

Custo unitário de execução 13,5431

Custo FIC 2,3360 0,3164

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 13,5431

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 13,86

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,000

Unidade: M³

DRS0542 CORTE E REMOÇÃO CAMADA REVESTIMENTO BETUMINOSO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9591 SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW FERRAMENTAS	1,0000	0,500000	0,500000	20,49	1,79	11,1403
	-	5,000000	0,000000	0,00	0,00	6,3281

Custo horário total de equipamentos 17,4684

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	6,000	H	21,09	126,5628

Custo horário total de mão de obra 126,5628

Custo horário total de execução 144,0312

Custo unitário de execução 72,0156

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
5914374 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVI	2,60000	TKM	0,93	2,4180

Custo total de atividades auxiliares 2,4180

Subtotal 74,4336

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 74,43

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 8,000

Unidade: M³

DRS543 CORTE E REMOÇÃO MECÂNICA PAVIMENTO P/ REMENDO SUBSUPERFÍCIE

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	149,25	75,27	149,2517
E9591 SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW	1,0000	0,500000	0,500000	20,49	1,79	11,1403

Custo horário total de equipamentos 160,3920

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	21,09	84,3752

Custo horário total de mão de obra 84,3752

Custo horário total de execução 244,7672

Custo unitário de execução 30,5959

Custo FIC 2,0445 0,6255

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 30,5959

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3509 5915476 MATERIAL DEMOLIDO - REMENDO PROFUNDO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		1,5000	T	27,95	41,9250

Custo unitário total de tempo fixo 41,9250

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M3509 5914344 MATERIAL DEMOLIDO - REMENDO PROFUNDO - CAMINHÃO BAS	1,500000	TKM	0,000000	0,000000	2,000000	1,25	1,00	0,81	1,6200	2,4300

Custo unitário total de transporte 2,4300

Custo unitário direto total 75,58

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M

903848 MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 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
-----------------	------------	---------	---------------	---------------------

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	0,07500	M³	475,37	35,6528	
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	0,01500	M³	460,59	6,9089	
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	1,00000	M²	115,49	115,4900	
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	0,09000	M³	54,58	4,9122	

Custo total de atividades auxiliares 162,9639

Subtotal 162,9639

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 162,96

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

909617

RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - INCLUSIVE
DEMOLIÇÃO

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

Valores em reais (R\$)

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

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
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
407819	616,55000	KG	11,68	7.201,3040
909620	21,42910	M²	116,72	2.501,2046
1107892	9,10000	M³	475,37	4.325,8670
1106057	0,78400	M³	460,59	361,1026
1619003	9,88400	M³	73,96	731,0206
1619004	4,28582	M³	7,06	30,2579
3107997	70,80000	M²	68,31	4.836,3480
4805754	65,80500	M³	6,67	438,9194
4805751	10,19200	M³	54,58	556,2794
4815671	4,30819	M³	17,61	75,8672
Custo total de atividades auxiliares				21.058,1707
Subtotal				21.058,1707

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									21,058,17	
BDI										
Preço unitário total										

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

919078 DIQUE DE CONTENÇÃO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO

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
903818 TINTA LÁTEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL	79,23600	M²	13,95	1.105,3422
903860 SELADOR ACRÍLICO - CAMADA DE FUNDO COM APLICAÇÃO MAN	79,23600	M²	2,76	218,6914
903788 CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLICA	79,23600	M²	4,51	357,3544
903789 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	79,23600	M²	33,89	2.685,3080
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANI	32,40000	M³	475,37	15.401,9880
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	16,20000	M³	460,59	7.461,5580
1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	6,60300	M³	7,06	46,6172
1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVAC	48,60000	M³	55,66	2.705,0760
2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	33,01500	M²	115,49	3.812,9024
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	48,60000	M³	54,58	2.652,5880

Custo total de atividades auxiliares 36.447,4256

Subtotal 36.447,4256

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 36,447,43

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1109697 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Produção da equipe: 4,090

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,320000	0,680000	1,55	1,05	3,6285				
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,950000	0,050000	0,74	0,50	2,1833				
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250				
Custo horário total de equipamentos							51,7368				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067					
P9824	SERVEANTE	8,000	H	21,09		168,7504					
Custo horário total de mão de obra							193,5571				
Custo horário total de execução							245,2939				
Custo unitário de execução							59,9689				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,03939	M³	98,75		102,6338					
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	31,33705	KG	0,62		19,3099					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	175,48747	KG	0,62		109,1532					
Custo unitário total de material							231,1029				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							291,0718				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5591	T	1,65		2,5725				
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0313	T	32,46		1,0173				
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1755	T	32,46		5,6964				
Custo unitário total de tempo fixo							9,2862				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,559090	TKM	0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	163,5641
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,031340	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,175490	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte							163,5641				
Custo unitário direto total							463,92				
BDI											
Preço unitário total											

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,875

Unidade: M³

1109675 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,300000	0,700000	1,55	1,05	3,5988
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,830000	0,170000	0,74	0,50	2,0980
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250

Custo horário total de equipamentos 51,6218

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H 24,81	24,8067
P9824	SERVENTE	8,000	H 21,09	168,7504

Custo horário total de mão de obra 193,5571

Custo horário total de execução 245,1789

Custo unitário de execução 63,2640

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,95910	M³ 98,75	94,7111
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	117,53731	KG 0,62	72,4265
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	164,55224	KG 0,62	102,3515

Custo unitário total de material 269,4891

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 332,7531

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,4387	T	1,65	2,3738
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,1175	T	32,46	3,8153
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,1646	T	32,46	5,3413

Custo unitário total de tempo fixo 11,5304

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,438650	TKM 0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	150,9288
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,117540	TKM 0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,164550	TKM 0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 150,9288

Custo unitário direto total 495,21

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 45,850

Unidade: M

1400973 CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,05	0,58	1,0543

Custo horário total de equipamentos 1,0543

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825 SOLDADOR	1,000	H	37,30	37,2983

Custo horário total de mão de obra 37,2983

Custo horário total de execução 38,3526

Custo unitário de execução 0,8365

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 GÁS OXIGÊNIO	0,01673	MP	13,94	0,2333
M1796 GÁS ACETILENO	0,00494	KG	67,80	0,3349

Custo unitário total de material 0,5682

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,4047

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,40

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.535,500

Unidade: CM²

1408173 CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO

Valores em reais (R\$)

	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	1,05	0,58	1,0543

Custo horário total de equipamentos 1,0543

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825 SOLDADOR	1,000	H	37,30	37,2983

Custo horário total de mão de obra 37,2983

Custo horário total de execução 38,3526

Custo unitário de execução 0,0250

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 GÁS OXIGÊNIO	0,00096	M ³	13,94	0,0134
M1796 GÁS ACETILENO	0,00021	KG	67,80	0,0142

Custo unitário total de material 0,0276

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,0526

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,05

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 498,000

Unidade: CM²

1416201 CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,05	0,58	1,0543

Custo horário total de equipamentos 1,0543

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825 SOLDADOR	1,000	H	37,30	37,2983

Custo horário total de mão de obra 37,2983

Custo horário total de execução 38,3526

Custo unitário de execução 0,0770

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 GÁS OXIGÊNIO	0,00473	M ³	13,94	0,0660
M1796 GÁS ACETILENO	0,00079	KG	67,80	0,0536

Custo unitário total de material 0,1196

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,1966

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,20

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 249,000

Unidade: UN

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1,0000	0,420000	0,580000	0,15	0,10	0,1225
E9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	0,420000	0,580000	10,06	0,49	4,5079

Custo horário total de equipamentos 4,6304

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9823 SERRALHEIRO	1,000	H	26,74	26,7379

Custo horário total de mão de obra 26,7379

Custo horário total de execução 31,3683

Custo unitário de execução 0,1260

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	15,30	0,0383

Custo unitário total de material 0,0383

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

Custo total de atividades auxiliares Subtotal 0,1643

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte 0,16

Custo unitário direto total BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,337

Unidade: KG

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9547 MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,11	0,2037
E9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	25,53	5,41	25,5282

Custo horário total de equipamentos 25,7319

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 AJUDANTE	1,000	H	22,36	22,3555
P9825 SOLDADOR	1,000	H	37,30	37,2983

Custo horário total de mão de obra 59,6538

Custo horário total de execução 85,3857

Custo unitário de execução 63,8531

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1397 ELETRODO REVESTIDO E60XX	1,00000	KG	35,91	35,9103

Custo unitário total de material 35,9103

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 99,7634

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1397 5914655 ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHAO CARROCERIA 15 T		0,0010	T	32,46	0,0325

Custo unitário total de tempo fixo 0,0325

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1397 5914479 ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHAO CARROCERIA 15 T	0,001000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 99,80

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,790

Unidade: KG

2408058 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9547 MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,11	0,2037
E9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	25,53	5,41	25,5282

Custo horário total de equipamentos 25,7319

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 AJUDANTE	1,000	H	22,36	22,3555
P9825 SOLDADOR	1,000	H	37,30	37,2983

Custo horário total de mão de obra 59,6538

Custo horário total de execução 85,3857

Custo unitário de execução 30,6073

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2130 ELETRODO REVESTIDO E70XX	1,00000	KG	32,80	32,7998

Custo unitário total de material 32,7998

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 63,4071

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2130 5914655 ELETRODO REVESTIDO E70XX - CAMINHAO CARROCERIA 15 T		0,0010	T	32,46	0,0325

Custo unitário total de tempo fixo 0,0325

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2130 5914479 ELETRODO REVESTIDO E70XX - CAMINHAO CARROCERIA 15 T	0,001000	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 63,44

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

3807864 CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA CONCRETO D = 16 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Produção da equipe: 12,940

Unidade: UN

Valores em reais (R\$)

	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9675 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1,0000	1,000000	0,000000	0,87	0,48	0,8729
E9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	10,06	0,49	10,0613

Custo horário total de equipamentos 10,9342

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 AJUDANTE	1,000	H	22,36	22,3555

Custo horário total de mão de obra 22,3555

Custo horário total de execução 33,2897

Custo unitário de execução 2,5726

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0412 CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO	1,00000	UN	11,92	11,9159
M2388 BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM	0,00431	UN	42,62	0,1837

Custo unitário total de material 12,0996

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 14,6722

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0412 5914655 CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO PAF		0,0002	T	32,46	0,0065

Custo unitário total de tempo fixo 0,0065

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0412 5914479 CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO	0,000200	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 14,68

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 311,250

Unidade: TKM

5914374 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	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	278,78	87,63	278,7760

Custo horário total de equipamentos 278,7760

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 278,7760

Custo unitário de execução 0,8957

Custo FIC 3,5050 0,0314

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,8957

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,93

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

909620

ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:3,5 - AREIA COMERCIAL

Produção da equipe: 1,000

Unidade: 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
P9821	1,000	H	24,81			24,8067
P9824	1,000	H	21,09			21,0938
Custo horário total de mão de obra						45,9005
Custo horário total de execução						45,9005
Custo unitário de execução						45,9005
Custo FIC						0,0000
Custo FIT						0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M0156	13,00000	UN	4,29			55,7973
Custo unitário total de material						55,7973
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
T109622	0,01500	M³	545,50			8,1825
Custo total de atividades auxiliares						8,1825
Subtotal						109,8803
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0156 5914655	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMINHAO CARROÇ	0,2106	T	32,46		6,8361
Custo unitário total de tempo fixo						6,8361
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento
M0156 5914479	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMI	0,210600	TKM	LN	RP	P
				LN	RP	P
				0,000000	0,000000	0,000000
				1,07	0,86	0,69
Custo unitário total de transporte						0,0000
Custo unitário direto total						116,72
BDI						
Preço unitário total						

Obs.





EER/SPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1109622 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Produção da equipe: 3,823

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,300000	0,700000	1,55	1,05	3,5988				
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,700000	0,300000	0,74	0,50	2,0057				
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	45,93	26,28	45,9250				
Custo horário total de equipamentos							51,5295				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	PEDREIRO	1,000	H	24,81		24,8067					
P9824	SERVENTE	8,000	H	21,09		168,7504					
Custo horário total de mão de obra							193,5571				
Custo horário total de execução							245,0866				
Custo unitário de execução							64,1014				
Custo FIC							0,0000				
Custo FIT							0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,82070	M³	98,75		81,0441					
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	62,40095	KG	0,62		38,4515					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	349,44532	KG	0,62		217,3550					
Custo unitário total de material							336,8506				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							400,9520				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,2311	T	1,65		2,0312				
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0624	T	32,46		2,0255				
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3495	T	32,46		11,3431				
Custo unitário total de tempo fixo							15,3998				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,231050	TKM	0,000000	0,850000	130,150000	1,16	0,93	0,80	104,9105	129,1495
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,062400	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,349450	TKM	0,000000	0,000000	0,000000	1,07	0,86	0,69	-	0,0000
Custo unitário total de transporte										129,1495	
Custo unitário direto total										545,50	
BDI											
Preço unitário total											

Obs.

