



25043500052387



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 05ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL – CRUZ ALTA

VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO

SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
MAIO/2025



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

SUMÁRIO

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO	3
1.1 – METODOLOGIA	4
1.2 – BDI	4
1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA	4
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS	5
1.5 – 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	22
5 – QUADRO RESUMO	24
6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	26
7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	30
8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	32
9 – CURVA ABC	34
10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES	41
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS	46
12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS	50
13 – CANTEIRO DE OBRAS	56
14 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	58
15 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	65
16 – CÓPIA DAS COTAÇÕES	69
17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	87



25043500052387



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

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO



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

1.1. METODOLOGIA

O presente orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços coletados no novo SICRO, no regime **sem** desoneração, referente ao mês de Janeiro/2025 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 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 05ª Superintendência Regional de Cruz Alta, 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
DPR – Divisão 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.

Na cotação e cálculo do binômio dos materiais pétreos e areia, os preços unitários foram cotados na região da obra ou o mais próximo possível a ela.

Para os dois casos foi estabelecido como referência a condição mais vantajosa em função do binômio “aquisição + transporte”. Também, para a elaboração dos binômios, visando atender a IS N°10/DNIT de 9 de outubro de 2024, foi necessária a inclusão dos preços SICRO.

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.



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

Foi escolhida melhor condição em termos econômicos do binômio calculado, para as emulsões asfálticas, a TRAÇADO localizada em Passo Fundo/RS, distante 149,60 km da sede da SR de Cruz Alta. O Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) terá origem da REFAP, distante 347,50 km da fornecedora de massa asfáltica considerada no binômio.

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.

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.

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:



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

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

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

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

Foi adotado para o cálculo do FIT os VDMs disponíveis, publicados pelo DAER por trecho do SRE (Sistema Rodoviário Estadual) pertencentes à 05ª SR, a média ponderada de 1,23% 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.

Nesse caso, é apresentado o quantitativo necessário para execução do serviço de Brita Graduada, em m³. Porém, para o item de fornecimento (aquisição) da Brita Graduada Comercial, foi considerada uma composição específica, em m³, considerando-se o consumo, conforme definido em estudo realizado pelo DAER, de 1,3333 m³ de Brita Graduada Comercial para cada m³ de Brita Graduada a ser executada. Nesse item de fornecimento (aquisição) deve ser aplicado o BDI diferenciado.

1.10.2. MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL

Segue a diretriz, aprovada pela Direção e os técnicos do DAER, juntamente com o comparativo entre a massa asfáltica usinada em obra e a massa asfáltica comercial.



25043500052387



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.





25043500052387



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 pedreira 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.





25043500052387



23043500260671

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



12/05/2025 11:58:47

DAER/SPR/4861540

ORÇAMENTO_CONSERVA EMERGENCIAL P... 290



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

BDI SERVIÇO: 27,93%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

ANÁLISE ECONÔMICA DA MASSA ASFÁLTICA							
1	Código	Massa asfáltica USINADA EM OBRA	Unid.	DMT (km)	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.1	DBR6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - brita comercial (sem areia, sem cal)	t		59.625,00	142,70	10.885.140,00
1.2	M1943	Aquisição do CAP 50/70	t		3.577,50	4.699,73	19.335.278,47
1.3	TM1943	Transporte do CAP 50/70	t	343,00	3.577,50	281,19	1.156.856,17
1.4	CJA	Canteiro para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	unid		1,00	534.870,50	684.259,83
1.5	E9689	Mobilização e desmobilização usina de asfalto a quente	unid		1,00	28.262,08	36.155,68
1.6	MOB/DES	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canteiro usina de asfalto	unid		1,00	25.344,18	32.422,81
TOTAL							32.130.112,96
2	Código	Massa asfáltica COMERCIAL	Unid.	DMT (km)	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
2.1	PN-01	Fornecimento concreto asfáltico (massa comercial)	t		59.625,00	262,32	17.987.073,75
2.1	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t		3.577,50	4.699,73	19.335.278,47
2.1	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	341,70	3.577,50	284,65	1.171.094,62
TOTAL							38.493.446,84

O uso de Massa asfáltica USINADA EM OBRA traz ao erário uma economia de R\$	6.363.333,88
---	--------------

Considerando a necessidade do fornecimento de 59.625,00 t de massa asfáltica ao longo de 6 meses de contrato:

Considerando o funcionamento mensal da usina = 15 dias:
59.625,00 t / 12 meses = 4.968,75 t/mês
4.968,75 t / 15 dias = 331,25 t/dia

Considerando o funcionamento diário da usina = 5 horas:
331,25 t / 5 h = 66,25 t/h

Entretanto a usina considerada na composição de código 6416078 é aquela de 120 t/h cuja produção é de 99,60 t/h. Superior à demanda prevista de 66,25 t/h.

Como forma de comparar utilizamos a demanda prevista (produção horária de 66,25 t/h) na composição de código DBR6416078, 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 t x 5h = 498,00 t/dia
498,00 t x 15 dias = 7.470 t/mês
7.470,00 t x 12 meses = 89.640,00 t

A usina poderia produzir a quantidade de 89.640,00 t, enquanto a necessidade da obra é 59.625,00 t, ou seja, 66,52% do que poderia ser produzido.



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

CANTEIRO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan/25

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\$ 1.897,62	jan/25 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	102.190,8195	102.190,82
Guarita	m²	6,11	M0071	1	38.153,8238	38.153,82
Total		15,22		2		140.344,64

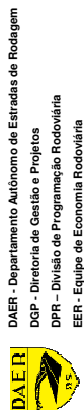
Construções em padrão provisório	R\$ 240.991,69
Contêineres	R\$ 32.986,60
Custo total de áreas cobertas	R\$ 273.978,29

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	196.650,14	196.650,14
99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	231,84	60,02	13.915,03
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	31,08	1.118,88
919101	Sistema separador água e óleo, inclusive demolição	unid	1,00	1.908,32	1.908,32
919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	39.263,15	39.263,15
919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	8.036,69	8.036,69
Total					260.892,21

Custo de Instalações Industriais	
$CII = \left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n ACI_i \times FEAC_i \right) \times CMCC + \frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QCI_i \times CC_i \right) + \sum_{i=1}^n CDI_i$	
Custo total da Usina de Asfalto a Quente	R\$ 534.870,50



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
 EXTENSÃO: 409,27 km
 DATA BASE: jan/25

ORIGEM: Porto Alegre / RS
 DESTINO: Cruz Alta / RS

DM: 347,0 km
 VELOCIDADE: 60 km/h

TEMPO DE VIAGEM: 5,8 h
 Nº DE PARADAS: 1,0

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

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	Custo Total do Descanso (R\$)
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,0	2,0	3,00	E9666	404,3326	3,00	P9871	33,5682
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									100,70
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									14,131,04
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									14,131,04
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									28,262,08

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE EQUIPAMENTOS									
Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	Custo Total do Descanso (R\$)
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0	2,0	1,00	E9608	173,3822	1,00	P9866	28,0959
E9127	Escavadeira hidráulica com material hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,434	1,00	P9871	33,5682
C1	Contêiner de 1/2 TEU	1,0	2,0	0,33	E9665	383,434	0,33	P9871	33,5682
C2	Contêiner de 3/4 TEU	1,0	2,0	0,50	E9665	383,434	0,50	P9871	33,5682
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									102,111,11
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									2,033,56
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									4,468,62
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									1,474,64
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									2,234,30
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									2,460,98
E9785	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	1,0	1,0	1,00	E9785	422,6284	0,50	P9871	33,5682
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									16,78
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									2,460,98
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									12,672,09
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									25,344,18



25043500052387



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

2 – ENCARGOS SOCIAIS



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					
P9801	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9802	Ajudante especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9803	Amoxarife	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,75%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	5,07%	0,14%	7,59%	3,71%	0,93%	5,93%	0,46%	77,10%				
P9804	Apontador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	1,02%	0,96%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	7,57%	0,21%	11,31%	3,59%	0,93%	4,46%	0,68%	77,64%				
P9805	Armador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,02%	4,98%	1,80%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,05%	0,19%	10,52%	4,35%	0,93%	13,44%	0,64%	110,44%				
P9806	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	6,69%	0,96%	0,05%	0,04%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,12%	0,19%	5,63%	3,77%	0,93%	6,57%	0,37%	76,18%				
P9807	Bombeiro hidráulico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,55%	5,13%	5,84%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,28%	0,12%	6,39%	4,50%	0,93%	15,24%	0,39%	109,99%				
P9808	Carpinteiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,25%	5,05%	3,60%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,84%	0,16%	8,73%	4,41%	0,93%	13,97%	0,53%	109,34%				
P9809	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,74%	0,94%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,35%	0,08%	4,58%	3,80%	0,93%	7,06%	0,30%	76,42%				
P9810	Eletrocista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,47%	5,11%	5,28%	0,96%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,72%	0,13%	7,05%	4,48%	0,93%	14,70%	0,43%	109,16%				
P9811	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%				
P9812	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,66%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,41%	0,09%	4,67%	3,80%	0,93%	7,03%	0,30%	76,44%				
P9813	Engenheiro supervisor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	1,22%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,43%	0,20%	11,10%	3,59%	0,93%	4,57%	0,67%	77,96%				
P9814	Operacional	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,55%	5,14%	5,98%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,24%	0,12%	6,34%	4,50%	0,93%	15,15%	0,38%	109,58%				
P9815	Jardineiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,66%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,41%	0,09%	4,67%	3,80%	0,93%	7,03%	0,30%	76,44%				
P9816	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,49%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,91%	0,16%	8,83%	4,41%	0,93%	13,92%	0,53%	109,34%				
P9817	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,24%	5,05%	3,72%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,43%	0,18%	9,60%	4,38%	0,93%	13,84%	0,58%	110,34%				
P9818	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,14%	5,02%	2,72%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,50%	0,15%	8,21%	4,43%	0,93%	14,44%	0,50%	110,18%				
P9819	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,32%	5,07%	4,11%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9820	Servente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,23%	0,17%	9,31%	4,39%	0,93%	13,97%	0,56%	110,31%				
P9821	Soldador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,18%	5,03%	3,02%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,13%	0,04%	2,34%	3,88%	0,93%	7,86%	0,19%	75,70%				
P9822	Chefe setor de finanças	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,99%	0,91%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,13%	-	4,40%	0,12%	6,58%	3,74%	0,93%	6,19%	0,40%	75,98%				
P9823	Vigia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,75%	0,96%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,04%	-	7,28%	0,20%	10,88%	4,33%	0,93%	13,29%	0,66%	110,49%				
P9824	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,97%	4,97%	1,45%	0,94%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,32%	0,17%	9,45%	3,65%	0,93%	5,22%	0,57%	77,72%				
P9825	Auxiliar de laboratório	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	2,88%	0,94%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,92%	0,10%	5,37%	3,78%	0,93%	6,75%	0,35%	76,55%				
P9826	Oceanógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,97%	0,91%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,17%	-	5,97%	0,16%	8,93%	3,67%	0,93%	5,46%	0,54%	75,98%				
P9827	Encarregado geral	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%				
P9828	Fazendeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,40%	0,94%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	5,94%	0,14%	7,52%	4,46%	0,93%	14,49%	0,45%	109,20%				
P9829	Operador de equipamento leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,80%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,52%	4,46%	0,93%	14,49%	0,45%	109,20%				
P9830	Operador de equipamento pesado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,80%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,52%	4,46%	0,93%	14,49%	0,45%	109,20%				
P9831	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,80%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,52%	4,46%	0,93%	14,49%	0,45%	109,20%				
P9832	Perfurador de tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9833	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,29%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,68%	0,09%	5,04%	3,79%	0,93%	6,90%	0,33%	76,66%				
P9834	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,14%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,78%	0,10%	5,17%	3,78%	0,93%	6,76%	0,34%	76,22%				
P9835	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,22%	0,94%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,15%	-	2,46%	0,06%	3,12%	3,85%	0,93%	7,63%	0,22%	76,09%				
P9836	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9837	Perfurador de tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9838	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,29%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,68%	0,09%	5,04%	3,79%	0,93%	6,90%	0,33%	76,66%				
P9839	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,14%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,78%	0,10%	5,17%	3,78%	0,93%	6,76%	0,34%	76,22%				
P9840	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,22%	0,94%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,15%	-	2,46%	0,06%	3,12%	3,85%	0,93%	7,63%	0,22%	76,09%				
P9841	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9842	Perfurador de tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%				
P9843	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,29%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,68%	0,09%	5,04%	3,79%	0,93%	6,90%	0,33%	76,66%				
P9844	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,14%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,78%	0,10%	5,17%	3,78%	0,93%	6,76%	0,34%	76,22%				
P9845	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,22%	0,94%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,15%	-	2,46%	0,06%	3,12%	3,85%	0,93%	7,63%	0,22%	76,09%				
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74														



25043500052387

CAGEP

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025
Sem desconreção

DNIT

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									
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,43%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,08%	-	5,29%	0,15%	7,90%	3,70%	0,93%	5,83%	0,48%	77,29%								
P9869	Encarregado de obras de artes especiais	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,55%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%								
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,64%	5,16%	6,60%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,73%	4,53%	0,93%	15,53%	0,37%	110,89%								
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,53%	5,13%	5,79%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,37%	0,12%	6,53%	4,50%	0,93%	14,91%	0,39%	109,08%								
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%								
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,27%	0,94%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,07%	-	6,06%	0,17%	9,06%	3,66%	0,93%	5,39%	0,55%	77,66%								
P9878	Secretaria	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,30%	0,91%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,20%	-	4,40%	0,11%	6,03%	3,76%	0,93%	6,50%	0,39%	76,82%								
P9880	Piloto fixal	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,09%	3,34%	3,84%	0,93%	7,43%	0,23%	75,65%								
P9882	Técnico especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,37%	5,08%	4,43%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,08%	-	5,29%	0,15%	7,90%	4,45%	0,93%	14,61%	0,48%	110,27%								
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,74%	0,94%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,35%	0,08%	4,58%	3,80%	0,93%	7,06%	0,30%	76,42%								
P9884	Encarregado de templetagem	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%								
P9885	Fenista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%								
P9889	Técnico da qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,19%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,75%	0,09%	5,14%	3,79%	0,93%	6,68%	0,34%	76,68%								
P9892	Auxiliar de blaser	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,56%	5,14%	6,03%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,21%	0,12%	6,29%	4,50%	0,93%	15,17%	0,38%	109,59%								
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%								
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,75%	0,94%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,40%	0,12%	6,58%	3,74%	0,93%	6,31%	0,40%	76,77%								
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	1,66%	0,91%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,13%	-	7,14%	0,20%	10,67%	3,61%	0,93%	4,76%	0,64%	77,96%								
P9900	Compressor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,27%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,70%	0,09%	5,06%	3,79%	0,93%	6,89%	0,33%	76,65%								
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%								
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,43%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,08%	-	5,29%	0,15%	7,90%	3,70%	0,93%	5,83%	0,48%	77,29%								
P9907	Comandante de longo curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,09%	3,34%	3,84%	0,93%	7,43%	0,23%	75,65%								
P9908	Imediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,09%	3,34%	3,84%	0,93%	7,43%	0,23%	75,65%								
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,35%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,06%	-	3,14%	0,07%	3,97%	3,82%	0,93%	7,23%	0,28%	76,09%								
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,68%	0,91%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	2,25%	0,05%	2,64%	3,86%	0,93%	7,71%	0,20%	75,58%								
P9913	Diagista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,09%	3,34%	3,84%	0,93%	7,43%	0,23%	75,65%								
P9915	Maquinista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,65%	0,91%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	-	-	2,90%	0,07%	3,67%	4,60%	0,93%	16,29%	0,26%	109,69%								
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%								
P9920	Mestre fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,09%	3,34%	3,84%	0,93%	7,43%	0,23%	75,65%								
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	20,77%	0,34%	126,87%								
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	15,70%	0,33%	109,79%								
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	15,70%	0,33%	109,79%								
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	20,77%	0,34%	126,87%								
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	20,77%	0,34%	126,87%								
P9927	Fenista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%								
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,47%	5,11%	5,28%	0,96%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,72%	0,13%	7,05%	4,48%	0,93%	14,70%	0,43%	109,16%								
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	20,77%	0,34%	126,87%								
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,80%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,52%	4,46%	0,93%	14,49%	0,45%	109,20%								
P9933	Supervisor de mergulho raso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3															

CAGEP

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

DNIT

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025
Sem desconexão

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)								Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)					Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2			
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	6,60%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,18%	0,11%	5,73%	3,76%	0,93%	6,61%	0,37%	76,81%			
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	3,93%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,62%	0,15%	8,39%	3,68%	0,93%	5,62%	0,51%	77,35%			
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	3,93%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,62%	0,15%	8,39%	3,68%	0,93%	5,62%	0,51%	77,35%			
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	5,98%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,06%	-	4,25%	0,12%	6,34%	3,74%	0,93%	8,37%	0,40%	90,38%			
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	3,49%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,91%	0,16%	8,83%	3,67%	0,93%	5,36%	0,53%	76,74%			
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	5,28%	0,96%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,72%	0,13%	7,05%	3,72%	0,93%	6,02%	0,43%	76,14%			
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	3,59%	0,93%	4,52%	0,67%	77,57%			
P9955	Engenheiro chefe	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	7,66%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,41%	0,09%	4,67%	3,80%	0,93%	7,03%	0,30%	76,44%			
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,53%	5,13%	5,79%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,37%	0,12%	6,53%	4,50%	0,93%	14,91%	0,39%	109,08%		
P9972	Técnico de balnearia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	8,44%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,07%	0,07%	3,88%	3,82%	0,93%	7,26%	0,27%	76,01%			

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRPA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
	B1	Reposu Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
Grupo D - Reincidência (%)	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional
	D1	Reincidência de A sobre B
Grupo E - Reincidência de	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado



25043500052387



25043500052387



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

3 – DEMONSTRATIVO DO BDI



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

SERVIÇO Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan/25

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

Conforme Ofício nº 1984/2025 (SEI DNIT nº 20669412) vigente desde 27 de março de 2025.



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan/25

DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN) S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	6,95%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,12% sobre (PV-Lucro))	1,02%	1,32%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,65%
Sub-Total 1	8,72%	11,29%
BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
E - Lucro Operacional	9,26%	12,00%
Sub-Total 2	9,26%	12,00%
TRIBUTOS	% sobre PV	% sobre CD
F - PIS	0,65%	0,84%
G - COFINS	3,00%	3,89%
H - ISS/ISSQN	1,20%	1,55%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	4,85%	6,28%
BDI COM TRIBUTOS (%)	22,83%	29,58%

Conforme Ofício nº 1984/2025 (SEI DNIT nº 20669412) vigente desde 27 de março de 2025.

DEMONSTRATIVO DE ISSQN			
Município	Alíquota ISSQN	*Base de Cálculo	Alíquota adotada
Cruz Alta	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



25/04/2025, 13:55

Código Tributário de Cruz Alta - RS

237 -	Oficinas de carpintarias e marcenaria	3,0% RB
238 -	Construção, inclusive reparação e conservação de estradas de rodagem (rodovias), vias férreas, ferro carril urbano (superfície, elevado, subway) autopistas e autódromos	2,0% RB
239 -	Construção de túneis, viadutos e grandes estruturas de concreto armado e metálica	2,0% RB
240 -	Construção de oleodutos e aquedutos e obras de canalização de rios, de captação, tratamento e distribuição de água	3,0% RB
241 -	Obras de saneamento (galerias e elevatórias de esgoto e galerias de águas pluviais) e redes de distribuição de gás	2,0% RB
242 -	Serviços de instalação de equipamentos técnicos e industriais	3,0% RB
243 -	Construção de centrais elétricas e hidroelétricas, de estações e subestações de distribuição de energia	2,0% RB
244 -	Serviços de instalação de geradores de distribuição de energia elétrica; instalação de linhas de transmissão e de distribuição de energia; instalação de linhas telefônicas e telegráficas; construção de estações rádio difusoras e rádio transmissoras, inclusive torres para estação de radio e televisão	2,0% RB
245 -	Serviços de instalação de fornos elétricos e alto-fornos	3,0% RB
246 -	Serviços de instalação de equipamentos de telecomunicações e eletrônica	3,0% RB
247 -	Outros serviços de obras de instalação mecânica, de engenharia e de eletricidade não especificados	3,0% RB
248 -	Serviços e obras hidráulicas e marítimas (dragagem, eliminação de rochas submarinas, cravação de estacas, construção de canais, canais navegáveis, drenagem e irrigação de terras, quebra-mar, represas e açudes)	2,0% RB
249 -	Construção de pontes, diques e instalações para faróis	2,0% RB
250 -	Serviços* de reparação de embarcações, navais, navios, submarinos e afins	3,0% RB
251 -	Serviços de instalação de motores marítimos	3,0% RB
252 -	Serviços afins de instalação e conserto naval não especificado	3,0% RB
253 -	Serviços de rebaixamento de lençóis d'água do subsolo e perfuração de poços artesianos	3,0% RB
254 -	Incorporações de imóveis	2,0% RB
255 -	Serviços de conservação e limpeza de imóveis	3,0% RB
256 -	Serviços de imunização e dedetização e exterminação de animais	3,0% RB





25043500052387



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão 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
DPR - Divisão 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					
155ERS0010	0,00	11,09	11,09	0,00%	100,00%	4.619	4,37%	0,00%	4,37%	0,4846
155ERS0020	0,00	0,49	0,49	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
155ERS0030	0,00	37,73	37,73	0,00%	100,00%	2.114	0,19%	0,00%	0,19%	0,0717
155ERS0040	0,00	13,61	13,61	0,00%	100,00%	1.897	0%	0,00%	0,00%	0,0000
155ERS0050	0,00	4,70	4,70	0,00%	100,00%	2.508	0,85%	0,00%	0,85%	0,0400
223ERS0080	0,00	0,87	0,87	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
223ERS0090	0,00	20,12	20,12	0,00%	100,00%	4.238	3,73%	0,00%	3,73%	0,7505
223ERS0110	0,00	4,81	4,81	0,00%	100,00%	3.551	2,59%	0,00%	2,59%	0,1246
342ERS0070	0,00	2,52	2,52	0,00%	100,00%	3.131	1,89%	0,00%	1,89%	0,0476
342ERS0090	0,00	9,68	9,68	0,00%	100,00%	2.735	1,23%	0,00%	1,23%	0,1191
342ERS0110	0,00	6,10	6,10	0,00%	100,00%	3.150	1,92%	0,00%	1,92%	0,1171
342ERS0150	0,00	37,34	37,34	0,00%	100,00%	4.879	4,80%	0,00%	4,80%	1,7923
342ERS0170	0,00	7,35	7,35	0,00%	100,00%	4.362	3,94%	0,00%	3,94%	0,2896
342ERS0190	0,00	6,74	6,74	0,00%	100,00%	540	0%	0,00%	0,00%	0,0000
377RSC0090	0,00	25,60	25,60	0,00%	100,00%	4.028	3,38%	0,00%	3,38%	0,8653
392RSC0330	0,00	21,52	21,52	0,00%	100,00%	1.550	0%	0,00%	0,00%	0,0000
392RSC0370	0,00	30,26	30,26	0,00%	100,00%	742	0%	0,00%	0,00%	0,0000
481RSC0010	0,00	30,03	30,03	0,00%	100,00%	1.144	0%	0,00%	0,00%	0,0000
481RSC0012	0,00	10,50	10,50	0,00%	100,00%	804	0%	0,00%	0,00%	0,0000
481RSC0014	0,00	23,32	23,32	0,00%	100,00%	980	0%	0,00%	0,00%	0,0000
512ERS0010	0,00	8,92	8,92	0,00%	100,00%	717	0%	0,00%	0,00%	0,0000
514ERS0030	0,00	16,91	16,91	0,00%	100,00%	1.350	0%	0,00%	0,00%	0,0000
522ERS0010	0,00	4,79	4,79	0,00%	100,00%	1.565	0%	0,00%	0,00%	0,0000
522ERS0020	0,00	16,38	16,38	0,00%	100,00%	1.632	0%	0,00%	0,00%	0,0000
522ERS0030	0,00	13,94	13,94	0,00%	100,00%	3.072	1,79%	0,00%	1,79%	0,2495
553ERS0010	0,00	12,91	12,91	0,00%	100,00%	588	0%	0,00%	0,00%	0,0000
824VRS0010	0,00	18,81	18,81	0,00%	100,00%	1.302	0%	0,00%	0,00%	0,0000
824VRS0030	0,00	12,23	12,23	0,00%	100,00%	2.412	0,69%	0,00%	0,69%	0,0844
										5,0363
Total (km): 409,27 Fit VDM: 1,23%										
FIT ADOTADO (%):										1,23%



25043500052387



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

5 – QUADRO RESUMO



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA-BASE: jan/25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇO: 27,93%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
Código	Descrição do Serviço	%	Valor (R\$)
1	SERVIÇOS INICIAIS	3,44%	1.902.542,16
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,13%	1.177.391,03
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,80%	440.658,57
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,51%	284.492,56
2	TERRAPLENAGEM	0,09%	51.707,38
3	PAVIMENTAÇÃO	41,78%	23.143.256,24
4	TRANSPORTES	7,56%	4.188.505,39
5	SERVIÇOS DE CONSERVA	2,56%	1.417.116,38
6	SINALIZAÇÃO	0,74%	410.250,00
7	DRENAGEM	0,28%	155.012,12
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		56,45%	31.268.389,67
1	MATERIAIS ASFALTICOS		
1.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	41,20%	22.819.271,50
1.2	TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS	2,35%	1.298.860,39
TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		43,55%	24.118.131,89
TOTAL DOS SERVIÇOS COM MATERIAS ASFALTOS		100,00%	55.386.521,56
PREVISÃO ISSQN		R\$	151.345,78



25043500052387



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

6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan-25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇOS: 27,93%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	
SERVIÇOS INICIAIS								
1							1.902.542,16	
	AL	SICRO	Administração Local	un	1.000	1.177.391,03		
	MOB	SICRO	Mobilização e Desmobilização	un	1.000	440.658,57		
	IC	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1.000	284.492,56		
TERRAPLENAGEM								
							51.707,38	
2								
	5502993	SICRO	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	12.000	34,52		414,24
	5914344	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA DMT=5,00km	tkm	1.750.000	1,04		1.820,00
	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	210.000	2,52		529,20
	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	3.000.000	8,49		25.470,00
	4805762	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m³	50.000	10,25		512,50
	4805765	SICRO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m²	12.000	256,87		3.082,44
	4815671	SICRO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATORIO	m³	90.000	22,50		2.025,00
	5502589	SICRO	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	200.000	13,18		2.636,00
	5502880	SICRO	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	m³	200.000	19,04		3.808,00
	5915319	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - EXCEDENTE DMT =2,5kmcs	tkm	200.000	1,14		228,00
	5502979	SICRO	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRÇO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	m³	450.000	21,08		9.486,00
	5502111	SICRO	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	200.000	8,48		1.696,00
PAVIMENTAÇÃO								
3							23.143.256,24	
	4915667	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m³	70.000	15,49		1.084,30
	4915632	SICRO	REMENDO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m³	180.000	532,36		95.824,80
	4915631	SICRO	REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSAO AS FÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m²	1.400.000	372,42		521.388,00
	DBR4915631	SICRO	REMENDO PROFUNDO DO DAER	m²	504.000	376,56		189.786,24
	PN-03	COTAÇÃO	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m³	313.990	99,57		31.263,98
	4915657	SICRO	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESURA DE 5 CM	m²	17.500.000	83,68		1.464.400,00
	4915663	SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESURA DE 5 CM	m²	1.750.000	104,77		183.347,50
	4011408	SICRO	MICROREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSAO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	m²	280.000.000	2,72		761.600,00
	DBR4915703	SICRO	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CRUJO S/ FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA	m²	1.800.000	103,21		185.776,00
	DRS8084	SICRO	REPERFILAÇÃO EM CRUJO COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS (MASSA COMERCIAL)	t	2.625.000	24,15		63.393,75
	1800436	SICRO	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m³	40.000	532,94		21.317,60
	DRS0576	DAER	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	m²	105.000	20,56		2.158,80
	4011209	SICRO	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	700.000	1,98		1.386,00
	DRS6381	DAER	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAM. BLOQUEIO BRITA	m³	140.000	167,98		23.461,20
	DBR4011276	SICRO	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m³	105.000	19,53		2.050,65
	PN-02	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	m³	1.932.310	125,40		242.311,67
	4011352	DAER	IMPRIMAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA	m²	10.500.000	0,51		5.355,00
	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	420.000.000	0,36		151.200,00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)
3.19	DBR4011464	SICRO	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C (SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO E REPERFILAGEM	t	52.500,000	23,03
3.20	PN-01	COTAÇÃO	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (MASSA COMERCIAL)	t	59.625,000	301,67
4			TRANSPORTES			4.188.505,39
4.1	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA DMT= 55,973 KMP	tkm	3.337.390,130	1,04
4.2	5914374	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - MASSA ASFÁLTICA DMT= 5,60 KMR	tkm	333.900,000	1,27
4.3	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - RACHÃO DMT= 55,973 KMP	tkm	18.806,930	1,04
4.4	5914374	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - RACHÃO DMT= 5,60 KMR	tkm	1.881,600	1,27
4.5	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA BASE OU SUB-BASE DMT= 55,973 KMP	tkm	12.929,760	1,04
4.6	5914374	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BRITA BASE OU SUB-BASE DMT= 5,60 KMR	tkm	1.293,600	1,27
4.7	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA GRADUADA PARA REMENDOS DMT= 55,973 KMP	tkm	180.578,740	1,04
4.8	5914374	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BRITA GRADUADA PARA REMENDOS DMT= 5,60 KMR	tkm	18.066,580	1,27
4.9	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - RACHÃO PARA REMENDOS DMT= 55,973 KMP	tkm	26.362,440	1,04
4.10	5914374	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - RACHÃO PARA REMENDOS DMT= 5,60 KMR	tkm	2.637,520	1,27
4.11	5914637	SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	16.500,000	0,91
5			SERVIÇOS DE CONSERVA			1.417.116,38
5.1	5501702	SICRO	DESTOCAMENTO DE ARVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	un	30,000	123,82
5.2	5501700	SICRO	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ARVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	18.000,000	0,67
5.3	4915766	SICRO	PODA DE ARVORES COM 7,5 M A 10,0 M DE ALTURA	m³	1.200,000	148,33
5.4	4915765	SICRO	PODA DE ARVORES COM 5,0 M A 7,5 M DE ALTURA	m³	310,000	252,71
5.5	4915764	SICRO	PODA DE ARVORES COM ATÉ 5 M DE ALTURA	m³	100,000	454,89
5.6	5501701	SICRO	DESTOCAMENTO DE ARVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	un	50,000	49,52
5.7	DRS0003	DAER	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ARVORES	m³	500,000	250,59
5.8	4915712	SICRO	LIMPEZA DE BUEIRO	m³	150,000	28,68
5.9	DRS2914	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	un	5,000	28,68
5.10	4915709	SICRO	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	1.000,000	1,43
5.11	DRS29210	DAER	LIMPEZA VALETA C/RETROESCAVADEIRA	m	5.000,000	2,00
5.12	DRS29210	DAER	DESOBSTRUÇÃO MECÂNICA DE SARJETAS	m	50.000,000	2,00
5.13	DRS29213	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	un	10,000	57,35
5.14	4915672	SICRO	LIMPEZA DE PONTE	m	1.200,000	5,81
5.15	4915708	SICRO	LIMPEZA DE SARJETA E MEO-FIO	m	1.500,000	0,97
5.16	4915718	SICRO	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	320,000	11,50
5.17	DRS15412	DAER	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	m	200,000	79,92
5.18	1505879	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	50,000	315,87
5.19	1505860	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	200,000	195,32
5.20	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	m³	10,000	673,60
5.21	3108004	SICRO	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	20,000	123,48
5.22	4915734	SICRO	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE AZEITA	m³	700,000	14,97
5.23	4915737	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	m³	1.000,000	6,10
5.24	4915598	SICRO	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (REMOÇÃO MECÂNICA DE LEIRAS)	m²	450.000,000	0,13
5.25	4915776	SICRO	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	ha	228,000	1.032,66



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)
5.26	4915742	SICRO	ROÇADA MECANIZADA COM ROCADEIRA DE ARRASTE	ha	750.000	593,05
5.27	4915744	SICRO	CAPINA MANUAL	m²	1.000.000	1,00
5.28	4413996	SICRO	ENLEIVAMENTO	m²	200.000	12,64
5.29	1600404	SICRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D=0,60M)	m	10.000	12,36
5.30	1600404	SICRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D=0,80M)	m	10.000	12,36
5.31	1600404	SICRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D= 1,00M)	m	10.000	12,36
5.32	3816118	SICRO	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	30.000	131,03
6						
SINALIZAÇÃO						
6.1	5214001	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	25.000.000	16,41
7						
DRENAGEM						
7.1	1506055	SICRO	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	10.000	582,52
7.2	804039	SICRO	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	10.000	1.260,47
7.3	804121	SICRO	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDISADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2.000	2.595,03
7.4	2003343	SICRO	SARJET A TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	200.000	109,43
7.5	2003377	SICRO	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	m	100.000	69,96
7.6	804031	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	10.000	970,87
7.7	804101	SICRO	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDISADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2.000	1.723,64
7.8	2003565	SICRO	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL	m	100.000	141,61
7.9	2003309	SICRO	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	500.000	134,66
7.10	804023	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	10.000	587,68
7.11	804081	SICRO	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDISADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2.000	1.013,19
TOTAL DA GERAL DO ORÇAMENTO						
						31.268.389,67
1						
MATERIAS ASFÁLTICOS						
1.1			Fornecimento de materiais asfálticos			22.819.271,50
1.1.1	TM1943	ANP	CAP 50/70	t	3.577.500	5.404,69
1.1.2	TM2092	ANP	Emulsão asfáltica para imprimação	t	13.650	4.041,65
1.1.3	TM1946	ANP	Emulsão asfáltica RR-1C	t	189.000	3.881,55
1.1.4	TM1950	ANP	Emulsão asfáltica RC-1C-E	t	495.600	5.438,28
2.1			Transportes de ligantes betuminosos			1.298.860,39
2.1.1	TM1943		CAP 50/70	t	3.577.500	327,35
2.1.2	TM2092		Emulsão asfáltica para imprimação	t	13.650	182,98
2.1.3	TM1946		Emulsão asfáltica RR-1C	t	189.000	34.583,22
2.1.4	TM1950		Emulsão asfáltica RC-1C-E	t	495.600	182,98
TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS						
						24.118.131,89
TOTAL DOS SERVIÇOS						
						55.386.521,56



25043500052387



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

7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



25043500052387



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

8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan/25

MÃO DE OBRA ORDINÁRIA														
Código	Descrição	Quantidade	Mês											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P9801	AJUDANTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9805	ARMADOR	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
P9815	JARDINEIRO	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
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9824	SERVENTE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P9825	SOLDADOR	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
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	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
P9852	BLASTER	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
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	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
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	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
TOTAL		44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
MÊS PICO		44												
MÉDIA		44												



25043500052387



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

9 – CURVA ABC



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



OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan/25

CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
M1943	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO - CAP 50/70	T	3.577,50	4.699,73	16.813.284,08	44,07	44,07
M0783	MASSA ASFALTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO	T	59.625,00	262,32	15.640.830,00	41,00	85,07
M1950	EMULSAO ASFALTICA COM POLIMERO - RC-1C-E	T	495,60	4.728,94	2.343.662,66	6,14	91,21
TM1943	Transporte - CAP 50/70	T	3.577,50	284,65	1.018.335,38	2,67	93,88
M1946	EMULSAO ASFALTICA - RR-1C	T	189,00	3.375,26	637.924,14	1,67	95,55
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	UN	12.474,00	39,90	497.805,00	1,30	96,85
M1135	PO DE PEDRA	M³	1.792,00	120,83	215.600,00	0,57	97,42
COT01	BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	1.932,31	109,04	210.699,08	0,55	97,97
M2036	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	L	7.500,00	21,56	161.750,00	0,42	98,39
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M³	727,41	124,43	90.511,78	0,24	98,63
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	KG	8.750,00	9,24	81.000,00	0,21	98,84
TM1950	TRANSPORTE - RC-1C-E	T	495,60	159,11	78.854,92	0,21	99,05
M0005	BRITA 0	M³	448,00	148,96	67.200,00	0,18	99,23
M2092	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO	T	13,65	3.514,48	47.972,65	0,13	99,36
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO - D = 350 MM	UN	83,19	504,30	41.947,84	0,11	99,47
TM1946	Transporte - RR-1C	T	189,00	159,11	30.071,79	0,08	99,55
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	36.032,41	0,80	29.006,42	0,08	99,63
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	UN	56,08	421,38	23.635,92	0,06	99,69
M0191	BRITA 1	M³	124,70	146,62	18.284,22	0,05	99,74
M0222	FILER CALCÁRIO	KG	50.400,00	0,28	14.000,00	0,04	99,78
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	KG	1.500,00	8,86	13.250,00	0,03	99,81
M1968	DEFENSA METALICA SEMIMALEAVEL SIMPLES	UN	8,33	1.471,76	12.260,00	0,03	99,84
M0192	BRITA 2	M³	79,55	138,94	11.055,74	0,03	99,87
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	80,40	136,62	10.981,46	0,03	99,90
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA A FRIO	UN	21,75	482,07	10.395,00	0,03	99,93
M2176	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	10,00	629,66	6.290,60	0,02	99,95
M2172	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	10,00	481,99	4.819,90	0,01	99,96
M1429	TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	93,69	34,27	3.214,34	0,01	99,97
M2051	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14	M²	370,00	7,14	2.643,00	0,01	99,98
M2168	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	M	10,00	256,46	2.564,60	0,01	99,99
TM2092	Transporte - EAI	T	13,65	159,11	2.171,85	0,01	100,00
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	M	642,33	2,36	1.519,00	0,00	100,00
M0004	AÇO CA 50	KG	132,30	6,39	845,40	0,00	100,00



CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	197,93	3,40	672,52	0,00	100,00
M0300	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	95,05	6,57	624,92	0,00	100,00
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	M²	11,55	48,34	558,40	0,00	100,00
M2042	EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	33,06	15,23	503,64	0,00	100,00
M2044	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	24,25	21,56	500,00	0,00	100,00
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	KG	38,42	11,82	454,20	0,00	100,00
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM	M	34,83	12,33	428,64	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	5,07	76,78	389,88	0,00	100,00
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	UN	17,57	16,80	295,20	0,00	100,00
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	UN	0,21	1.165,17	240,60	0,00	100,00
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM	M²	16,72	13,78	230,28	0,00	100,00
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	UN	0,87	219,47	191,28	0,00	100,00
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	12,83	14,49	186,00	0,00	100,00
M0220	ADUBO A BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	KG	64,23	2,49	160,00	0,00	100,00
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	10,27	14,70	151,00	0,00	100,00
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	M	5,02	29,19	145,92	0,00	100,00
M0008	DETERGENTE LÍQUIDO NEUTRO	L	32,00	4,13	131,20	0,00	100,00
M1205	PREGO DE FERRO	KG	6,77	17,95	121,38	0,00	100,00
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	UN	2,75	29,31	80,64	0,00	100,00
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	KG	214,11	0,20	43,00	0,00	100,00
M0560	DESOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA	L	2,46	13,33	33,24	0,00	100,00
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGAÇO - C = 6,0 M	UN	1,89	15,63	29,52	0,00	100,00
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	5,69	4,83	27,40	0,00	100,00
M0168	ABRACADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	UN	139,32	0,19	27,36	0,00	100,00
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	187,35	0,10	19,00	0,00	100,00
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	1,80	9,38	16,80	0,00	100,00
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	0,47	34,68	16,38	0,00	100,00
M0217	ENXOFRE	KG	3,21	4,29	12,00	0,00	100,00
M3949	DESOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS	L	0,49	17,51	8,40	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	0,00	2.043,15	3,96	0,00	100,00
M1796	GAS ACETILENO	KG	0,04	83,86	3,30	0,00	100,00
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	UN	0,00	731,93	3,00	0,00	100,00
M0076	DISCO DE CORTA ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	UN	0,09	17,85	2,28	0,00	100,00
M1795	GÁS OXIGÊNIO	M³	0,13	14,00	1,80	0,00	100,00
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2")	UN	0,00	1.067,90	1,68	0,00	100,00
M2066	LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2")	UN	0,00	333,23	0,96	0,00	100,00





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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
PN-01	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (MASSA COMERCIAL)	t	59.625,00	301,67	17.987.073,75	57,52	57,52
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	3.576.068,00	1,04	3.719.110,72	11,89	69,41
4915657	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	m²	17.500,00	83,68	1.464.400,00	4,68	74,09
DBR401164	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C (SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO E REPERFILAGEM	t	52.500,00	23,03	1.209.075,00	3,87	77,96
AL	Administração Local	un	1,00	1.177.391,03	1.177.391,03	3,77	81,73
4011408	MICORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	m²	280.000,00	2,72	761.600,00	2,44	84,17
4915631	REMEMO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO AS FÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMEMO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m²	1.400,00	372,42	521.388,00	1,67	85,84
5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	357.779,30	1,27	454.379,71	1,45	87,29
4915742	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	ha	750,00	593,05	444.787,50	1,42	88,71
MOB	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	440.658,57	440.658,57	1,41	90,12
5214001	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	25.000,00	16,41	410.250,00	1,31	91,43
IC	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,00	284.492,56	284.492,56	0,91	92,34
PN-02	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	m³	1.932,31	125,40	242.311,67	0,77	93,11
4915776	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	ha	228,00	1.032,66	235.446,48	0,75	93,86
DBR4915631	REMEMO PROFUNDO DO DAER	m³	504,00	376,56	189.786,24	0,61	94,47
DBR4915703	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBUQ SI FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA	m³	1.800,00	103,21	185.778,00	0,59	95,06
4915663	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	m²	1.750,00	104,77	183.347,50	0,59	95,65
4915766	PODA DE ÁRVORES COM 7,5 M A 10,0 DE ALTURA	m³	1.200,00	148,33	177.996,00	0,57	96,22
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	420.000,00	0,36	151.200,00	0,48	96,70



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
DRS0003	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES	m²	500,00	250,59	125.295,00	0,40	97,10
DRS0009210	LIMPEZA VALETA CIRETROESCAVADEIRA	m	55.000,00	2,00	110.000,00	0,35	97,45
4915632	REMENDO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m²	180,00	532,36	95.824,80	0,31	97,76
4915765	PODA DE ÁRVORES COM 5,0 M A 7,5 M DE ALTURA	m²	310,00	252,71	78.340,10	0,25	98,01
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPOC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	500,00	134,66	67.330,00	0,22	98,23
DRS0084	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS (MASSA COMERCIAL)	t	2.625,00	24,15	63.393,75	0,20	98,43
4915598	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (REMOÇÃO MECÂNICA DE LEIRAS)	m²	450.000,00	0,13	58.500,00	0,19	98,62
4915764	PODA DE ÁRVORES COM ATÉ 5 M DE ALTURA	m²	100,00	454,89	45.489,00	0,15	98,77
1505860	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m²	200,00	195,32	39.064,00	0,12	98,89
PN-03	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m²	313,99	99,57	31.263,98	0,10	98,99
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m²	3.000,00	8,49	25.470,00	0,08	99,07
DRS6381	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAM - BLOQUEIO BRITA	m²	140,00	167,58	23.461,20	0,08	99,15
2003843	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	200,00	109,43	21.886,00	0,07	99,22
1600436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m²	40,00	532,94	21.317,60	0,07	99,29
DRS15412	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	m	200,00	79,92	15.984,00	0,05	99,34
1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m²	50,00	315,87	15.793,50	0,05	99,39
5914637	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	16.500,00	0,91	15.015,00	0,05	99,44
2003565	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL	m	100,00	141,61	14.161,00	0,05	99,49
804039	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	10,00	1.260,47	12.604,70	0,04	99,53
5501700	DESMAATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	18.000,00	0,67	12.060,00	0,04	99,57
4915734	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	m³	700,00	14,97	10.479,00	0,03	99,60
804031	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	10,00	970,87	9.708,70	0,03	99,63
5502979	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	m³	450,00	21,08	9.486,00	0,03	99,66



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
4915672	LIMPEZA DE PONTE	m	1.200,00	5,81	6.972,00	0,02	99,68
200377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	100,00	69,56	6.956,00	0,02	99,70
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	10,00	673,60	6.736,00	0,02	99,72
4915737	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	m²	1.000,00	6,10	6.100,00	0,02	99,74
804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA - BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	10,00	587,68	5.876,80	0,02	99,76
1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	10,00	582,52	5.825,20	0,02	99,78
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	10.500,00	0,51	5.355,00	0,02	99,80
804121	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	2.595,03	5.190,06	0,02	99,82
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO	m³	150,00	28,68	4.302,00	0,01	99,83
3816118	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	30,00	131,03	3.930,90	0,01	99,84
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	m³	200,00	19,04	3.808,00	0,01	99,85
5501702	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	un	30,00	123,82	3.714,60	0,01	99,86
4915718	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	320,00	11,50	3.680,00	0,01	99,87
804101	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	1.723,64	3.447,28	0,01	99,88
4805765	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	12,00	256,87	3.082,44	0,01	99,89
5502569	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	200,00	13,18	2.636,00	0,01	99,90
4413996	ENLEIVAMENTO	m²	200,00	12,64	2.528,00	0,01	99,91
5501701	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	un	50,00	49,52	2.476,00	0,01	99,92
3108004	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	20,00	123,48	2.469,60	0,01	99,93
DRS0576	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	m³	105,00	20,56	2.158,80	0,01	99,94
DBR4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m³	105,00	19,53	2.050,65	0,01	99,95
804081	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	1.013,19	2.026,38	0,01	99,96
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	90,00	22,50	2.025,00	0,01	99,97



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
5914344	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA DMT=5,00kmp	tkm	1.750,00	1,04	1.820,00	0,01	99,98
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	200,00	8,48	1.696,00	0,01	99,99
4915708	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	m	1.500,00	0,97	1.455,00	0,01	100,00
4915709	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	1.000,00	1,43	1.430,00	0,00	100,00
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	700,00	1,98	1.386,00	0,00	100,00
4915867	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m³	70,00	15,49	1.084,30	0,00	100,00
4915744	CAPINA MANUAL	m²	1.000,00	1,00	1.000,00	0,00	100,00
DRS9213	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	un	10,00	57,35	573,50	0,00	100,00
4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	210,00	2,52	529,20	0,00	100,00
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m³	50,00	10,25	512,50	0,00	100,00
5502993	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	12,00	34,52	414,24	0,00	100,00
1600404	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D=0,60M)	m	30,00	12,36	370,80	0,00	100,00
5915319	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - EXCEDENTE DMT =2,5kms	tkm	200,00	1,14	228,00	0,00	100,00
DRS9214	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	un	5,00	28,68	143,40	0,00	100,00



25043500052387

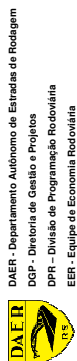


DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 Km

DATA BASE: jan/25
ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS																			
Código	Material	Custo (R\$) em m³	Densidade	Custo (R\$) em ton	Frete	Mês da Cotação	Fornecedor	Iº (jan/2025)	I*	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R\$)		Custos de Transporte (R\$/ton)				Custo Total (R\$/ton)		
											em m³	em ton	LN	RP	PAV	LN		RP	PAV
COTAÇÃO 1																			
M0005	Brita 0	148,9532	1,50	99,31	FOB	Jan/2025	SICRO	984,512	984,512	0	148,96	99,31	-	-	2,70	-	5,74	2,16	107,21
M0191	Brita 1	146,6236	1,50	97,75	FOB	Jan/2025	SICRO	984,512	984,512	0	146,62	97,75	-	-	2,70	-	5,74	2,16	105,65
M0192	Brita 2	138,9411	1,50	92,63	FOB	Jan/2025	SICRO	984,512	984,512	0	138,94	92,63	-	-	2,70	-	5,74	2,16	100,53
M1097	Pedra de mão ou rachão	124,4336	1,50	82,96	FOB	Jan/2025	SICRO	984,512	984,512	0	124,43	82,96	-	-	2,70	-	5,74	2,16	90,86
M1135	Pó de pedra	120,8366	1,50	80,56	FOB	Jan/2025	SICRO	984,512	984,512	0	120,83	80,56	-	-	2,70	-	5,74	2,16	88,46
M0082	Areia média lavada	136,6228	1,50	91,08	FOB	Jan/2025	SICRO	984,512	984,512	0	136,62	91,08	-	-	145,00	-	-	116,00	207,08
COTAÇÃO 2																			
M0005	Brita 0	135,00	1,50	90,00	CIF	Março/2025	BRITA BIRUBÁ	984,512	987,366	0,0048	134,35	89,57	-	-	-	-	-	-	89,57
M0191	Brita 1	135,00	1,50	90,00	CIF	Março/2025	BRITA BIRUBÁ	984,512	987,366	0,0048	134,35	89,57	-	-	-	-	-	-	89,57
M0192	Brita 2	135,00	1,50	90,00	CIF	Março/2025	BRITA BIRUBÁ	984,512	987,366	0,0048	134,35	89,57	-	-	-	-	-	-	89,57
M1097	Pedra de mão ou rachão	120,00	1,50	80,00	CIF	Março/2025	BRITA BIRUBÁ	984,512	987,366	0,0048	119,42	79,61	-	-	-	-	-	-	79,61
M1135	Pó de pedra	142,50	1,50	95,00	CIF	Março/2025	BRITA BIRUBÁ	984,512	987,366	0,0048	141,81	94,54	-	-	-	-	-	-	94,54
COT01	Brita graduada comercial	180,00	1,80	100,00	CIF	Março/2025	BRITA BIRUBÁ	984,512	987,366	0,0048	175,14	99,52	-	-	-	-	-	-	99,52
COTAÇÃO 3																			
M0005	Brita 0	87,00	1,50	58,00	FOB	Março/2025	PEDREIRA MONEGO	984,512	987,366	0,0048	86,58	57,72	-	-	2,70	-	5,74	2,16	65,62
M0191	Brita 1	87,00	1,50	58,00	FOB	Março/2025	PEDREIRA MONEGO	984,512	987,366	0,0048	86,58	57,72	-	-	2,70	-	5,74	2,16	65,62
M0192	Brita 2	87,00	1,50	58,00	FOB	Abril/2025	PEDREIRA MONEGO	983,334	987,366	0,0069	86,40	57,60	-	-	2,70	-	5,74	2,16	65,50
M1097	Pedra de mão ou rachão	87,00	1,50	58,00	FOB	Março/2025	PEDREIRA MONEGO	984,512	987,366	0,0048	86,58	57,72	-	-	2,70	-	5,74	2,16	65,62
M1135	Pó de pedra	87,00	1,50	58,00	FOB	Março/2025	PEDREIRA MONEGO	984,512	987,366	0,0048	86,58	57,72	-	-	2,70	-	5,74	2,16	65,62
COT01	Brita graduada comercial	109,80	1,80	61,00	FOB	Abril/2025	PEDREIRA MONEGO	983,334	987,366	0,0069	109,04	60,58	-	-	2,70	-	5,74	2,16	68,48
COTAÇÃO 4																			
M0005	Brita 0	100,00	1,50	66,67	FOB	Abril/2025	PEDREIRA PAM	983,334	987,366	0,0069	99,31	66,21	-	-	2,40	-	2,37	47,28	115,86
M0191	Brita 1	90,00	1,50	60,00	FOB	Abril/2025	PEDREIRA PAM	983,334	987,366	0,0069	89,38	59,58	-	-	2,40	-	2,37	47,28	109,23
M0192	Brita 2	90,00	1,50	60,00	FOB	Abril/2025	PEDREIRA PAM	983,334	987,366	0,0069	89,38	59,58	-	-	2,40	-	2,37	47,28	109,23
M1097	Pedra de mão ou rachão	90,00	1,50	60,00	FOB	Abril/2025	PEDREIRA PAM	983,334	987,366	0,0069	89,38	59,58	-	-	2,40	-	2,37	47,28	109,23
M1135	Pó de pedra	100,00	1,50	66,67	FOB	Abril/2025	PEDREIRA PAM	983,334	987,366	0,0069	99,31	66,21	-	-	2,40	-	2,37	47,28	115,86
COT01	Brita graduada comercial	100,00	1,80	55,56	FOB	Abril/2025	PEDREIRA PAM	983,334	987,366	0,0069	99,31	55,17	-	-	2,40	-	2,37	47,28	104,82
COTAÇÃO 5																			
M0082	Areia média lavada	66,00	1,50	44,00	FOB	Março/2025	ARENAL COMÉRCIO DE AREIA	984,512	987,366	0,0048	65,68	43,78	-	-	140,90	-	4,05	112,72	160,55
COTAÇÃO 6																			
M0082	Areia média lavada	66,0000	1,50	44,00	FOB	Março/2025	GUERRA COMÉRCIO DE AREIA	984,512	987,366	0,0048	65,68	43,78	-	-	145,00	-	-	116,00	159,78
COTAÇÃO 7																			
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	265,00	FOB	Março/2025	COMPACTA SUL PAVIMENTAÇÃO	984,512	987,366	0,0048	***	263,73	-	-	61,50	-	-	49,20	312,93
COTAÇÃO 8																			
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	420,00	FOB	Maio/2025	CONSTRUTORA CONTINENTAL	981,407	987,366	0,0102	***	415,75	-	-	2,80	-	5,74	2,24	423,73



25043500052387

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Código	Material	Custo (R\$)		Densidade em m³	Custo (R\$)		Frete	Mês da Cotação	Fornecedora	ID (jan/2025)	I*	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R\$)		DMT (km)**				Custos de Transporte (R\$/ton)			Custo Total (R\$/ton)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		em m³	em m³		em ton	em ton							em m³	em ton	LN	RP	PAV	LN	RP	PAV	R\$		R\$	R\$	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
COTAÇÃO 9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	***	265,00	265,00	FOB	Mai/2025	ENCOPAV	591407	597366	0,0102	***	262,32			5914359	5914374	5914389	1,24	0,99	R\$	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

*Para as cotações realizadas em abril, foi utilizado o índice referente a março/25, uma vez que, até a data de elaboração do orçamento, o DNIT ainda não havia disponibilizado os índices.
**Para a determinação das DMTs dos insumos com preços SICRO, foi adotada como critério a menor distância entre as pedreiras/azuleiras das fornecedoras cotadas conforme Circular nº 01/2025 da SPR.



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
março/2025

Descrição dos índices		Variação no mês												Variação nos últimos 12 meses	
		01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	Acumulado no ano	
Terraplenagem	dez/2000 = 100	501,846	505,846	506,488										1,520	5,082
Pavimentação	dez/2000 = 100	584,512	587,959	587,366										0,691	4,235
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	424,481	427,036	429,002										0,956	2,696
Drenagem	dez/2000 = 100	477,285	478,611	480,883										1,014	3,995
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	454,018	458,234	461,420										1,967	2,611
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	269,838	269,165	270,368										0,651	3,042
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	100,853	100,612	100,369										-0,030	3,052
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	485,313	486,405	488,752										1,089	3,830
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,903	116,634	116,897										0,305	0,604
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	164,153	165,469	165,680										1,375	3,792
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	450,070	452,453	453,748										1,549	5,531
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	1,086,069	1,131,554	1,123,371										3,810	21,367
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	972,215	1,003,097	996,785										2,754	18,694
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	167,525	170,262	169,340										1,096	17,627
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	155,918	157,441	158,499										1,859	11,489
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	1,032,866	1,071,143	1,081,739										4,999	21,830
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	159,103	164,088	163,103										2,858	19,747
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	167,993	173,762	172,581										3,001	19,820
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	174,923	176,354	176,012										0,185	3,769
Administração Local	dez/2016 = 100	153,678	154,177	154,467										1,192	5,553
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	302,160	302,831	303,687										1,229	4,771
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1,169,116	1,173,775	1,178,386										1,626	7,543
IGP - DI	ago/1994 = 100	1,182,693	1,194,518	1,188,550										0,605	8,567

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.



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

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias

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

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

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



25043500052387



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

11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS



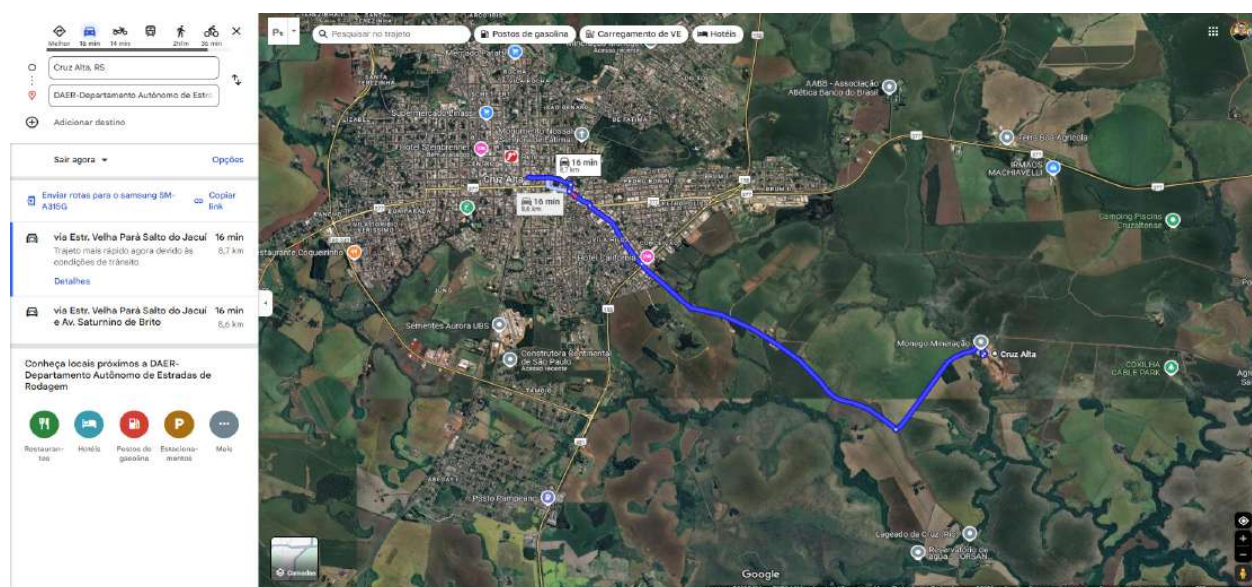
DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
DPR - Divisão de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

QUADRO DE DISTÂNCIAS							
Código	Descrição Material	Fornecedor Escolhido	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras				Cidade
			LN	RP	PAV	Total	
M0005	Brita 0	PEDREIRA MONEGO	0,00	5,80	2,70	8,50	Cruz Alta / RS
M0191	Brita 1	PEDREIRA MONEGO	0,00	5,80	2,70	8,50	Cruz Alta / RS
M0192	Brita 2	PEDREIRA MONEGO	0,00	5,80	2,70	8,50	Cruz Alta / RS
M1097	Pedra de mão ou rachão	PEDREIRA MONEGO	0,00	5,80	2,70	8,50	Cruz Alta / RS
M1135	Pó de pedra	PEDREIRA MONEGO	0,00	5,80	2,70	8,50	Cruz Alta / RS
M0082	Areia média lavada	GUERRA COMÉRCIO DE AREIA	0,00	0,00	145,00	145,00	Santa Maria / RS
COT01	Brita graduada comercial	PEDREIRA MONEGO	0,00	5,80	2,70	8,50	Cruz Alta / RS
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	ENCOPAV	0,00	5,80	2,90	8,70	Cruz Alta / RS



ENCOPAV





25043500052387



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

12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS



25043500052387

51



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
 EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan/25
 ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÓMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

Código	Material	Distribuidora	Aquisição		Transporte				Binômio (R\$/t)			
			Preço Unitário ANP (R\$/kg)	Origem ANP*	RS ANP + Impostos (R\$/t)	DMT (km)			Total pedágios (R\$)	Carga cam 6 eixos (t)	Pedágio (R\$/t)	Custo Unitário de transp (R\$/t)
						P	RP	LN				
Fórmula do custo de transporte					R\$	66,214	R\$	0,621	R\$	0,735	R\$	1,012
M2092	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	Belunel - Montenegro/RS	2,81055	RS	3.514,48	302,50		66,00	50	1,32	255,38	3.769,86
		Stratura - Canoas/RS	2,81055	RS	3.514,48	341,70		99,00	50	1,98	280,38	3.794,86
		Trapaço - Passo Fundo/RS	2,81055	RS	3.514,48	149,60		-	50	-	159,11	3.673,59
M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	Belunel - Montenegro/RS	2,69922	RS	3.375,26	302,50		66,00	50	1,32	255,38	3.630,64
		Stratura - Canoas/RS	2,69922	RS	3.375,26	341,70		99,00	50	1,98	280,38	3.655,64
		Trapaço - Passo Fundo/RS	2,69922	RS	3.375,26	149,60		-	50	-	159,11	3.534,37
M1950	EMULSÃO ASFÁLTICA - RC1C-E	Belunel - Montenegro/RS	3,78176	SUL	4.728,94	302,50		66,00	50	1,32	255,38	4.984,32
		Stratura - Canoas/RS	3,78176	SUL	4.728,94	341,70		99,00	50	1,98	280,38	5.009,32
		Trapaço - Passo Fundo/RS	3,78176	SUL	4.728,94	149,60		-	50	-	159,11	4.888,05
M1943	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	REFAP/RS	3,75840	RS	4.699,73	343,00		99,00	50	1,98	281,19	4.980,92
		REPARIPR	3,75883	PR	4.700,27	679,90		69,00	50	1,38	489,81	5.190,08
		REPLAN/SP	3,61874	SP	4.525,09	1.216,15		482,40	50	9,64	831,08	5.356,17

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

No caso de adoção de massa asfáltica comercial, a DMT para o CAP 50/70 a ser considerada é aquela entre a refinaria e a fornecedora de concreto asfáltico (massa comercial) adbiada na elaboração do orçamento (binômio dos agregados).

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):

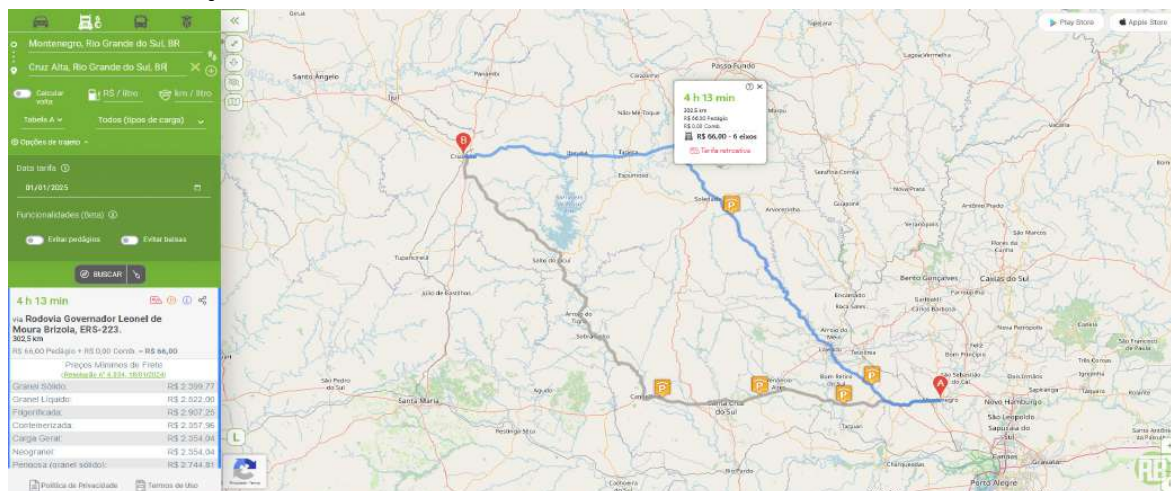
Tipo de Rodovia	Fórmula do custo de transporte (R\$/t) - jul/14	Fórmula do custo de transporte (R\$/t) - jan/25	Fórmula do custo de transporte (R\$/t) - c/ ICMS
Rodovia Pavimentada	$26.939 + 0,253 \times D$	$58.269 + 0,517 \times D$	$66.214 + 0,621 \times D$
Rodovia Revestimento primário	$26.939 + 0,299 \times D$	$58.269 + 0,617 \times D$	$66.214 + 0,735 \times D$
Rodovia em leito natural	$26.939 + 0,412 \times D$	$58.269 + 0,881 \times D$	$66.214 + 1,012 \times D$

Ind. Pav. Julho/2014	270,237	ICMS TRANSP. - RS	12,0%
Ind. Pav. Janeiro/2025	584,512	ICMS MAT. - RS	17,0%
Realiste	2,163	PIS	0,65%
		COFINS	3,0%
		Custo Direto / (1 - % ICMS)	

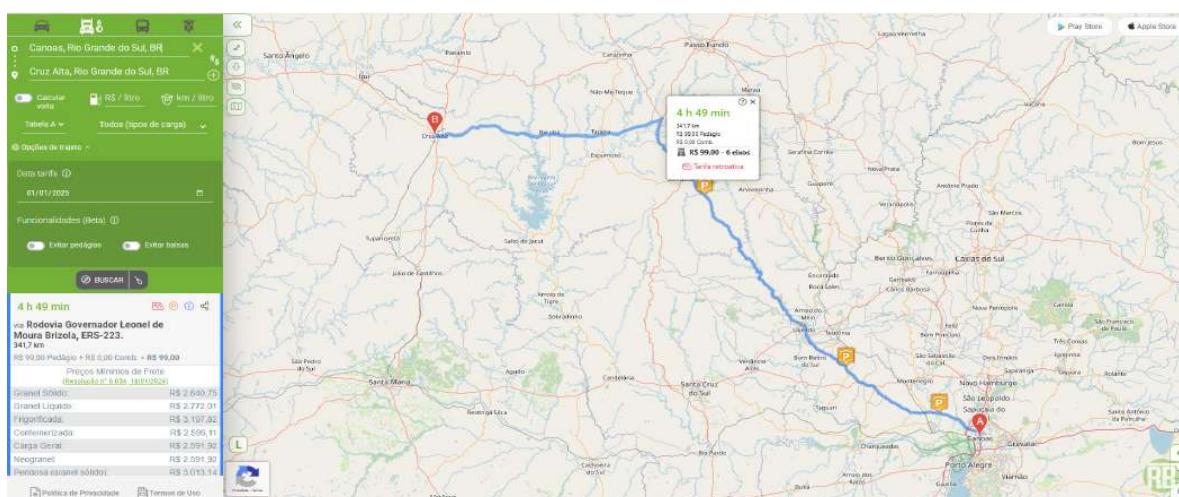


25043500052387

BETUNEL - Montenegro / RS



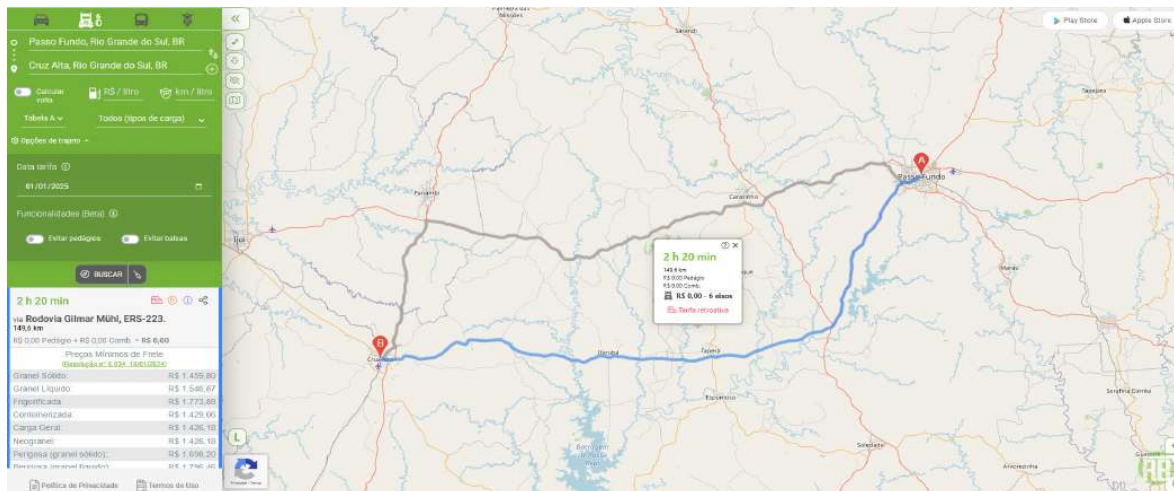
STRATURA - Canoas / RS



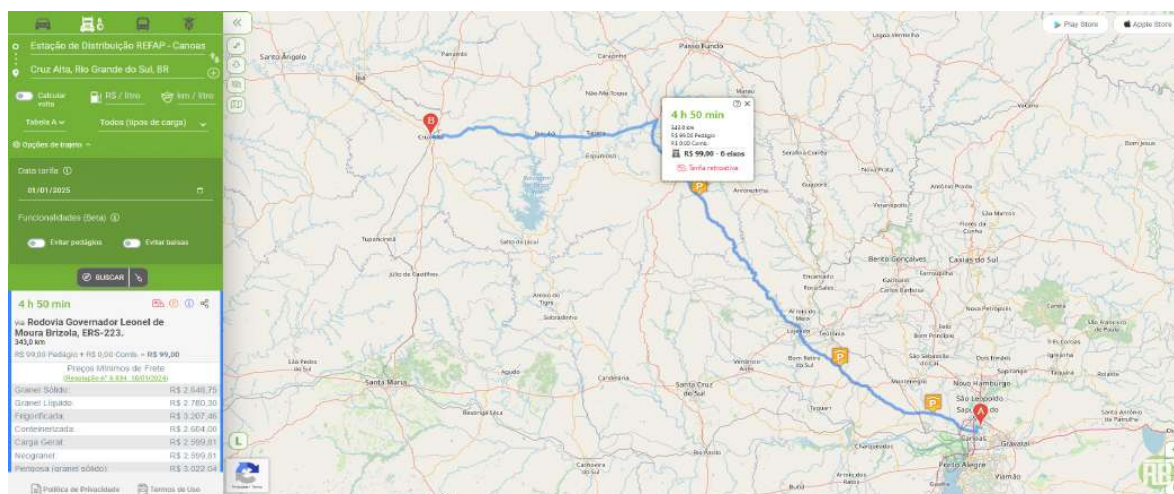


25043500052387

TRAÇADO - Passo Fundo / RS



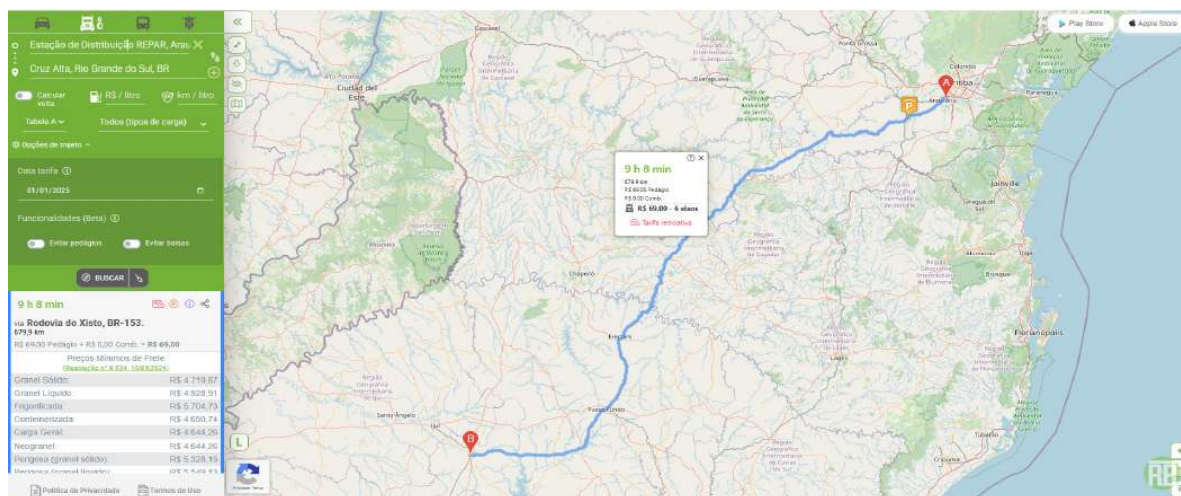
REFAP - Canoas / RS



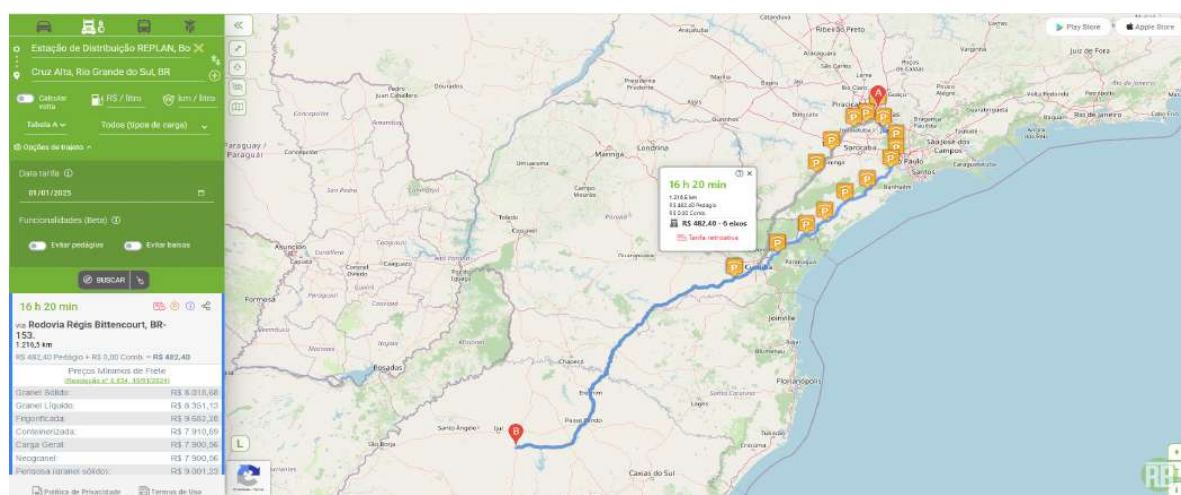


25043500052387

REPAR - Araucária / PR

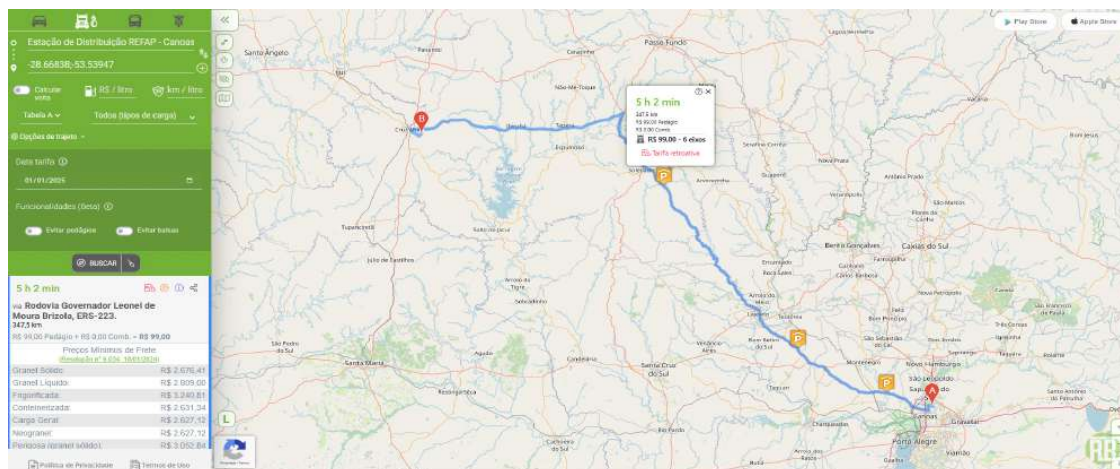


REPLAN - Paulínia / SP





REFAP - canoas / RS até a fornecedora ENCOPAV (CAP 50/70)





25043500052387



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

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR TIPO DE CANTEIRO: Contêineres
EXTENSÃO: 409,27 km DATA BASE: jan/25
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	50.976,5241	50.976,52
Almoxarifado	M0057	unid	29,72	1,0	111.452,7321	111.452,73
Refeitório e cozinha	M0058	unid	29,72	1,0	117.229,7614	117.229,76
	M0042	unid	14,86	1,0	35.931,5241	35.931,52
Alojamentos	M0059	unid	29,72	2,0	50.976,5241	101.953,04
Banheiros e vestiário	M0041	unid	14,86	1,0	82.906,9088	82.906,90
Oficina	M0042	unid	14,86	1,0	35.931,5241	35.931,52
	M0060	unid	11,18	1,0	47.031,5145	47.031,51
Ambulatório	M0059	unid	14,86	1,0	50.976,5241	50.976,52
Depósito de cimento	M0042	unid	14,86	1,0	35.931,5241	35.931,52
Laboratório	M0057	unid	29,72	1,0	111.452,7321	111.452,73
Residências	M0059	unid	14,86	1,0	50.976,5241	50.976,52
TOTAL			234,08	13,0		832.750,79

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\$	832.750,79
Relação entre as áreas cobertas edificadas e das áreas totais do terreno	Conservação Rodoviária	50,00%
Área coberta total (AC)	m²	234,08
Área total de referência do terreno (AT)	m²	468,16
Áreas descobertas (AD)	m²	234,08
Fator de Equivalência de Áreas Totais (FEAT)		3,0%
Custo Médio da Construção Civil (CMCC) - Sinapi/IBGE	R\$	1.897,62
Coefficiente de proporcionalidade (Cp)		1,0
$CCC = \left[\frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n Q_{Ci} \times C_{Ci} \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_p$		
Custo Total do Canteiro de Obra Exclusivamente em Contêiner - CCC	R\$	222.381,43
BDI	27,93%	62.111,13
Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI	R\$	284.492,56

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				
ANO / MÊS	Valores em R\$/m²	Mês	Variações %	
			Ano	12 Meses
2025 JAN	2.064,02	0,41	0,41	5,58 ⁽¹⁾
FEV	2.074,21	0,49	0,90 ⁽¹⁾	5,82

SANTA CATARINA				
ANO / MÊS	Valores em R\$/m²	Mês	Variações %	
			Ano	12 Meses
2025 JAN	2.181,25	0,38	0,38	2,82 ⁽¹⁾
FEV	2.182,79	0,07	0,45	2,99 ⁽¹⁾

RIO GRANDE DO SUL				
ANO / MÊS	Valores em R\$/m²	Mês	Variações %	
			Ano	12 Meses
2025 JAN	1.897,62	0,14	0,14	2,97 ⁽¹⁾
FEV	1.897,94	0,02	0,16	2,99 ⁽¹⁾

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.



25043500052387



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

14 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan-25
NATUREZA: Conservação Rodoviária

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9819	1.	Gerência Técnica	und	0,25		27.530,6806		6.882,67	
	1.1.	Geral							
	1.1.1.	Mão de Obra							
	1.1.1.1	Engenheiro supervisor							
Subtotal do Item 1.1.1									6.882,67
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	1.1.2	Veículos	und	0,25	44,00	176,00	35,4569	6,3877	671,08
E9134	1.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	221,5061	71,1362	5.566,55
	1.1.2.2	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	und	0,25					
Subtotal do Item 1.1.2									6.237,63
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9806	2	Gerência Administrativa	und	0,25		4.765,4700		1.191,36	
	2.1	Geral							
	2.1.1	Mão de Obra							
	2.1.1.1	Auxiliar administrativo							
P9842	2.1.1.2	Faxineiro	und	0,25			4.104,7750	1.026,19	
Subtotal do Item 2.1.1									2.217,55
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9093	2.1.2	Veículos	und	0,25	44,00	176,00	35,4569	6,3877	671,08
	2.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25					
Subtotal do Item 2.1.2									671,08
Custo Total de Mão de Obra da Parcela Fixa (R\$)									9.100,22
Custo Total de Veículos da Parcela Fixa (R\$)									6.908,71
Número de Funcionários Parcela Fixa									1,00



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan-25
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	1,00		8.089,9660		8.089,96
	1.1.2	Apontador	und	2,00		4.779,5984		9.559,19
Subtotal do Item 1.1								17.649,15
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)	
					Prod	Imp	Prod	Imp
E9093	1.2	Veículos						
	1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	1,00	44,00	176,00	35,4569	6,3877
Subtotal do Item 1.2								2.684,33
Total da Equipe de Produção de Conservação								20.333,48
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9893	2	Equipe de Produção de Pavimentação						
	2.1	Mão de Obra						
	2.1.1	Encarregado de pavimentação	und	0,50		8.089,9660		4.044,98
Subtotal do Item 2.1								4.044,98
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R\$)	
					Prod	Imp	Prod	Imp
E9093	2.2	Veículos						
	2.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,50	44,00	176,00	35,4569	6,3877
Subtotal do Item 2.2								1.342,16
Total da Equipe de Produção de Pavimentação								5.387,14
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	0,50		6.849,1145		3.424,55
	3.1.2	Auxiliar de topografia	und	0,50		4.908,9278		2.454,46
Subtotal do Item 3.1								5.879,01
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (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	0,50	44,00	176,00	81,0488	45,4443
Subtotal do Item 3.2								5.782,17
Total da Equipe de Produção de Topografia								11.661,18
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Horário (R\$)		Custo Total (R\$)	
P9876 P9864 P9851 P9951	4	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho						
	4.1	Mão de Obra						
	4.1.1	Técnico de segurança do trabalho	und	0,00		7.211,3058		-
	4.1.2	Engenheiro de segurança do trabalho	und	0,00		24.147,0662		-
	4.1.3	Médico do trabalho	und	0,00		18.552,5520		-
	4.1.4	Médico de câmara hiperbárica	und	0,00		21.099,0802		-
Total do Setor de Medicina e Segurança do Trabalho								-
Com exceção das obras de conservação rodoviária, que se enquadram no grau de risco 3 da NR 4, todas as demais obras de infraestrutura de transportes são classificadas com grau de risco 4. Para atividades com grau de risco 3, é necessária a presença de um técnico de segurança a partir de 100 funcionários na obra. Dado que se trata de obra de conservação rodoviária emergencial, cujos quantitativos serão reduzidos, bem como, por consequência, o número de funcionários será menor do que 100, não foi considerada a considerada a Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho.								
Número de Funcionários da Parcela Vinculada								5,00



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan-25
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	1,0		6.938,2951		6.938,29	
	1.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	2,0		5.259,2648		10.518,52	
Subtotal Item 1.1								17.456,81	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9125	1.2	Veiculos							
	1.2.1	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,00	44,00	176,00	81,0488	45,4443	11.564,34
Subtotal Item 1.2								11.564,34	
Total da Equipe do Laboratório de Solos								29.021,15	
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	1,0		6.938,2951		6.938,29	
	2.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	2,0		5.259,2648		10.518,52	
Subtotal Item 2.1								17.456,81	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário		Custo Total (R\$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
E9125	2.2	Veiculos							
	2.2.1	Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,00	44,00	176,00	81,0488	45,4443	11.564,34
Subtotal Item 2.2								11.564,34	
Total da Equipe do Laboratório de Asfalto								29.021,15	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade		Q _E		E _{LS}	
DRS6381 DBR4011276	1	Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	equipe x mês						
	1.1	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAM. BLOQUEIO BRITA	m³	140,00		21.900,00		0,01	
	1.2	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m³	105,00		21.900,00		0,00	
Total de Equipes de Solos para Pavimentação								0,01	
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade		Q _E		E _{LS}	
4011408 4011352 4011353 DBR4011464	2	Equipes de Laboratório de Solos para Asfaltos	equipe x mês						
	2.1	MICRORREVESTIMENTO A FRIJO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	m²	280.000,00		161.000,00		1,74	
	2.2	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	10.500,00		1.610.000,00		0,01	
	2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	420.000,00		3.610.000,00		0,12	
	2.4	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C (SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO E REPERFILAGEM	t	52.500,00		9.000,00		5,83	
Total de Equipes de Solos para Asfaltos								7,70	
Total de Equipes de Laboratório								7,71	
Número de Funcionários do Controle Tecnológico								4,00	



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan-25
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	7.765,7083	7.765,70
Total do Controle e Manejo Florestal						7.765,70
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Produção Horária (und/h)	T _F
5501702	2	Controle e Manejo Florestal	técnico x mês			
	2.1	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	un	30,00	8,30	0,02
	2.2	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	18.000,00	1.532,91	0,06
5501701	2.3	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	un	50,00	20,75	0,01
Total de Técnicos para Controle e Manejo Florestal						0,09

Determinação da Quantidade Média Mensal de Profissionais Constituintes da Parcela Variável				
Discriminação	Total de equipes	Total de Funcionários	Período (meses)	Funcionários / mês
Controle tecnológico	7,71	4,00	12	2,57
Manejo florestal	0,09	1,00	12	0,01
Total de Funcionários da Parcela Variável				3,00



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan-25

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS						
Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	1	Mão de Obra				
P9952	1.1	Pedreiro - mensalista	mês	0,05	5.004,3204	250,21
P9954	1.2	Servente - mensalista	mês	0,05	4.153,4150	207,67
P9953	1.3	Eletricista - mensalista	mês	0,05	5.667,3500	283,36
Subtotal do Item 1						741,24
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	300,0564	75,01
E9669	2.2	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,25	245,9838	61,49
E9524	2.3	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,25	280,2431	70,06
Subtotal do Item 2						206,56
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						947,80



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan-25

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	9.100,22	109.202,64
1.2	Veículos	mês	12,00	6.908,71	82.904,52
Subtotal do Item 1					192.107,16
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de produção de conservação	mês	12,00	20.333,48	244.001,76
2.2	Equipe de produção de pavimentação	mês	12,00	5.387,14	64.645,68
2.3	Equipe de topografia	mês	12,00	11.661,18	139.934,16
2.4	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	12,00	-	-
Subtotal do Item 2					448.581,60
3	Parcela Variável				
3.1	Laboratório de solos	equipe x mês	0,01	29.021,15	290,21
3.2	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	7,70	29.021,15	223.462,85
3.3	Manejo Florestal	técnico x mês	0,09	7.765,70	698,91
Subtotal do Item 3					224.451,97
4	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
4.1	Equipe de manutenção	mês	12,00	947,80	11.373,60
Subtotal do Item 4					11.373,60
Subtotal do Item 1 + 2 + 3 + 4					876.514,33
5	Despesas diversas	%	5,00		43.825,72
Total da Administração Local					920.340,05
	BDI		27,93%		257.050,98
Total da Administração Local + BDI					1.177.391,03



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 05ª SR

EXTENSÃO: 409,27 km

DATA BASE: jan/25

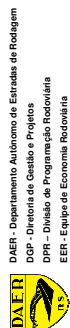
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
Código	Equipamento	Quant.	Porte
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1	PEQUENO
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1	PEQUENO
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	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	AUTOPROPELIDO
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	3	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	AUTOPROPELIDO
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	AUTOPROPELIDO
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 - 97 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	AUTOPROPELIDO
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 - 210 kW	6	AUTOPROPELIDO
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	GRANDE
E9585	Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1	PEQUENO
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1	PEQUENO
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
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	AUTOPROPELIDO
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1	PEQUENO
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1	PEQUENO
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1	PEQUENO
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1	PEQUENO
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1	AUTOPROPELIDO



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	AUTOPROPELIDO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	AUTOPROPELIDO
E9690	Caminhão carroceria com guindauto e cesto aéreo com capacidade de 10 t.m - 136 kW	1	AUTOPROPELIDO
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



25043500052387



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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas de 05ª SR
EXTENSÃO: 409,27 km
DATA BASE: jan/25

ORIGEM: Porto Alegre / RS
DESTINO: Cruz Alta / RS
DM: 347,0 km

VELOCIDADE: 60 km/h
TEMPO DE VIAGEM: 5,8 h
Nº DE PARADAS: 1,0

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 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											
E3042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	134,130,85
E3200	Carregadeira de pneus para ocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	2,355,17
E3514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	4,68,62
E3515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	404,3326	1,00	P9871	33,5682	33,57	2,234,30
E3524	Montveladora - 93 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,10,35
E3526	Retroscaavadeira de pneus - capacidade da camba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 35	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,68,62
E3530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11,1 - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,355,17
E3540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0	2,0	0,50	E9018	493,7445	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,170,70
E3541	Trator sobre esteiras com lâmina - 269 kW	1,0	2,0	1,00	E9018	493,7445	1,00	P9871	33,5682	33,57	5,141,42
E3545	Vibroscavadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,234,30
E3558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30,000 l	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,68,62
E3574	Pedreira sobre esteiras - 145 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,68,62
E3577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,234,30
E3584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,68,62
E3587	Usina móvel de energia constituída a fio com capacidade de 60 l/h - 23,50 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,68,62
E3588	Escavadeira a fio - 455 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	404,3326	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,10,35
E3589	Rolo compactador liso vibratório autopropelido de 10,4 - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,355,17
E3592	Rolo compactador liso vibratório autopropelido de 18,1 - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,355,17
E3595	Rolo compactador de concreto vibratório autopropelido por pneus de 11,6 - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,355,17
E3597	Unicargueira de pneus com vassoura de 188 m - 45,50 kW	1,0	2,0	0,33	E9665	383,4340	0,33	P9871	33,5682	11,08	1,474,84
E3745	Trator agrícola sobre pneus com capacidade de 1,50 m³ - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,234,30
E3762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27,1 - 85 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	2,355,17
E3774	Retroscaavadeira de pneus com capacidade de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 5	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	4,68,62
C2	Contêiner de 34 TEU	9,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,234,30
C3	Contêiner de 1 TEU	3,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	40,277,35
C4	Contêiner de 1 TEU duplo	3,0	2,0	1,00	E9665	404,3326	1,00	P9871	33,5682	100,70	14,131,04
Equipamentos Autopropelidos											
E3082	Bale-eleica hidráulica para defensas montado em caminhão guindaste com capacidade de 20 t/m e carroceria de 4,1 - 136	1,0	1,0	1,00	E3082	340,7608	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,984,78
E3506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 135 kW	1,0	1,0	1,00	E3506	178,4616	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,046,15
E3509	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 l - 7 kW/136 kW	1,0	1,0	1,00	E3509	251,1499	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,466,53
E3571	Caminhão tanque com capacidade de 10,000 l - 188 kW	1,0	1,0	1,00	E3571	311,1077	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,813,28
E3579	Caminhão basculante com capacidade de 0 m³ - 210 kW	6,0	1,0	1,00	E3579	288,5806	3,00	P9866	28,0959	84,29	10,445,03
E3605	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 l - 135 kW	1,0	1,0	1,00	E3605	240,0762	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,402,49
E3644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0	1,0	1,00	E3644	365,5645	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,130,96
E3665	Cavalo mecânico com semibreco com capacidade de 22 l - 240 kW	1,0	1,0	1,00	E3665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	2,234,30
E3667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0	1,0	1,00	E3667	299,3979	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,745,56
E3669	Caminhão tanque com capacidade de 8,000 l - 135 kW	1,0	1,0	1,00	E3669	245,9838	0,50	P9866	28,0959	14,05	1,436,65
E3670	Usina móvel de lama asfáltica ou microvestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1,0	1,0	1,00	E3670	754,0875	0,50	P9846	42,3442	21,17	4,382,30
E3686	Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 20 t/m - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E3686	300,0564	0,50	P9871	33,5682	16,78	1,752,10
E3687	Caminhão carroceria com capacidade de 51 - 115 kW	1,0	1,0	1,00	E3687	142,0566	0,50	P9866	28,0959	14,05	835,61
E3690	Caminhão carroceria com guindaste e cesto aéreo com capacidade de 10 t/m - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E3690	317,5641	0,50	P9871	33,5682	16,78	1,853,35
E3903	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	4,0	1,0	1,00	E3903	35,4569	2,00	-	-	-	820,23
E3134	Minibônus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1,0	1,0	1,00	E3134	221,5081	0,50	P9871	33,5682	16,78	1,297,62
E3125	Veículo tipo van funão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	3,0	1,0	1,00	E3125	81,0488	1,50	P9870	28,1718	42,26	1,448,45
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)											
										BDI	27,93%
											96,205,69
											440,698,57

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



25043500052387



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

16 – CÓPIA DAS COTAÇÕES



25043500052387

DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORÇAMENTO			
NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO			
Brita Ibirubá Indústria e Comércio Ltda CNPJ: 02.239.710/0001-02 - Insc. Estadual: 0640029434 Vila Rincão Seco - , s/n - Interior 98200-000 - Ibirubá - RS		Página 1/1 Fone: (54) 3324 5607	
N. do Documento Fiscal: 000000 Vendedor: SUPERVISOR Validade: 30/06/2025		DAV: 0000000299 Data: 17/03/2025 Hora: 11:33:15	
Identificação do Solicitante Cliente: 461 - DAER - 5 S. R. Departamento Autonomo de Estradas de Rodagem Fantasia: Solicitante: Vitor Endereço: Avenida Presidente Vargas,577 CEP: 98005-160 Comercial: 55 3322 6550 Fax: Residencial: E-mail: 05sr@daer.rs.gov.br CPF/CNPJ: 92.883.834/0006-15 RG/IE: ISENT0 IM: Bairro: Centro Cidade/UF: Cruz Alta / RS Celular/0800:			

Relação de Produtos/Serviços						
Código	Cód. Barras	Descrição	Qtd	Med	Unitário	Desconto
001	5	Pedrisco	1,00	TON	90,00	0,00
002	1	Brita 1	1,00	TON	90,00	0,00
003	6	Lascão	1,00	TON	80,00	0,00
004	4	Pó de brita	1,00	TON	95,00	0,00
005	73	Brita graduada	1,00	TON	100,00	0,00
006	26	Brita 2	1,00	TON	90,00	0,00
Transportadora:						
Quantidade: 0,00			Peso Bruto: 6.000,0000		Peso Líquido: 0,0000	
Qtd Total de Itens: 6,00					SubTotal:	545,00
					Desconto:	0,00
					Frete:	0,00
Pagamento: À combinar					Total:	545,00
Observações:						
Preço posto em Cruz Alta no perímetro urbano						
					BRITA IBIRUBA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA:022397100001 02	
					Assinado de forma digital por BRITA IBIRUBA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA:02239710000102 Dados: 2025.04.30 16:47:48 -03'00'	
					_____ Data	
					_____ Assinatura do Solicitante	

É VEDADA A AUTENTICAÇÃO DESTE DOCUMENTO





Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem



- Pedreira Monego

Cruz Alta, 29 de abril de 2025.

Ao

DAER RS – Cruz Alta
92.883.834/0006-15

Assunto:
Solicitação de Orçamento

Vimos através desta, apresentar orçamento dos seguintes materiais com preços praticados no mês de abril/2025:

Materiais péticos:

Item	Material	Unidade	Preço (R\$)
1.4	Brita 2	Tonelada	R\$ 58,00
1.5	BGS	Tonelada	R\$ 61,00

. Valor sem frete, para ser retirado na Pedreira localizada na Fazenda São Juvenal, interior do Município de Cruz Alta/RS.

Validade do orçamento: 60(Sessenta) dias.

Atenciosamente,

Empresa: Anna Julia Cidade Monego – ME
CNPJ: 22.446.353/0001-52
CEP: 98056-000
Cidade: Cruz Alta


Representante Legal



Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem



- Pedreira Monego

Cruz Alta, 19 de março de 2025

AO
DAER RS – Cruz Alta
92.883.834/0006-15
Assunto:
Solicitação de orçamento

Vimos através desta, apresentar orçamento dos seguintes materiais com preços praticados no mês de março/2025:

Materiais pétreos:

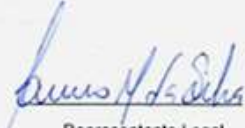
Item	Material	Unidade	Preço(R\$)
1.0	Brita 0	Tonelada	R\$ 58,00
1.1	Brita 1	Tonelada	R\$ 58,00
1.2	Pedra Rachão	Tonelada	R\$ 58,00
1.3	Pó de brita	Tonelada	R\$ 58,00

- Valor sem frete, para ser retirado na pedreira localizada na Fazenda São Juvenal, no interior do Município de Cruz Alta/RS.

Validade do orçamento: 60(sessenta) dias.

Atenciosamente,

Empresa: Anna Julia Cidade Monego – ME
CNPJ: 22.446.353/0001-52
CEP: 98056-000
CIDADE: Cruz Alta


Representante Legal



BRITA – ASFALTO - TERRAPLANAGEM

ORÇAMENTO

Cliente: 5º SR DAER CRUZ ALTA
CNPJ: 92.883.834/0006-15

PEDREIRA PAIM LTDA MATRIZ
CNPJ: 08.655.678/0001-14 IE 351/0002891
LINHA PEDREIRA, S/Nº INTERIOR
CORONEL BARROS/RS CEP: 98735-000
TELEFONE: (55) 9 9716-9878 OU (55) 3332-9888
E'MAIL: financeiro@pedreirapaim.com.br

Brita 01: R\$90,00m³
Brita 0: R\$100,00m
Pó de pedra: R\$ 100,00m³
Rachão: R\$90,00m³
Pedra Base Graduada: R\$ 100,00m³
Brita 02: R\$ 90,00m³


PEDREIRA PAIM LTDA.
CNPJ: 08.655.678/0001-14

Coronel Barros, 25/04/2025

Rodovia BR-285 KM-340 – Ijuí/RS – Fone: (55) 3332-9888 – CNPJ- 08.655.678/0001-14
e-mail: sandro@pedreirapaim.com.br



25043500052387



25043500052387



Pedreira Paim:

SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – CRUZ ALTA/RS*

* (EXTINTA) Decreto nº 57.102, de 7 de julho de 2023)



PEDREIRA PAIM
BRITA – ASFALTO - TERRAPLANAGEM

ORÇAMENTO

Cliente: 5ª SR DAER CRUZ ALTA
CNPJ: 92.883.834/0006-15

PEDREIRA PAIM LTDA MATRIZ
CNPJ: 08.655.678/0001-14 IE 351/0002891
Linha PEDREIRA S/N INTERIOR
CORONEL BARROS/RS CEP: 96735-000
TELEFONE: (55) 9 9716-9878 OU (55) 3332-9888
E-MAIL: financeiro@pedreirapaim.com.br

Brita 01: R\$90,00m³
Brita 0: R\$100,00m
Rachão R\$90,00m³

Coronel Barros, 14/03/2025

Rodovia BR-287 KM-340 – (maRS) – Fone: (51) 3332-8888 – CNPJ: 08.655.678/0001-14
e-mail: cont@pedreirapaim.com.br

- Areia:

Arenal Comercial de Areia:

ARENAL
COMERCIAL DE AREIA

ORÇAMENTO

Santa Maria, 14 de Março de 2025.

CLIENTE: DAER CRUZ ALTA
CNPJ: 92.883.834/0006-15
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE VARGAS, 577
CENTRO – CRUZ ALTA/RS
CEP: 96005-107

Validade da proposta: 31/03/2025

PRODUTO	VALOR
AREIA MÉDIA	R\$ 66,00 M³
FRETE: FOB	

• SENDO QUE 3M³ = 1,5 TON

EMPRESA: DOLAIR TEREZA LORENZI – ME
CNPJ: 10.501.595/0001-12
INSCRIÇÃO ESTADUAL: 109/0358597
ENDEREÇO: RODOVIA 392, S/N PASSO DO ARENAL
CIDADE: SANTA MARIA – RS
FONE: 55 99653-7518
SANTA MARIA – RS
E-MAIL: atendimento@arenalcomercialdeareia.com.br





SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – CRUZ ALTA/RS*



* (EXTINTA) Decreto nº 57.102, de 7 de julho de 2023)

Guerra Comércio de Areia:



Orçamento

Graceta Comércio de Arcia
 CNPJ: 03.525.228/0002-67 L.R. 109042431
 End. BR 392, s/n. Aduval, Santa Maria - RS, 97123090.
 (51) 99979-3779/(51) 3222-5800

Data: 17/03/2025

Destinatário: Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER
 CPF/CNPJ:
 Endereço:
 Telefone:

Produto/Serviço

Quant.	Unid.	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
Não informado	TON	Areia Média	R\$ 44,00	
Total				

Pagamento	
Dinheiro, pix ou transferência.	

Observações
Frete por conta do destinatário (FOB)

93.525.228/0002-67¹

GRACETA DE SALESMA GRACETA ME

GRACETA DE SALESMA GRACETA ME
 03.525.228/0002-67
 CNPJ
 03.525.228/0002-67

L

Rafaela Graceta
 Representante

Stangherlin:

Orçamento via contato telefônico, devido ao fato de estar sem sistema: Telefone: (55) 3211-1552
Stangherlin Comercio de Areia - Endereço: BR-392 - Urlândia, Santa Maria – RS

R\$45,00/ TON





Ao Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem – DAER

Assunto: Solicitação de orçamento

Prezado Engenheiro,

Vimos através desta, apresentar orçamento de fornecimento de CBUQ / exclusive asfalto com preços praticados no mês de **março/2025**:

Empresa fornecedora:	COMPACTA SUL PAVIMENTAÇÃO LTDA CNPJ nº. 03.667.661/0001-63		
Localização da Usina:	Coronel Barros/ RS – Linha Pedreira		
Material	QUANTIDADE PREVISTA (t)	VALOR DE AQUISIÇÃO R\$/Tonelada	VALOR DE AQUISIÇÃO R\$/M³
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	1	265,00	437,25

Validade do Orçamento: **60 (sessenta) dias**

Obs.: Não embutido no valor do Orçamento, o Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP.

Atenciosamente,

Ijuí/RS, 07 de Maio de 2025.

ELIZANDRA Assinado de forma
digital por ELIZANDRA
DUNCKE:95 DUNCKE:95479511149
479511149 Dados: 2025.05.07
11:48:23 -03'00'

COMPACTA SUL PAVIMENTAÇÃO LTDA



 Outlook

Re: Cotação de preços - CONTINENTAL

De Fabricio Bolson <fabricio.bolson@construtoracontinental.com>

Data Qui, 08/05/2025 08:50

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

Cc pierre.silva@construtoracontinental.com <pierre.silva@construtoracontinental.com>

 1 anexo (301 KB)
Orçamento_DAER[1].pdf;

Bom dia Mateus,
Segue em anexo orçamento solicitado.
Att,

Em qua., 7 de mai. de 2025 às 16:56, MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br> escreveu:

Boa tarde, prezado Eng. Pierre.

Solicitamos a cotação de preços para obras de conservação rodoviária em trechos próximos ao município de **Cruz Alta**, conforme os materiais e suas respectivas quantidades listadas no arquivo anexo. Pedimos também que os campos sinalizados com asterisco em vermelho no documento anexo sejam devidamente preenchidos.

Atenciosamente,

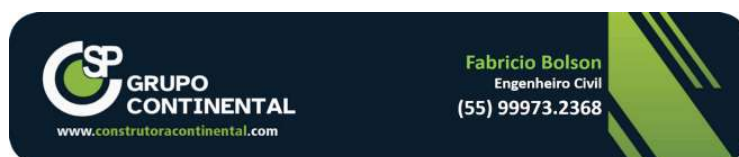
Eng. Mateus Alves Rodrigues

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



DEPARTAMENTO
AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE
RODAGEM

--



Os dados contidos nesta mensagem estão protegidos de acordo com a Lei nº 13.709/2018 ("Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD"), por se tratar de informação privilegiada e confidencial, legalmente resguardada, referindo-se exclusivamente ao relacionamento comercial entre empresas. A divulgação, distribuição, reprodução ou qualquer forma de utilização deste documento sem consentimento do titular dos dados, sujeitará o infrator às penalidades previstas nos



25043500052387

artigos 153 e 154 do Código Penal e na Lei 13.709/2018. Caso não seja o destinatário correto, favor comunicar imediatamente e eliminar esta mensagem.



Cruz Alta, 08 de maio de 2025.

Ào
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER

Assunto:
Solicitação de Orçamento

Prezado,

Vimos através desta, apresentar orçamento de fornecimento de CBUQ / Exclusive asfalto com preços praticados no mês de **Maio/2025**:

OBRA:	Conservação de Rodovias Pavimentadas da 5ª SR – Cruz Alta
Local da Obra:	5ª SR do DAER – Cruz Alta

Empresa Fornecedora: Construtora Continental de São Paulo Ltda				
Localização da Usina: Estrada Três capões, S/N, Distrito Rural, Cruz Alta/RS				
Item	Material	Quantidade Prevista (t)	Valor de Aquisição R\$/Tonelada*	Valor de Aquisição R\$/M³*
1.0	FORNECIMENTO DE CBUQ – EXCLUSIVE ASFALTO	59.652,00	420,00	1.077,30

- * Valor sem frete, para ser retirado na pedreira.
- * Capacidade de produção em 100 Ton/Hora.
- * Usina com capacidade em atender a demanda solicitada.
- * Validade do orçamento 30 (trinta) dias.

Data da Cotação: 08 de maio de 2025

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Assinado digitalmente por HELIO ANTONIO AMARAL MILITZ JUNIOR.
CPF: 01595304070
JUNIOR:01595304070

Hélio Antônio Amaral Militz Júnior
Representante Legal

61.381.943/0009-53
CONSTRUTORA CONTINENTAL
DE SÃO PAULO LTDA.
EST. Três Capões S/N
Distrito Rural - CEP: 98.056-000
Cruz Alta - RS



25043500052387



RES: Cotação de preços - ENCOPAV

De Ebrael Schena <ebrael.schena@encopav.com.br>
Data Qui, 08/05/2025 11:37
Para MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>

 2 anexos (2 MB)

Requerimento DAER - CBUQ - 08.05.25.pdf; L.O. ENCOPAV USINA CRUZ ALTA - 17.04.2027.pdf;

Geralmente, você não recebe emails de ebrael.schena@encopav.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Bom dia,

Segue em anexo nossa proposta.

Att.:

Eng. Ebrael Schena

Engenheiro Civil

Fone: (51) 3579-1100

Celular: (51) 99943-6656 – 51-996.822.990



Antes de imprimir esta mensagem, pense na sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente.

De: MATEUS ALVES RODRIGUES <mateusar@daer.rs.gov.br>
Enviada em: quarta-feira, 7 de maio de 2025 16:41
Para: Encopav <encopav@encopav.com.br>; Ebrael Schena <ebrael.schena@encopav.com.br>
Assunto: Cotação de preços - ENCOPAV

Bom dia, prezados(as).

Solicitamos a cotação de preços para obras de conservação rodoviária em trechos próximos ao município de **Cruz Alta**, conforme os materiais e suas respectivas quantidades listadas no arquivo anexo. Pedimos também que os campos sinalizados com asterisco em vermelho no documento anexo sejam devidamente preenchidos.

Atenciosamente,

Eng. Mateus Alves Rodrigues

Equipe de Economia Rodoviária - EER

Divisão de Programação Rodoviária - DPR

Diretoria de Gestão e Projetos - DGP

Fone: (51) 3210-5597



25043500052387



Aviso legal: Esta mensagem, incluindo seus anexos, tem caráter confidencial e seu conteúdo é restrito ao(s) destinatário(s). Caso você tenha recebido esta mensagem por engano, queira por favor retorná-la e apagá-la de seus arquivos. O uso não autorizado, replicação ou disseminação desta mensagem ou parte dela é expressamente proibido, e passível das ações judiciais cabíveis.

Aviso legal: Esta mensagem, incluindo seus anexos, tem caráter confidencial e seu conteúdo é restrito ao(s) destinatário(s). Caso você tenha recebido esta mensagem por engano, queira por favor retorná-la e apagá-la de seus arquivos. O uso não autorizado, replicação ou disseminação desta mensagem ou parte dela é expressamente proibido, e passível das ações judiciais cabíveis.



REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS

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

OBRA:	Conservação de Rodovias Pavimentadas da 5ª SR – Cruz Alta
Local da Obra:	5ª SR do DAER – Cruz Alta

*Empresa fornecedora:	ENCOPAV ENGENHARIA LTDA – CNPJ 00.061.493/0001/70		
*Localização da Usina:	Localidade de Três Capões, s/n, Area Rural – Cruz Alta/RS – Coordenadas Geográficas: Lat. – 28,667306º; Long. -53,537175º		
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (t)	Valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	59.652,00	R\$ 265,00	R\$ 675,75

m³ =Densidade compactada = 2,55 ton/m³.

Capacidade horária da usina = 80,0ton/h

Possuímos disponibilidade de atender a demanda da obra, de acordo com a quantidade prevista.

*Data da cotação:	08/05/2025
--------------------------	------------

Atenciosamente

INACIO
HENRIQUE
WENDLING:47752
882020

Assinado de forma digital
por INACIO HENRIQUE
WENDLING:47752882020
Dados: 2025.05.08
11:24:55 -03'00'

ENCOPAV ENGENHARIA LTDA.
Inácio Henrique Wendling
Sócio Administrador e Responsável Técnico
CREA/RS 079.074
RG n.º 7008015724
CPF n.º 477.528.820-20



LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA DE OPERAÇÃO

nº 145/2025

Vencimento: 17/04/2027

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ambiental, Empreendedorismo e Inovação, criada pela Lei Municipal nº 3.749/2025 de 08/01/2025, no exercício das atribuições conferidas pela Lei Complementar 140/2011, pela Resolução CONSEMA/RS 372/2018 e suas alterações, e baseada na Lei Federal nº 6.938/81 regulamentada pelo Decreto nº 99.274/90, combinada com a Resolução CONAMA nº 237/1997, e nas Leis Municipais 0035/04 e 058/10 e suas alterações, **EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL**, em favor do:

Processo Administrativo: nº 002.487/2022, Protocolo: nº 15088/2024 de 16/12/2024.

Licenciada: **ENCOPAV ENGENHARIA LTDA**
CNPJ 00.061.493/0008-46

Endereço: Localidade Três Capões, s/n
Rural - Cruz Alta/RS

1. ATIVIDADE: USINA DE ASFALTO E CONCRETO ASFALTÍCO, A QUENTE

CODRAM: 2065,10

ÁREA ÚTIL: 4.575,00 m²

PORTE: MÉDIO

POTENCIAL POLUIDOR: ALTO

OBJETO: no imóvel rural localizado nas coordenadas geográficas Lat. -28,667306° Long. -53,537175°.

1. Quanto às Condições Gerais:

1.1 Esta licença contempla a operação das seguintes etapas do processo produtivo: recebimento das matérias-primas e insumos, pesagem e transporte ao tambor misturador/secador, mistura agregados e adição de CAP, aquecimento e secagem, transporte da massa asfáltica ao silo de armazenagem, abastecimento dos caminhões, expedição para aplicação;

1.2 Poligonais da área do empreendimento:

Ponto	Latitude	Longitude
1	-28.667296°	-53.537340°
2	-28.667131°	-53.536888°
3	-28.668266°	-53.536557°
4	-28.668317°	-53.536694°

1.3 O responsável técnico pelas informações referentes ao licenciamento ambiental é o Engenheiro de Produção, Engenheiro Agrônomo e Engenheiro de Segurança do Trabalho Eriston Carlos da Paixão CREA PR94667 conforme ART nº 13548678;

AVENIDA GENERAL OSÓRIO – 533 – CENTRO - CRUZ ALTA/RS - CNPJ 88.775.390.0001-12
FONE 0800 400 0126 CEP 98005-150 CP 491 smdera@cruzalta.rs.gov.br



- 1.4 O uso da água está condicionado à Portaria de Outorga DRH nº 000.414/2019;
- 1.5 No caso de qualquer alteração que a empresa pretende fazer (alteração de processo, implantação de novas linhas de produção, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser providenciado o licenciamento prévio junto ao Departamento Ambiental do Município;
- 1.6 O(s) empreendedor(es) deste empreendimento deverá(ão) manter o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento Código 14-2 Usinas de Produção de Asfalto;
- 1.7 Fica proibida a intervenção em Área de Preservação Permanente – APP;
- 1.8 Atividade não poderá **gerar e ou lançar** efluentes líquidos em corpos hídricos superficiais ou subterrâneos, e ou sistema pluvial de captação pública, sem o prévio tratamento, e licenciamento do Departamento Ambiental do Município;
- 1.9 Caso haja encerramento das atividades, deverá ser prevista a recuperação da área do empreendimento e apresentado ao órgão ambiental, com antecedência mínima de 02 (dois) meses, o plano de desativação com levantamento do passivo e definição da destinação final do mesmo para local com licenciamento ambiental, acompanhado de cronograma executivo;
- 1.10 Deverá ser cientificada a autoridade municipal competente acerca de quaisquer problemas ambientais que venham ocorrer na área e atividade objeto da presente LPI;
- 1.11 A empresa deverá manter atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndios.

2. Quanto aos resíduos sólidos:

- 2.1 Deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados os resíduos sólidos gerados para a armazenagem provisória na área do empreendimento, observando as NBR 12.235 e NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos para local devidamente licenciado;
- 2.2 Deverá ser mantido à disposição da fiscalização o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS atualizado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do profissional responsável pela sua atualização e execução, em conformidade com o estabelecido pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo Decreto Federal nº 10.936/2022;
- 2.3 Deverá ser verificado o licenciamento ambiental das empresas ou centrais para as quais seus resíduos estão sendo encaminhados, e atentado para o seu cumprimento, pois, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual nº 38.356 de 01 de abril de 1998, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;
- 2.4 Fica proibida a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária;
- 2.5 O empreendedor deverá utilizar o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) On Line, disponível no site da Fepam, conforme Portaria Fepam N.º 087/2018 e Portaria Fepam N.º 12/2020;
- 2.6 Caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 e suas regulamentações, deverá destinar corretamente estes resíduos em conformidade com as normas aplicáveis vigentes;

3. Quanto às Emissões Atmosféricas:

AVENIDA GENERAL OSÓRIO – 533 – CENTRO - CRUZ ALTA/RS - CNPJ 88.775.390.0001-12
FONE 0800 400 0126 CEP 98005-150 CP 491 smdera@cruzalta.rs.gov.br



3.1 Os níveis de ruído gerados pela atividade industrial deverão estar de acordo com a NBR 10.151, da ABNT, conforme determina a Resolução CONAMA N.º 01, de 08 de março de 1990;

3.2 Deverá ser reduzida a emissão de poeiras ocasionadas pela movimentação de veículos no entorno da planta, empregando técnicas de supressão de poeiras: pavimentação, umectação, etc.;

3.3 Deverá ser mantida cobertura nas pilhas de agregados (areia e brita) de modo a impedir o arraste dos mesmos através da ação os ventos;

3.4 A empresa deverá manter procedimentos eficazes, que minimizem a produção e emissão de material particulado e gases, geradas nas operações de mistura e secagem, inerentes ao processo produtivo;

3.5 As atividades exercidas pelo empreendimento deverão ser conduzidas de forma a não emitirem substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites de sua propriedade;

3.6 Os equipamentos de processo, assim como os de controle de emissões atmosféricas, deverão ser mantidos operando adequadamente, para garantir sua eficiência, de modo a evitar danos ao meio ambiente e incômodo à população;

3.7 Deverão ser adotadas medidas de controle para as operações de recebimento, armazenagem e transferência de matérias-primas, de modo a evitar a emissão de material particulado para a atmosfera ou incômodo à população;

3.8 A emissão de fumaça ou fuligem não poderá ultrapassar, para a densidade colorimétrica, o máximo de 20% (vinte por cento) conforme determina a Resolução CONAMA N.º 08, de 06 de dezembro de 1990;

3.9 O padrão de emissão para material particulado total para a usina de asfalto é de 90 mg/Nm³, base seca, na condição referencial de oxigênio de 17%; o padrão de emissão para CO para a caldeira à diesel é de 80 mg/Nm³, base seca, na condição referencial de oxigênio de 3 %.

4. Quanto às Áreas de Tancagem:

4.1. Existem no empreendimento os seguintes tanques:

Nº	Substância armazenada	Volume (L)	Tipo
01	CAP	40.000	Aéreo
02	Óleo diesel	2.000	Aéreo
03	Óleo diesel	15.000	Aéreo
04	Óleo diesel	2.000	Aéreo
05	CM – 30	12.000	Aéreo
06	RR – 2C	12.000	Aéreo
07	RR – 2C	12.000	Aéreo

4.2 As áreas de tancagem (diesel, BPF, CAP, etc.) e de injeção de combustível deverão ser impermeabilizadas e protegidas por bacias de contenção, conforme NBR 17.505 da ABNT, de modo a evitar a contaminação da área por possíveis vazamentos;

4.3 A área de tancagem de combustíveis deve ser dotada de pista de abastecimento e descarga com piso de concreto impermeável e sistema de drenagem com canaletas convergindo para uma caixa separadora de água e lama;

4.4 Realizar a manutenção e limpeza adequada da(s) caixa(s) separadora(s) de água e óleo, de forma a garantir o adequado funcionamento do equipamento.



Com vistas à renovação desta LO, deverá ser apresentado com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias:

1. Requerimento protocolado solicitando a renovação da Licença de Operação;
2. Cópia desta LO;
3. Relatório técnico com registro fotográfico atualizado via sistema aplicativos, com data e comentado, informando de que as instalações e atividades vêm sendo operada em comprimento a presente Licença de Operação, acompanhado da pertinente ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;
4. PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos atualizado;
5. Relação dos MTRs emitidos durante o período da LO com CDF;
6. Comprovante do pagamento dos custos dos Serviços de Licenciamento Ambiental, conforme Lei Municipal nº 058/2010 de 31/12/2010 e suas Alterações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

1. Esta **LO** só é válida para as condições contidas acima até o dia **17/04/2027**. Porém será **REVOGADA** caso os dados fornecidos pela requerente não corresponderem à realidade, e ou algum prazo pré-estabelecido não for atendido. Em sendo revogada, implicará na lavratura automática de **Auto de Infração**, por infringir a partir de então, a legislação ambiental Municipal em Vigor, que recepciona, a Lei nº 9.605 de 12/02/1998 (**Art. 60**), combinada com o Decreto nº 6.514 de 22/07/2008;
2. A presente licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, ou certidões de qualquer natureza exigida pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.
3. **Os diretores da empresa** ficam e são responsáveis em observar as condições expressas nesta licença, respondendo por quaisquer danos ao meio ambiente decorrente da má utilização da mesma.

Cruz Alta - RS, 17 de abril de 2025.

Rogério Coradini Oliveira

Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico,
Ambiental, Empreendedorismo e Inovação.



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

17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO



EER/DPR



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	29,53	27,24	29,5295	
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	451,31	203,41	451,3126	
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	42,99	10,72	42,9874	
Custo horário total de equipamentos							523,8295	
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9852	BLASTER	1,000	H	39,78		39,7833		
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	2,000	H	35,06		70,1112		
Custo horário total de mão de obra							109,8945	
Custo horário total de execução							633,7240	
Custo unitário de execução							9,7737	
Custo FIC							0,5840	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	0,56228	KG	15,23		8,5652		
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	0,00034	UN	731,94		0,2489		
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 3	0,00016	UN	2.043,16		0,3269		
M2066	LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS	0,00025	UN	333,24		0,0833		
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 3	0,00013	UN	1.067,91		0,1388		
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	0,15714	UN	15,63		2,4568		
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	0,01571	UN	29,31		0,4605		
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	0,04000	UN	16,80		0,6720		
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	0,00333	UN	1.165,18		3,8800		
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	0,00143	UN	219,47		0,3138		
Custo unitário total de material							17,1462	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							26,9199	
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								26,98
BDI 27,93%								7,54
Preço unitário total								34,52

Obs.



EER/DPR



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 DMT=5,00kmp

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	178,46	69,16	178,4616

Custo horário total de equipamentos 178,4616

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 178,4616

Custo unitário de execução 0,7963

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,0098

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 0,7963

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 27,93% 0,23

Preço unitário total 1,04

Obs.





EER/DPR



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	314,87	127,67	314,8665

Custo horário total de equipamentos 314,8665

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 337,2834

Custo unitário de execução 1,9076

Custo FIC 3,5050 0,0669

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 1,9076

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 1,97

BDI 27,93% 0,55

Preço unitário total 2,52

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 26,000

Unidade: m³

4805757 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA L	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

Custo horário total de equipamentos 142,3067

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 164,7236

Custo unitário de execução 6,3355

Custo FIC 0,2221

Custo FIT 0,0779

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 6,3355

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 6,64

BDI 27,93% 1,85

Preço unitário total 8,49

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,800

Unidade: m³

4805762 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA L	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

Custo horário total de equipamentos 142,3067

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 164,7236

Custo unitário de execução 7,9194

Custo FIC 0,0925

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 7,9194

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 8,01

BDI 27,93% 2,24

Preço unitário total 10,25

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,407

Unidade: m³

4805765 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KV	1,0000	1,000000	0,000000	118,18	26,14	118,1830	
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	3,0000	1,000000	0,000000	29,53	27,24	88,5885	
Custo horário total de equipamentos							206,7715	
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42		22,4169		
P9852	BLASTER	1,000	H	39,78		39,7833		
Custo horário total de mão de obra							62,2002	
Custo horário total de execução							268,9717	
Custo unitário de execução							61,0374	
Custo FIC							0,5840	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2042	EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	2,19231	KG	15,23		33,3955		
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	0,21368	UN	29,31		6,2632		
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	1,42450	UN	16,80		23,9316		
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	0,01388	UN	1.165,18		16,1727		
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	0,07123	UN	219,47		15,6329		
Custo unitário total de material							95,3959	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							156,4333	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M3513	5914657 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA 8 M³		2,6300	t	16,73		43,9999	
Custo unitário total de tempo fixo							43,9999	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	Momento	
M3513	5914348 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA R	2,630000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,65 1,32 1,06	0,0000
Custo unitário total de transporte							0,0000	
Custo unitário direto total							200,79	
BDI 27,93%							56,08	
Preço unitário total							256,87	

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: m³

4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	9,24	1,03	9,2414

Custo horário total de equipamentos 9,2414

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 54,0752

Custo unitário de execução 17,3736

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,2137

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 17,3736

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 17,59

BDI 27,93% 4,91

Preço unitário total 22,50

Obs.





EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	280,31	126,17	280,3070
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4,0000	0,810000	0,190000	299,40	89,16	1.037,8075

Custo horário total de equipamentos 1.318,1145

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 1.340,5314

Custo unitário de execução 10,1856
Custo FIC 0,1190
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 10,1856

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 10,30

BDI 27,93% 2,88

Preço unitário total 13,18

Obs.





EER/DPR



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	280,31	126,17	280,3070
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	6,0000	0,870000	0,130000	299,40	89,16	1.632,3984

Custo horário total de equipamentos 1.912,7054

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 1.935,1223

Custo unitário de execução 14,7035

Custo FIC 0,1717

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 14,7035

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 14,88

BDI 27,93% 4,16

Preço unitário total 19,04

Obs.





EER/DPR



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 - 210 KW	1,0000	1,000000	0,000000	299,40	89,16

Custo horário total de equipamentos 299,3979

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 299,3979

Custo unitário de execução 0,8589

Custo FIC 3,5050 0,0301

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 0,8589

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 0,89

BDI 27,93% 0,25

Preço unitário total 1,14

Obs.





EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	753,83	299,92	753,8304

Custo horário total de equipamentos 753,8304

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	3,000	H	22,42	67,2507

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 821,0811

Custo unitário de execução 16,3856

Custo FIC 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 16,3856

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 16,48

BDI 27,93% 4,60

Preço unitário total 21,08

Obs.





EER/DPR



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	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	280,31	126,17	280,3070
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4,0000	0,970000	0,030000	299,40	89,16	1.172,3625

Custo horário total de equipamentos 1.452,6695

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 1.475,0864

Custo unitário de execução 6,4081
Custo FIC 3,5050 0,2246
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 6,4081

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 6,63

BDI 27,93% 1,85

Preço unitário total 8,48

Obs.





EER/DPR



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	280,24	122,12	280,2431

Custo horário total de equipamentos 280,2431

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	22,42	89,6676

Custo horário total de mão de obra 89,6676

Custo horário total de execução 369,9107

Custo unitário de execução 4,8354

Custo FIC 0,0282

Custo FIT 0,1469

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 4,8354

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507 5914675 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,4000	t	2,96	7,1040

Custo unitário total de tempo fixo 7,1040

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	1,24	0,99	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 12,11

BDI 27,93% 3,38

Preço unitário total 15,49

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

4915632 **REMENDO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)**

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

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	0,030000	0,970000	17,89	11,19	11,3889
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	0,970000	0,030000	29,53	27,24	29,4609
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1,0000	0,460000	0,540000	7,05	0,91	3,7337
E9591	SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW	1,0000	0,590000	0,410000	21,53	2,03	13,5374
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	0,970000	0,030000	42,99	10,72	42,0194

Custo horário total de equipamentos 100,1403

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	5,000	H	22,42	112,0845

Custo horário total de mão de obra 112,0845

Custo horário total de execução 212,2248

Custo unitário de execução 212,2248

Custo FIC 2,3360 4,9576

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO -	0,14833	UN	504,31	74,8042
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	0,10000	UN	421,39	42,1388

Custo unitário total de material 116,9430

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4915801	MISTURA BETUMINOSA	1,00000	M³	0,00	0,0000

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

Subtotal 329,1678

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507 5915433	REVESTIMENTO ASFALTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,4000	t	34,17	82,0080

Custo unitário total de tempo fixo 82,0080

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3507 5914344	REVESTIMENTO ASFALTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,400000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 416,13

BDI 27,93% 116,23

Preço unitário total 532,36

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

4915631 **REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO AS FÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA**
(REMENDO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)

(REMENDO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)												
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	17,89	11,19	11,2548					
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	0,190000	0,810000	29,53	27,24	27,6761					
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1,0000	0,090000	0,910000	7,05	0,91	1,4635					
E9591	SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW	1,0000	0,120000	0,880000	21,53	2,03	4,3710					
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	0,190000	0,810000	42,99	10,72	16,8526					
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	0,280000	0,720000	9,24	1,03	3,3275					
Custo horário total de equipamentos							64,9455					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	SERVENTE	6,000	H	22,42		134,5014						
Custo horário total de mão de obra							134,5014					
Custo horário total de execução							199,4469					
Custo unitário de execução							199,4469					
Custo FIC							2,3360	4,6591				
Custo FIT								0,0000				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO -	0,02967	UN	504,31		14,9629						
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	0,02000	UN	421,39		8,4278						
Custo unitário total de material							23,3907					
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							222,8376					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M3509	5915476	MATERIAL DEMOLIDO - REMENDO PROFUNDO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,1304	t	28,26		60,2051					
Custo unitário total de tempo fixo							60,2051					
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	2,130400	tkm	0,000000	0,000000	2,000000	1,24	0,99	0,80	1,6000	3,4086
Custo unitário total de transporte											3,4086	
Custo unitário direto total											291,11	
BDI 27,93%											81,31	
Preço unitário total											372,42	

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

DBR4915631 REMENDO PROFUNDO DO DAER

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	17,89	11,19	11,2548					
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	0,190000	0,810000	29,53	27,24	27,6761					
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1,0000	0,090000	0,910000	7,05	0,91	1,4635					
E9591	SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW	1,0000	0,120000	0,880000	21,53	2,03	4,3710					
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	0,190000	0,810000	42,99	10,72	16,8526					
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	0,280000	0,720000	9,24	1,03	3,3275					
Custo horário total de equipamentos							64,9455					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	SERVENTE	6,000	H	22,42		134,5014						
Custo horário total de mão de obra							134,5014					
Custo horário total de execução							199,4469					
Custo unitário de execução							199,4469					
Custo FIC							2,3360					
Custo FIT							1,2300					
Custo unitário de execução							3,2356					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO -	0,02967	UN	504,31		14,9629						
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	0,02000	UN	421,39		8,4278						
Custo unitário total de material							23,3907					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
4900001	MATERIAL DE BASE	0,44500	M³	0,00		0,0000						
4915801	MISTURA BETUMINOSA	0,11000	M³	0,00		0,0000						
PN-0100	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO	0,44500	M³	0,00		0,0000						
Custo total de atividades auxiliares							0,0000					
Subtotal							222,8376					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M3509	5915476	MATERIAL DEMOLIDO - REMENDO PROFUNDO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,1304	t	28,26		60,2051					
Custo unitário total de tempo fixo							60,2051					
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	2,130400	tkm	0,000000	0,000000	2,000000	1,24	0,99	0,80	1,6000	3,4086
											-	
											-	
Custo unitário total de transporte												3,4086
Custo unitário direto total												294,35
BDI 27,93%												82,21
Preço unitário total												376,51

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

PN-03 MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO

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
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,00000	M³	86,58	86,5800

Custo unitário total de material 86,5800

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 86,5800

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 86,58

BDI 15,00% 12,99

Preço unitário total 99,57

Obs.



EER/DPR



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	5,52	0,48	11,0350
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,340000	0,660000	311,11	78,90	157,8530
E9678	FRESADORA A FRIO - 455 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.383,44	480,27	1.383,4379
E9697	MINICARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,68 M - 45,	2,0000	0,890000	0,110000	158,20	69,48	296,8828
Custo horário total de equipamentos							1.849,2087
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	5,000	H	22,42		112,0845	

Custo horário total de mão de obra 112,0845

Custo horário total de execução 1.961,2932

Custo unitário de execução 21,8675

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	0,64800	UN	39,91	25,8612
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA /	0,00113	UN	482,07	0,5447

Custo unitário total de material 26,4059

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 48,2734

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507	5915440	REVESTIMENTO ASFALTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2,4000	t	3,14	7,5360

Custo unitário total de tempo fixo 7,5360

F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
					LN	RP	P	LN	RP	P		
M3507	5914389	REVESTIMENTO ASFALTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2.400000	tkm	0.000000	0.000000	5.000000	1.24	0.99	0.80	4.0000	9.6000

-

-

Custo unitário total de transporte 9,6000

Custo unitário direto total 65,41

BDI 27,93% 18,27

Preço unitário total 83,68

Obs.





EER/DPR



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\$)

		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	5,52	0,48	5,5175
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,180000	0,820000	311,11	78,90	120,7003
E9678	FRESADORA A FRIO - 455 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.383,44	480,27	1.383,4379
E9697	MINICARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,68 M - 45,	1,0000	0,970000	0,030000	158,20	69,48	155,5391
Custo horário total de equipamentos							1.665,1948
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	3,000	H	22,42		67,2507	

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 1.732,4455

Custo unitário de execução 35,3344

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	0,64800	UN	39,91	25,8612
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA /	0,00113	UN	482,07	0,5447

Custo unitário total de material 26,4059

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 61,7403

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507	5914352	REVESTIMENTO ASFALTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2,4000	t	4,40	10,5600

Custo unitário total de tempo fixo 10,5600

F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
					LN	RP	P	LN	RP	P		
M3507	5914389	REVESTIMENTO ASFALTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	2.400000	tkm	0,000000	0,000000	5,000000	1,24	0,99	0,80	4,0000	9,6000

-

-

Custo unitário total de transporte 9,6000

Custo unitário direto total 81,90

BDI 27,93% 22,87

Preço unitário total 104,77

Obs.





EER/DPR



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	56,92	38,88	113,8388
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,130000	0,870000	311,11	78,90	109,0901
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	0,060000	0,940000	202,29	100,86	106,9490
E9670	USINA MÓVEL DE LAMA ASFÁLTICA OU MICRORREVESTIMENTO	1,0000	1,000000	0,000000	754,09	263,75	754,0875

Custo horário total de equipamentos 1.083,9654

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	10,000	H	22,42	224,1690

Custo horário total de mão de obra 224,1690

Custo horário total de execução 1.308,1344

Custo unitário de execução 1,0507

Custo FIC 0,5840

Custo FIT 1,2300

0,0144

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0222	FILER CALCÁRIO	0,18000	KG	0,28	0,0506

Custo unitário total de material 0,0506

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416036	USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FF	0,00800	M³	111,30	0,8904

Custo total de atividades auxiliares 0,8904

Subtotal 1,9917

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0222 5914654	FILER CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0002	t	27,17	0,0049
6416036 5915406	USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FRIO - FAIXA II - BF		0,0120	t	9,38	0,1126

Custo unitário total de tempo fixo 0,1175

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	1,12	0,89	0,72	-	0,0000
6416036 5914389	USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FF	0,012000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 2,13

BDI 27,93% 0,59

Preço unitário total 2,72

Obs.





EER/DPR



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	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	8,000	H	22,42			179,3352

Custo horário total de mão de obra	179,3352
Custo horário total de execução	179,3352
Custo unitário de execução	79,7045
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,9804
	1,2300

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	Custo Unitário
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	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	80,68
BDI 27,93%	22,53
Preço unitário total	103,21

Obs.



EER/DPR



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\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	280,24	122,12	280,2431
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO	1,0000	0,660000	0,340000	286,62	110,14	226,6202
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,750000	0,250000	249,66	121,66	217,6580
Custo horário total de equipamentos							724,5213
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352	

Custo horário total de mão de obra 179,3352

Custo horário total de execução 903,8565

Custo unitário de execução 18,5406

Custo FIC 0,1083

Custo FIT 0,2280

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 18,5406

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 18,88

BDI 27,93% 5,27

Preço unitário total 24,15

Obs.



EER/DPR



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	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	0,0951	1,000000	0,000000	0,70	0,47	0,0664

Custo horário total de equipamentos 0,0664

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,095	H 22,42	24,5487

Custo horário total de mão de obra 24,5487

Custo horário total de execução 24,6151

Custo unitário de execução 329,5194

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 5,0618

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 329,5194

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3505 5915433	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,4000	t	34,17	82,0080

Custo unitário total de tempo fixo 82,0080

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	1.24	0.99	0.80	-	0.0000	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 416,59

BDI 27,93% 116,35

Preço unitário total 532,94

Obs.



EER/DPR



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	280,24	122,12	169,5583
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	0,800000	0,200000	753,83	299,92	663,0487
E9669	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 8.000 L - 136 KW	1,0000	0,900000	0,100000	245,98	71,71	228,5567
E9682	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO	1,0000	0,800000	0,200000	101,55	56,78	92,5985
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,600000	0,400000	249,66	121,66	198,4586

Custo horário total de equipamentos 1.352,2208

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 1.397,0546

Custo unitário de execução 15,5228

Custo FIC 3,5050 0,5441

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 15,5228

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 16,07

BDI 27,93% 4,49

Preço unitário total 20,56

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 672,800

Unidade: m²

4011209 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCAVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,410000	0,590000	4,98	3,46	4,0840
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,430000	0,570000	280,24	122,12	190,1140
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,610000	0,390000	311,11	78,90	220,5481
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,410000	0,590000	148,20	55,12	93,2806
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRC	1,0000	1,000000	0,000000	218,46	98,19	218,4563
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,960000	0,040000	249,66	121,66	244,5372

Custo horário total de equipamentos 971,0202

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 993,4371

Custo unitário de execução 1,4766

Custo FIC 3,5050 0,0518

Custo FIT 1,2300 0,0182

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 1,4766

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 1,55

BDI 27,93% 0,43

Preço unitário total 1,98

Obs.





EER/DPR



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 CAM. BLOQUEIO BRITA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9200	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE	1,0000	0,410000	0,590000	359,40	157,52	240,2874
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	280,24	122,12	280,2431
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,340000	0,660000	314,87	127,67	191,3165
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRC	1,0000	0,330000	0,670000	218,46	98,19	137,8811

Custo horário total de equipamentos 849,7281

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 894,5619

Custo unitário de execução 9,9739

Custo FIC 1,1680 0,1165

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191	BRITA 1	0,37500	M³	86,58	32,4675
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,97500	M³	86,58	84,4155

Custo unitário total de material 116,8830

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 126,8569

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		
M1097 5914647	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,462500	t	0,000000	0,000000	0,000000	0,00	0,00	0,00	-	2,5886
M0191 5914651	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,562500	t	0,000000	0,000000	0,000000	0,00	0,00	0,00	-	1,4288
										-	

Custo unitário total de transporte 4,0174

Custo unitário direto total 130,99

BDI 27,93% 36,59

Preço unitário total 167,58

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 113,180

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0000	1,000000	0,000000	281,48	104,66	281,4828
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97	1,0000	0,520000	0,480000	252,12	110,06	183,9298
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,340000	0,660000	311,11	78,90	157,8530
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,650000	0,350000	249,66	121,66	204,8584

Custo horário total de equipamentos 828,1240

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 850,5409

Custo unitário de execução 7,5149

Custo FIC 1,1680 0,0878

Custo FIT 1,2300 0,1844

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 7,5149

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 - Caminhão bascu	2,2000	t	3,40	7,4800

Custo unitário total de tempo fixo 7,4800

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 15,27

BDI 27,93% 4,26

Preço unitário total 19,53

Obs.



EER/DPR



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	109,04	109,0400

Custo unitário total de material 109,0400

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 109,0400

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 109,04

BDI 15,00% 16,36

Preço unitário total 125,40

Obs.





EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACID	1,0000	1,000000	0,000000	251,15	71,07	251,1499
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 3t	2,0000	1,000000	0,000000	56,92	38,88	113,8388

Custo horário total de equipamentos 364,9887

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 409,8225

Custo unitário de execução 0,3946

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 0,3946

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 0,40

BDI 27,93% 0,11

Preço unitário total 0,51

Obs.





EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACID	1,0000	1,000000	0,000000	251,15	71,07	251,1499
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 3t	2,0000	1,000000	0,000000	56,92	38,88	113,8388

Custo horário total de equipamentos 364,9887

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 409,8225

Custo unitário de execução	0,2732
Custo FIC	0,0016
Custo FIT	0,0034

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 0,2732

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 0,28

BDI 27,93% 0,08

Preço unitário total 0,36

Obs.





EER/DPR



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	Produtivo	Improdutivo	
E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1,0000	1,000000	0,000000	352,30	152,21	352,3012
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATORIO AUTOPROPELIDO	1,0000	0,820000	0,180000	286,62	110,14	254,8574
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,710000	0,290000	249,66	121,66	212,5382
Custo horário total de equipamentos							819,6968
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352	

Custo horário total de mão de obra 179,3352

Custo horário total de execução 999,0320

Custo unitário de execução 10,0304

Custo FIC 0,5840

Custo FIT 1,2300

0,1234

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	7,79	7,7900

Custo total de atividades auxiliares 7,7900

Subtotal 17,8204

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 18,00

BDI 27,93% 5,03

Preço unitário total 23,03

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: t

PN-01 FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (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 ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO	1,00000	T	262,32	262,3200

Custo unitário total de material 262,3200

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
					262,3200	

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 262,32
BDI 15,00% 39,35
Preço unitário total 301,67

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 373,500

Unidade: tkm

5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,0000	1,000000	0,000000	298,58	88,73	298,5806

Custo horário total de equipamentos 298,5806

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 298,5806

Custo unitário de execução 0,7994

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,0098

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 0,7994

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 27,93% 0,23

Preço unitário total 1,04

Obs.





EER/DPR



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 COM 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 - 210 KW	1,0000	1,000000	0,000000	298,58	88,73	298,5806

Custo horário total de equipamentos 298,5806

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 298,5806

Custo unitário de execução 0,9593

Custo FIC 3,5050 0,0336

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 0,9593

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 0,99

BDI 27,93% 0,28

Preço unitário total 1,27

Obs.





EER/DPR



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	383,43	127,16
						383,4340

Custo horário total de equipamentos 383,4340

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 383,4340

Custo unitário de execução 0,7004

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,0086

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 0,7004

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 0,71

BDI 27,93% 0,20

Preço unitário total 0,91

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 8,300

Unidade: un

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	753,83	299,92	753,8304

Custo horário total de equipamentos 753,8304

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 798,6642

Custo unitário de execução 96,2246

Custo FIC 0,5620

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 96,2246

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 96,79

BDI 27,93% 27,03

Preço unitário total 123,82

Obs.





EER/DPR



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	Produtivo	Improdutivo	
E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	753,83	299,92	753,8304

Custo horário total de equipamentos 753,8304

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 798,6642

Custo unitário de execução 0,5210

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 0,5210

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 27,93% 0,15

Preço unitário total 0,67

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,450

Unidade: m³

4915766 PODA DE ÁRVORES COM 7,5 M A 10,0 DE ALTURA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,82	26,15	31,8242
E9690	CAMINHÃO CARROGERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO CC	1,0000	1,000000	0,000000	317,56	135,66	317,5641

Custo horário total de equipamentos 349,3883

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9815	JARDINEIRO	1,000	H	28,22		28,2173
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42		22,4169

Custo horário total de mão de obra 50,6342

Custo horário total de execução 400,0225

Custo unitário de execução 115,9486

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 115,9486

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3506	5914583 MATERIAL DEMOLIDO - MADEIRA - GUINDAUTO 10 T.M	1,000000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,35	1,88	1,51	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 115,95

BDI 27,93% 32,38

Preço unitário total 148,33

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,025

Unidade: m³

4915765 PODA DE ÁRVORES COM 5,0 M A 7,5 M DE ALTURA

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,82	26,15	31,8242
E9690	CAMINHÃO CARROGERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO CC	1,0000	1,000000	0,000000	317,56	135,66	317,5641

Custo horário total de equipamentos 349,3883

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9815	JARDINEIRO	1,000	H	28,22		28,2173
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42		22,4169

Custo horário total de mão de obra 50,6342

Custo horário total de execução 400,0225

Custo unitário de execução 197,5420

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 197,5420

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3506	5914583 MATERIAL DEMOLIDO - MADEIRA - GUINDAUTO 10 T.M	1,000000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,35	1,88	1,51	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 197,54

BDI 27,93% 55,17

Preço unitário total 252,71

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,125

Unidade: m³

4915764 PODA DE ÁRVORES COM ATÉ 5 M DE ALTURA

Valores em reais (R\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,82	26,15	31,8242
E9690	CAMINHÃO CARROGERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO CC	1,0000	1,000000	0,000000	317,56	135,66	317,5641

Custo horário total de equipamentos 349,3883

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9815	JARDINEIRO	1,000	H	28,22	28,2173
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 50,6342

Custo horário total de execução 400,0225

Custo unitário de execução 355,5756

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 355,5756

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3506	5914583 MATERIAL DEMOLIDO - MADEIRA - GUINDAUTO 10 T.M	1,000000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,35	1,88	1,51	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 355,58

BDI 27,93% 99,31

Preço unitário total 454,89

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,750

Unidade: un

5501701 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	753,83	299,92	753,8304

Custo horário total de equipamentos 753,8304

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 798,6642

Custo unitário de execução 38,4898

Custo FIC 0,2248

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 38,4898

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 38,71

BDI 27,93% 10,81

Preço unitário total 49,52

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,421

Unidade: m³

DRS0003 DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,82	26,15	31,8242
E9686	CAMINHÃO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	0,800000	0,200000	300,06	115,10	263,0648

Custo horário total de equipamentos 294,8890

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42	179,3352

Custo horário total de mão de obra 179,3352

Custo horário total de execução 474,2242

Custo unitário de execução 195,8795

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 195,8795

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 195,88

BDI 27,93% 54,71

Preço unitário total 250,59

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 5,000

Unidade: m³

4915712 LIMPEZA DE BUEIRO

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	5,000	H	22,42			112,0845

Custo horário total de mão de obra	112,0845
Custo horário total de execução	112,0845
Custo unitário de execução	22,4169
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	

Custo total de atividades auxiliares				
Subtotal				22,4169

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	22,42
BDI 27,93%	6,26
Preço unitário total	28,68

Obs.





EER/DPR



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

P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42		22,4169
-------	----------	-------	---	-------	--	---------

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 22,4169

Custo unitário de execução 22,4169

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 22,4169

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 22,42

BDI 27,93% 6,26

Preço unitário total 28,68

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 200,000

Unidade: m

4915709 LIMPEZA DE VALETA DE CORTE

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo 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	22,42			224,1690

Custo horário total de mão de obra	224,1690
Custo horário total de execução	224,1690
Custo unitário de execução	1,1208
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	1,1208
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

-
-
-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	1,12
BDI 27,93%	0,31
Preço unitário total	1,43

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 150,000

Unidade: m

DRS9210 LIMPEZA VALETA C/RETROESCAVADEIRA

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	0,200000	0,800000	178,46	69,16	91,0164
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

Custo horário total de equipamentos 233,3231

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

Custo horário total de mão de obra 233,3231

Custo horário total de execução 1,5555

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 1,5555

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 1,56

BDI 27,93% 0,44

Preço unitário total 2,00

Obs.





EER/DPR



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	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	2,000	H	22,42			44,8338

Custo horário total de mão de obra	44,8338
Custo horário total de execução	44,8338
Custo unitário de execução	44,8338
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					44,8338
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	44,83
BDI 27,93%	12,52
Preço unitário total	57,35

Obs.





EER/DPR



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	22,42			89,6676

Custo horário total de mão de obra	89,6676
Custo horário total de execução	89,6676
Custo unitário de execução	4,4834
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	1,2300
	0,0551

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

Custo unitário total de material				Custo Unitário
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	

Custo total de atividades auxiliares				
			Subtotal	4,4834

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	4,54
BDI 27,93%	1,27
Preço unitário total	5,81

Obs.





EER/DPR



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	22,42		224,1690
-------	----------	--------	---	-------	--	----------

Custo horário total de mão de obra 224,1690

Custo horário total de execução 224,1690

Custo unitário de execução 0,7472

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,0092

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 0,7472

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 0,76

BDI 27,93% 0,21

Preço unitário total 0,97

Obs.





EER/DPR



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 CARROGERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,500000	0,500000	142,06	56,12	99,0883

Custo horário total de equipamentos 99,0883

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	4,000	H	22,42	89,6676

Custo horário total de mão de obra 89,6676

Custo horário total de execução 188,7559

Custo unitário de execução 8,5798

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0008 DETERGENTE LIQUIDO NEUTRO	0,10000	L	4,14	0,4136

Custo unitário total de material 0,4136

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 8,9934

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 8,99

BDI 27,93% 2,51

Preço unitário total 11,50

Obs.





EER/DPR



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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
3713604	DEFENSA SEMIMALEAVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLAN	0,16660	M	374,96	62,4683

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 62,47
BDI 27,93% 17,45
Preço unitário total 79,92

Obs.





EER/DPR



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						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9821 PEDREIRO	1,000	H	27,05			27,0506
P9824 SERVENTE	10,000	H	22,42			224,1690

Custo horário total de mão de obra	251,2196
Custo horário total de execução	251,2196
Custo unitário de execução	125,6098
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	86,58	103,8960

Custo unitário total de material 103,8960

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

Custo total de atividades auxiliares	
Subtotal	229,5058

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,8000	t	1,77	3,1860

Custo unitário total de tempo fixo 3,1860

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,800000	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	14,2200

Custo unitário total de transporte	14,2200
Custo unitário direto total	246,91
BDI 27,93%	68,96
Preço unitário total	315,87

Obs.





25043500052387

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,000

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9821 PEDREIRO	1,000	H	27,05			27,0506
P9824 SERVENTE	8,000	H	22,42			179,3352

Custo horário total de mão de obra	206,3858
Custo horário total de execução	206,3858
Custo unitário de execução	51,5965
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	86,58	86,5800

Custo unitário total de material 86,5800

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

Custo total de atividades auxiliares		Subtotal	138,1765
--------------------------------------	--	----------	----------

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5000	t	1,77	2,6550

Custo unitário total de tempo fixo 2,6550

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,500000	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	11,8500

Custo unitário total de transporte	11,8500
Custo unitário direto total	152,68
BDI 27,93%	42,64
Preço unitário total	195,32

Obs.





EER/DPR



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	1,56	1,06	3,7930					
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,880000	0,120000	0,70	0,47	2,6840					
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449					
Custo horário total de equipamentos							55,0219					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05		27,0506						
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,42		201,7521						
Custo horário total de mão de obra							228,8027					
Custo horário total de execução							283,8246					
Custo unitário de execução							72,2386					
Custo FIC							0,0000					
Custo FIT							0,0000					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,59948	M³	65,68		39,3738						
M0192	BRITA 2	0,73508	M³	86,40		63,5109						
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	280,53418	KG	0,80		225,8020						
Custo unitário total de material							328,6867					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
Custo total de atividades auxiliares							400,9253					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
M0082 5914647	AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8992	t	1,77		1,5916					
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2805	t	32,27		9,0527					
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,1026	t	1,77		1,9516					
Custo unitário total de tempo fixo							12,5959					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário				
				LN	RP	P						
M0082 5914389	AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,899220	tkm	0,000000	0,000000	145,000000	1,24	0,99	0,80	116,0000	104,3095	
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	0,280530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000	
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	8,7107	
Custo unitário total de transporte											113,0202	
Custo unitário direto total												526,54
BDI 27,93%												147,06
Preço unitário total												673,60

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

3108004 FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m²

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0602	1,000000	0,000000	17,99	4,68	1,0840
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0602	1,000000	0,000000	25,52	25,18	1,5375

Custo horário total de equipamentos 2,6215

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	AJUDANTE	0,650	H	23,77	15,4521
P9808	CARPINTEIRO	0,650	H	26,92	17,4957

Custo horário total de mão de obra 32,9478

Custo horário total de execução 35,5693

Custo unitário de execução 35,5693

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	14,49	9,2895
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	0,51334	M	14,70	7,5461
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	2,98539	M	3,40	10,1503
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,28436	M	4,83	1,3737
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	0,57750	M²	48,35	27,9205
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01754	L	13,33	0,2338
M1205	PREGO DE FERRO	0,20395	KG	17,96	3,6626

Custo unitário total de material 60,1865

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
M0284 5914655	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0036	t		32,27		0,1165
M1205 5914655	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	t		32,27		0,0065
M0286 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0039	t		32,27		0,1242
M0290 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0075	t		32,27		0,2407
M0310 5914655	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0005	t		32,27		0,0171
M0448 5914655	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0081	t		32,27		0,2611
M0560 5914655	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	t		32,27		0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,7667

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	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M1205 5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	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	1,03	0,82	0,66	-	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	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0310 5914479	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,000530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0448 5914479	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERII	0,008090	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRI	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 96,52

BDI 27,93% 26,96

Preço unitário total 123,48

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 96,900

Unidade: m³

4915734 RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9042	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 97 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,20	105,64	249,2020
E9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,530000	0,470000	240,08	68,66	159,5086
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRC	1,0000	0,860000	0,140000	218,46	98,19	201,6197
Custo horário total de equipamentos							610,3303
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	3,000	H	22,42		67,2507	

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 677,5810

Custo unitário de execução 6,9926

Custo FIC 3,5050 0,2451

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	1,36	1,4964

Custo total de atividades auxiliares 1,4964

Subtotal 8,4890

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	5914353	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRAULIC	2,0630	t	1,44	2,9707

Custo unitário total de tempo fixo 2,9707

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	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
											-	
											-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 11,70

BDI 27,93% 3,27

Preço unitário total 14,97

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 139,320

Unidade: m³

4915737 REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Unidade	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	202,29	100,86	202,2877

Custo horário total de equipamentos 202,2877

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H 22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 247,1215

Custo unitário de execução 1,7738
Custo FIC 3,5050 0,0622
Custo FIT 1,2300 0,0572

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 1,7738

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3514 5914641	SOLO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	1,5000	t	1,92	2,8800

Custo unitário total de tempo fixo 2,8800

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	1.24	0.99	0.80	-	0.0000	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 4,77

BDI 27,93% 1,33

Preço unitário total 6,10

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3.053,930

Unidade: m²

4915598 RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (REMOÇÃO MECÂNICA DE LEIRAS)

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	280,24	122,12	280,2431

Custo horário total de equipamentos 280,2431

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 302,6600

Custo unitário de execução 0,0991

Custo FIC 3,5050 0,0035

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,0991

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 27,93% 0,03

Preço unitário total 0,13

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,300

Unidade: ha

4915776 ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9089 ROÇADEIRA COSTAL - 1,40 KW	6,0000	1,000000	0,000000	8,84	0,53	53,0388

Custo horário total de equipamentos						53,0388
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352	

Custo horário total de mão de obra	179,3352
Custo horário total de execução	232,3740
Custo unitário de execução	774,5800
Custo FIC	27,1490
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 4,1	0,01111	UN	493,01	5,4773

Custo total de atividades auxiliares 5,4773

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário
					780,0573	

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	807,21
BDI 27,93%	225,45
Preço unitário total	1.032,66

Obs.





EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9745	TRATOR AGRICOLA SOBRE PNEUS COM ROÇADEIRA DE ARRAS	1,0000	1,000000	0,000000	151,67	57,17	151,6683

Custo horário total de equipamentos 151,6683

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 196,5021

Custo unitário de execução 447,8680

Custo FIC 3,5050 15,6978

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 447,8680

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 463,57

BDI 27,93% 129,48

Preço unitário total 593,05

Obs.





EER/DPR



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	22,42			224,1690

Custo horário total de mão de obra 224,1690

Custo horário total de execução 224,1690

Custo unitário de execução 0,7472

Custo FIC 0,0262

Custo FIT 1,2300 0,0092

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 0,7472

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 27,93% 0,22

Preço unitário total 1,00

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 50,000

Unidade: m²

4413996 ENLEIVAMENTO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	10,000	H	22,42		224,1690	
Custo horário total de mão de obra						224,1690	
Custo horário total de execução						224,1690	
Custo unitário de execução						4,4834	
Custo FIC						0,0000	
Custo FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0217	ENXOFRE	0,00300	KG	4,29		0,0129	
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,06000	KG	2,49		0,1495	
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	0,20000	KG	0,20		0,0407	
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	0,60000	M	2,36		1,4186	
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	0,17500	KG	0,10		0,0175	
Custo unitário total de material						1,6392	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4413995	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO	1,00000	M²	2,98		2,9800	
Custo total de atividades auxiliares						2,9800	
Subtotal						9,1026	
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	32,27	0,0242	
4413995 5914655	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0230	t	32,27	0,7422	
M0220 5914655	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CAR		0,0001	t	32,27	0,0019	
M1755 5914655	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	t	32,27	0,0058	
M0225 5914655	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	t	32,27	0,0065	
Custo unitário total de tempo fixo						0,7806	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				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	0,0000
4413995 5914479	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROC	0,023000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0220 5914479	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M1755 5914479	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000180	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0225 5914479	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
Custo unitário total de transporte						0,0000	
Custo unitário direto total						9,88	
BDI 27,93%						2,76	
Preço unitário total						12,64	

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 19,380

Unidade: m

1600404 REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (TUBOS D=0,60M)

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA L	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

Custo horário total de equipamentos 142,3067

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42	44,8338

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 187,1405

Custo unitário de execução 9,6564

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 9,6564

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 9,66

BDI 27,93% 2,70

Preço unitário total 12,36

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 24,900

Unidade: m

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

Valores em reais (R\$)

		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	0,54	0,37	0,5072
E9668	MESA VIBRATÓRIA - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,44	2,14	3,4426
E9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,020000	0,980000	0,66	0,46	0,4619
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	10,41	0,49	10,4138
Custo horário total de equipamentos							14,8255
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	4,000	H	22,42		89,6676	

Custo horário total de mão de obra 89,6676

Custo horário total de execução 104,4931

Custo unitário de execução 4,1965

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,0516

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M3949	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS	0,01621	L	17,51	0,2839

Custo unitário total de material 0,2839

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOX	4,00921	KG	12,36	
1107896	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	0,05533	M³	566,62	
3117749	FÓRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTIL	1,21538	M²	13,97	

Custo total de atividades auxiliares 97,8838

Subtotal 102,3642

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
M3949	5915474	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,0000	t	29,86

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 FORMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARRC	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,76	1,41	1,13	-	0,0000
											-	
											-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 102,42

BDI 27,93% 28,61

Preço unitário total 131,03

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe: 190,900

Unidade: m²

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTUR	1,0000	1,000000	0,000000	365,56	154,44	365,5645

Custo horário total de equipamentos 365,5645

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	4,000	H	22,42	89,6676
P9853	PRÉ-MARCADOR	1,000	H	23,62	23,6211

Custo horário total de mão de obra 113,2887

Custo horário total de execução 478,8532

Custo unitário de execução 2,5084

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 1,2300 0,0312

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA P/	0,30000	L	21,57	6,4700
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	0,06000	KG	8,87	0,5321
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	0,35000	KG	9,25	3,2372
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA P/	0,00097	L	21,57	0,0209

Custo unitário total de material 10,2602

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 12,7686

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M2036 5914655	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	t		32,27	0,0019
M2038 5914655	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0004	t		32,27	0,0113
M2036 5914655	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇ	0,0005	t		32,27	0,0155

Custo unitário total de tempo fixo 0,0287

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	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M2038 5914479	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO C	0,000350	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M2036 5914479	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA P/	0,000480	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 12,83

BDI 27,93% 3,58

Preço unitário total 16,41

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: m

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHAO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	1,000000	0,000000	300,06	115,10	300,0564

Custo horário total de equipamentos 300,0564

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	22,42	67,2507

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 367,3071

Custo unitário de execução 118,0103

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	629,06	629,0600

Custo unitário total de material 629,0600

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCÃO EM BETON	0,00735	M³	638,08	4,6899
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETON	0,40200	M³	444,01	178,4920
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,80000	M²	68,78	55,0240

Custo total de atividades auxiliares 238,2059

Subtotal 985,2762

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 2C	0,786670	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,64	2,11	1,70	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 985,28

BDI 27,93% 275,19

Preço unitário total 1.260,47

Obs.





25043500052387

EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

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

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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 LANI	2,51400	M³	542,04	1.362,6886
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	9,68000	M²	68,78	665,7904

Custo total de atividades auxiliares 2.028,4790
Subtotal 2.028,4790

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 2.028,48
BDI 27,93% 566,55
Preço unitário total 2.595,03

Obs.





25043500052387

EER/DPR



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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETON	0,00010	M³	688,61	0,0689
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇ	0,13310	M³	542,04	72,1455
2004522	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULA	0,31310	M³	10,70	3,3502
3108018	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃ	0,75710	M	3,09	2,3394
4805756	APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 1	1,51420	M²	5,04	7,6316

Custo total de atividades auxiliares 85,5356

Subtotal 85,5356

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 85,54

BDI 27,93% 23,89

Preço unitário total 109,43

Obs.





EER/DPR



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
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETON	0,00010	M³	688,61	0,0689
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAN	0,03340	M³	542,04	18,1041
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,51410	M²	68,78	35,3598
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	0,01800	M³	46,41	0,8354

Custo total de atividades auxiliares 54,3682

Subtotal 54,3682

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 54,37

BDI 27,93% 15,19

Preço unitário total 69,56

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,150

Unidade: m

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHAO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	1,000000	0,000000	300,06	115,10	300,0564

Custo horário total de equipamentos 300,0564

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	22,42	67,2507

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 367,3071

Custo unitário de execução 88,5077

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	481,99	481,9933

Custo unitário total de material 481,9933

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCÃO EM BETON	0,00550	M³	638,08	3,5094
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETON	0,30800	M³	444,01	136,7551
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,70000	M²	68,78	48,1460

Custo total de atividades auxiliares 188,4105

Subtotal 758,9115

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 2C	0,544620	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,64	2,11	1,70	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 758,91

BDI 27,93% 211,96

Preço unitário total 970,87

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804101 BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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 LANI	1,61900	M³	542,04	877,5628
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	6,83000	M²	68,78	469,7674

Custo total de atividades auxiliares 1.347,3302

Subtotal 1.347,3302

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 1.347,33

BDI 27,93% 376,31

Preço unitário total 1.723,64

Obs.





EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	0,0161	1,000000	0,000000	7,05	0,91	0,1132

Custo horário total de equipamentos 0,1132

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	0,516	H	22,42	11,5685

Custo horário total de mão de obra 11,5685

Custo horário total de execução 11,6817

Custo unitário de execução 11,6817

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191	BRITA 1	0,31000	M³	86,58	26,8398
M0192	BRITA 2	0,31000	M³	86,40	26,7840
M2051	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊ	3,70000	M²	7,14	26,4269

Custo unitário total de material 80,0507

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGOF	0,75000	m³	6,64	4,9800
4816119	SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	0,13000	M³	38,11	4,9543

Custo total de atividades auxiliares 9,9343

Subtotal 101,6667

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,4650	t	1,77	0,8231
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,4650	t	1,77	0,8231
M2051 5914655	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO I		0,0009	t	32,27	0,0300

Custo unitário total de tempo fixo 1,6762

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,465000	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	3,6735
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,465000	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	3,6735
M2051 5914479	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊ	0,000930	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 7,3470

Custo unitário direto total 110,69

BDI 27,93% 30,92

Preço unitário total 141,61

Obs.



EER/DPR



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
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETON	0,00010	M³	688,61	0,0689
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	0,12760	M³	542,04	69,1643
2004522	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULA	0,39760	M³	10,70	4,2543
3108022	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	0,87060	M	3,45	3,0036
4413996	ENLEIVAMENTO	1,74110	M²	9,88	17,2021
4805754	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,39760	M³	7,02	2,7912
4805756	APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 1	1,74110	M²	5,04	8,7751

Custo total de atividades auxiliares 105,2595

Subtotal 105,2595

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 105,26

BDI 27,93% 29,40

Preço unitário total 134,66

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 6,225

Unidade: m

804023 CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 CAMINHAO CARROGERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	1,0000	1,000000	0,000000	300,06	115,10	300,0564

Custo horário total de equipamentos 300,0564

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	3,000	H	22,42	67,2507

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 367,3071

Custo unitário de execução 59,0052

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	256,46	256,4600

Custo unitário total de material 256,4600

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCÃO EM BETON	0,00430	M³	638,08	2,7437
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETON	0,22500	M³	444,01	99,9023
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,60000	M²	68,78	41,2680

Custo total de atividades auxiliares 143,9140

Subtotal 459,3792

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 2C	0,354000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,64	2,11	1,70	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 459,38

BDI 27,93% 128,30

Preço unitário total 587,68

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804081 BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	0,93200	M³	542,04	505,1813
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	4,17000	M²	68,78	286,8126

Custo total de atividades auxiliares 791,9939
Subtotal 791,9939

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 791,99
BDI 27,93% 221,20
Preço unitário total 1.013,19

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: t

CM1943 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 ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	1,00000	T	4.699,73	4.699,7300

Custo unitário total de material 4.699,7300

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 4.699,7300

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 4.699,73

BDI 15,00% 704,96

Preço unitário total 5.404,69

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: t

CM2092 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 EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	1,00000	T	3.514,48	3.514,4800

Custo unitário total de material 3.514,4800

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 3.514,4800

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 3.514,48

BDI 15,00% 527,17

Preço unitário total 4.041,65

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: t

CM1946 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
M1946 EMULSAO ASFALTICA - RR-1C	1,00000	T	3.375,26	3.375,2600

Custo unitário total de material

3.375,2600

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal

3.375,2600

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

3.375,26

BDI 15,00%

506,29

Preço unitário total

3.881,55

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: t

CM1950 Emulsão asfáltica RC-1C-E

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1950 EMULSÃO ASFÁLTICA COM POLÍMERO - RC-1C-E	1,00000	T	4.728,94	4.728,9400

Custo unitário total de material 4.728,9400

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 4.728,9400

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 4.728,94
BDI 15,00% 709,34
Preço unitário total 5.438,28

Obs.





EER/DPR



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
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
TM1943 Transporte - CAP 50/70	1,00000	T	284,65	284,6500

Custo unitário total de material 284,6500

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 284,6500

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 284,65
BDI 15,00% 42,70
Preço unitário total 327,35

Obs.





EER/DPR



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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
TM2092 Transporte - EAI	1,00000	T	159,11	159,1100

Custo unitário total de material 159,1100

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 159,1100

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 159,11
BDI 15,00% 23,87
Preço unitário total 182,98

Obs.





EER/DPR



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
TM1946 Transporte - RR-1C	1,00000	T	159,11	159,1100

Custo unitário total de material 159,1100

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 159,1100

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 159,11

BDI 15,00% 23,87

Preço unitário total 182,98

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: t

TM1950 Emulsão asfáltica RC-1C-E

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
TM1950 TRANSPORTE - RC-1C-E	1,00000	T	159,11	159,1100

Custo unitário total de material 159,1100

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 159,1100

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 159,11
BDI 15,00% 23,87
Preço unitário total 182,98

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

DBR6416078 USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - BRITA COMERCIAL (SEM AREIA, SEM CAL) - INCLUSIVE TRANSPORTES

Produção da equipe: 66,250

Unidade: T

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	394,50	22,62	394,4986
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30	2,0000	1,000000	0,000000	56,92	38,88	113,8388
E9559	AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW	1,0000	1,000000	0,000000	70,06	40,23	70,0612
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	0,800000	0,200000	202,29	100,86	182,0029
E9689	USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDA	1,0000	1,000000	0,000000	1.233,13	652,83	1.233,1344

Custo horário total de equipamentos 1.993,5359

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	4,000	H	22,42	89,6676

Custo horário total de mão de obra 89,6676

Custo horário total de execução 2.083,2035

Custo unitário de execução 31,4446

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0005	BRITA 0	0,11241	M³	86,58	9,7325
M0191	BRITA 1	0,16237	M³	86,58	14,0580
M1135	PÓ DE PEDRA	0,34973	M³	86,58	30,2796
M1941	ÓLEO TIPO A1	8,00000	L	6,02	48,1224

Custo unitário total de material 102,1925

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 133,6371

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0005 5914647	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,1686	t	1,77	0,2985
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,2436	t	1,77	0,4311
M1135 5914647	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5246	t	1,77	0,9285

Custo unitário total de tempo fixo 1,6581

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	0,168624	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	1,3321
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,243568	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	1,9242
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,524595	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	4,1443

Custo unitário total de transporte 7,4006

Custo unitário direto total 142,70

BDI 27,93% 39,86

Preço unitário total 182,56

Obs.





EER/DPR



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 QUENTE	1,00000	UN	137.913,44	137.913,4400
903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	136,97430	M³	102,26	14.006,9919
3713608	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA	334,00000	M	23,90	7.982,6000
4011211	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PRO	1.318,40000	M²	13,36	17.613,8240
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIA	6.592,00000	m²	1,55	10.217,6000
5502986	EXPURGO DE JAZIDA	1.648,00000	M³	3,17	5.224,1600
5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	6.592,00000	M²	0,56	3.691,5200

Custo total de atividades auxiliares 196.650,1359

Subtotal 196.650,1359

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 196.650,14

BDI 27,93% 54.924,38

Preço unitário total 251.574,52

Obs.



EER/DPR**DAER**

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	28,22	28.2173

Custo horário total de mão de obra	28,2173
Custo horário total de execução	28,2173
Custo unitário de execução	4,7029
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0074	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M	1,00000	UN	17,81	17,8085
M0217	ENXOFRE	0,06000	KG	4,29	0,2558
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,12000	KG	2,49	0,2990
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	1,00000	KG	0,20	0,2037
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	0,15000	KG	0,10	0,0150
M1787	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M	0,50000	UN	9,13	4,5629

				Custo unitário total de material	22.914,9
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PRO	0,06400	M³	46,41	2.970,24

Custo total de atividades auxiliares					2,9702
Subtotal					30,5880
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1787 5914655	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T	0,0020	t	32,27	0,0645
M0074 5914655	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATE 0,50 M - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T	0,0120	t	32,27	0,3872
M0220 5914655	ADUBO A BASE DE NITROGENIO, FOSFORO E POTASSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T	0,0001	t	32,27	0,0039
M1755 5914655	PÓ CALÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T	0,0003	t	32,27	0,0098
M0217 5914655	ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T	0,0000	t	32,27	0,0003
M0225 5914655	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T	0,0010	t	32,27	0,0323

Custo unitário total de tempo fixo											0,4930
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
	Quantidade	Unidade		LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M1787 5914479	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO C/	0,002000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M0074 5914479	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARF	0,012000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M0220 5914479	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000120	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M1755 5914479	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000015	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M0217 5914479	ENOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M0225 5914479	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	

Custo unitário total de transporte	0,0000
Custo unitário direto total	31,08
BDI 27,93%	8,68
Preço unitário total	39,76

Obs.



EER/DPR



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 COLOX	44,40000	KG	12,36	548,7840
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	0,74000	M³	542,04	401,1096
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,12000	M³	526,54	63,1848
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAI	0,86000	M³	59,70	51,3420
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	9,84000	M²	74,35	731,6040
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	1,80000	M³	58,01	104,4180
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,44800	m³	17,59	7,8803

Custo total de atividades auxiliares 1.908,3227

Subtotal 1.908,3227

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 1.908,32

BDI 27,93% 532,99

Preço unitário total 2.441,31

Obs.



EER/DPR



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	27.448,15	13.724,0730
M0265	TANQUE DE COMBUSTIVEL AÉREO HORIZONTAL COM ESCADA	0,50000	UN	19.783,16	9.891,5794
IP0004	INSTALACOES HIDRAULICAS, HIDRO SANITARIAS, PLUVIAIS E TI	10,00000	%	0,00	3.569,3800

Custo unitário total de material

27.185,0324

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

903818	TINTA LATEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL	20,25400	M²	14,52	294,0881
903860	SELADOR ACRÍLICO - CAMADA DE FUNDO COM APLICAÇÃO MAN	20,25400	M²	2,92	59,1417
919247	COBERTURA EM CHAPAS ZINCADAS COM ESPESSURA DE 0,43 I	7,68600	M²	38,25	293,9895
919250	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR DE ESPUMA 10 L	1,00000	UN	558,57	558,5700
903788	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLIC	20,25400	M²	4,96	100,4598
903789	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	20,25400	M²	35,94	727,9288
919113	CANAleta PERFIL CARTOLA 50 X 70 X 3 MM - ABA 20 MM	15,60000	M	146,67	2.288,0520
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAN	4,98554	M³	542,04	2.702,3621
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	1,49077	M³	526,54	784,9500
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	1,71380	M³	7,39	12,6650
1619006	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVAI	6,47631	M³	43,52	281,8490
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM E	8,56900	M²	125,92	1.079,0085
2408149	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MC	154,08600	KG	15,77	2.429,9362
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	5,83000	M²	74,35	433,4605
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	1,80000	m³	17,59	31,6620

Custo total de atividades auxiliares

12.078,1232

Subtotal

39.263,1556

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

39.263,16

BDI 27,93%

10.966,20

Preço unitário total

50.229,36

Obs.





EER/DPR



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	12,36	3.004,3625
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	4,05119	M³	542,04	2.195,9070
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,85527	M³	526,54	450,3339
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAI	4,90646	M³	59,70	292,9157
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	21,30000	M²	74,35	1.583,6550
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	8,55270	M³	58,01	496,1421
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,76050	m³	17,59	13,3772

Custo total de atividades auxiliares 8.036,6934

Subtotal 8.036,6934

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 8.036,69

BDI 27,93% 2.244,65

Preço unitário total 10.281,34

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: KG

407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO

Valores em reais (R\$)

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

Obs.



EER/DPR



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	Unidade	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	422,63	216,81	181,0371

B - MÃO DE OBRA							Custo horário total de equipamentos	181,0371
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	AJUDANTE	4,000	H		23,77			95,0896
P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	2,000	H		27,93			55,8544
P9810	ELETRICISTA	0,058	H		30,68			1,7932
P9830	MONTADOR	1,000	H		31,60			31,6000

Custo horário total de mão de obra 184,3372

Custo horário total de execução 365,3743

Custo unitário de execução 18.756,3809

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

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

D - ATIVIDADES AUXILIARES					Custo unitário total de material		
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOX	545,31643	KG	12,36			6.740,1111
903848	MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESS	152,44000	M	179,69			27.391,9436
909617	RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA	1,00000	UN	22.716,69			22.716,6900
919078	DIQUE DE CONTENÇÃO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - II	1,00000	UN	39.855,08			39.855,0800
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	18,28817	M³	542,04			9.912,9197
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	3,11175	M³	526,54			1.638,4608
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAI	21,39992	M³	59,70			1.277,5752
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	30,48800	M³	7,39			225,3063
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	92,18880	M²	74,35			6.854,2373
3807864	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA	140,00000	UN	12,80			1.792,0000
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	12,00245	M³	58,01			696,2621
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	3,21040	m³	17,59			56,4709

Custo total de atividades auxiliares 119.157,0570

Subtotal 137.913,4379

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Custo Unitário
	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										137.913,44
BDI										
Preço unitário total										

Obs.



EER/DPR



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\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	280,24	122,12	280,2431

Custo horário total de equipamentos 280,2431

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 302,6600

Custo unitário de execução 1,3534

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0192	BRITA 2	1,00000	M³	86,40	86,4000

Custo unitário total de material 86,4000

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 87,7534

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5000	t	1,77	2,6550

Custo unitário total de tempo fixo 2,6550

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	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	11,8500

Custo unitário total de transporte 11,8500

Custo unitário direto total 102,26

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9822 PINTOR	0,344	H	29,72			10,2251
P9824 SERVENTE	0,086	H	22,42			1,9279

Custo horário total de mão de obra	12,1530
Custo horário total de execução	12,1530
Custo unitário de execução	12,1530
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1575 TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRÍLICA	0,20000	L	11,81	2,3611

Custo unitário total de material	2,3611
----------------------------------	--------

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

Custo total de atividades auxiliares	14,5141
Subtotal	14,5141

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1575 5914655 TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0003	t	32,27	0,0081

Custo unitário total de tempo fixo	0,0081
------------------------------------	--------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1575 5914479 TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARRO	0,000250	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte	0,0000
Custo unitário direto total	14,52
BDI	
Preço unitário total	

Obs.





EER/DPR



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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9822 PINTOR	0,039	H	29,72			1,1592
P9824 SERVENTE	0,014	H	22,42			0,3138

Custo horário total de mão de obra	1,4730
Custo horário total de execução	1,4730
Custo unitário de execução	1,4730
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1369 SELADOR ACRILICO PARA PINTURA	0,16000	L	9,02	1,4434

Custo unitário total de material	1,4434
----------------------------------	--------

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

Custo total de atividades auxiliares	2,9164
Subtotal	2,9164

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1369 5914655 SELADOR ACRILICO PARA PINTURA - CAMINHAO CARROCERIA 15 T		0,0002	t	32,27	0,0052

Custo unitário total de tempo fixo	0,0052
------------------------------------	--------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1369 5914479 SELADOR ACRILICO PARA PINTURA - CAMINHAO CARROCERIA	0,000160	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte	0,0000
Custo unitário direto total	2,92
BDI	
Preço unitário total	

Obs.





EER/DPR



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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9801 AJUDANTE	1,000	H	23,77			23,7724
P9808 CARPINTEIRO	1,000	H	26,92			26,9164

Custo horário total de mão de obra 50,6888
Custo horário total de execução 50,6888
Custo unitário de execução 10,1378
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1079 PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIF	1,42005	UN	0,46	0,6504
M1546 TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM	0,55000	M²	49,78	27,3798

Custo unitário total de material 28,0302

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 38,1680

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		32,27	0,0774

Custo unitário total de tempo fixo 0,0774

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1546 5914479 TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM - CAMINH/	0,002400	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 38,25
BDI
Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9801 AJUDANTE	0,400	H	23,77			9,5090
P9807 BOMBEIRO HIDRÁULICO	0,400	H	34,64			13,8558

Custo horário total de mão de obra 23,3648

Custo horário total de execução 23,3648

Custo unitário de execução 23,3648

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	534,38	534,3770
M0198 PARAFUSO DE CABEÇA CHATA EM AÇO - D = 4,5 MM E BUCHA P	1,00000	UN	0,35	0,3471

Custo unitário total de material 534,7241

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 558,0889

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0160 5914655 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ESPUMA MECÂNICA - V = 10 L - CAMINHÃO CARRC	0,0149	t		32,27	0,4808

Custo unitário total de tempo fixo 0,4808

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	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 558,57

BDI

Preço unitário total

Obs.

Unidade: M^2

Valores em reais (R\$)

Custo horário total de mão de obra	2,4137
Custo horário total de execução	2,4137
Custo unitário de execução	2,4137
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

				Custo unitário total de material
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETO	0.00370	M³	688,61
				2.5479

Custo total de atividades auxiliares	2,5479
Subtotal	4,9616

					Subtotal	4,9616
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

[illegible]

Obs.



EER/DPR



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

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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9821 PEDREIRO	0,470	H	27,05			12,7138
P9824 SERVENTE	0,171	H	22,42			3,8333

Custo horário total de mão de obra	16,5471
Custo horário total de execução	16,5471
Custo unitário de execução	16,5471
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
1109675 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 - CON	0.03760	M³	515.84	19.3956

Custo total de atividades auxiliares	19,3956
Subtotal	35,9427

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		
									-	
									-	
									-	

Obs.



25043500052387

EER/DPR



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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9821 PEDREIRO	0,300	H	27,05			8,1152
P9824 SERVENTE	0,300	H	22,42			6,7251

Custo horário total de mão de obra	14,8403
Custo horário total de execução	14,8403
Custo unitário de execução	14,8403
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	131,66	131,6577

Custo unitário total de material 131,6577

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

Custo total de atividades auxiliares	
Subtotal	146,4980

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		32,27	0,1720

Custo unitário total de tempo fixo 0,1720

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0364 5914479 PERFIL CARTOLA EM AÇO CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZA	0,005330	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte	0,0000
Custo unitário direto total	146,67
BDI	
Preço unitário total	

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,220

Unidade: M³

1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,56	1,06	3,7481	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,950000	0,050000	0,70	0,47	2,0599	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449	
Custo horário total de equipamentos							54,3529	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05		27,0506		
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352		
Custo horário total de mão de obra							206,3858	
Custo horário total de execução							260,7387	
Custo unitário de execução							61,7814	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,00435	M³	65,68		65,9657		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,01187	KG	0,80		368,6538		
Custo unitário total de material							434,6195	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal						496,4009		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5065	t	1,77		2,6666	
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,4580	t	32,27		14,7800	
Custo unitário total de tempo fixo							17,4466	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	Momento	
M0082 5914389	AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	tkm	0,000000	0,000000	145,000000	116,0000	174,7575
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,458010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03 0,82 0,66	0,0000
Custo unitário total de transporte							174,7575	
Custo unitário direto total							688,61	
BDI							-	
Preço unitário total								

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,185

Unidade: M³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,56	1,06	3,7481	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,770000	0,230000	0,70	0,47	2,5857	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449	
Custo horário total de equipamentos							54,8787	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05		27,0506		
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,42		201,7521		
Custo horário total de mão de obra							228,8027	
Custo horário total de execução							283,6814	
Custo unitário de execução							67,7874	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,10164	M³	65,68		72,3557		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	362,32394	KG	0,80		291,6345		
Custo unitário total de material							363,9902	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal						431,7776		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,6525	t	1,77		2,9249	
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3623	t	32,27		11,6921	
Custo unitário total de tempo fixo							14,6170	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,652460	tkm	0,000000	0,000000	145,000000	1,24 0,99 0,80	116,0000 191,6854
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,362320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03 0,82 0,66	- 0,0000
Custo unitário total de transporte							-	191,6854
Custo unitário direto total							-	638,08
BDI							-	
Preço unitário total							-	

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	2,000	H	22,42			44,8338

Custo horário total de mão de obra	44,8338
Custo horário total de execução	44,8338
Custo unitário de execução	11,4110
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,52600	M³	86,58	45,5411

Custo unitário total de material 45,5411

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
T107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAN	0,70000	M³	542,04	379,4280

Custo total de atividades auxiliares 379,4280

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,7890	t	1,77	1,3965

Custo unitário total de tempo fixo 1,3965

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,789000	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	6,2331

Custo unitário total de transporte 6,2331

Custo unitário direto total	444,01
BDI	
Preço unitário total	

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - 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	Produtiva	Improdutiva	
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL A BATERIA, COM MESA DE 75 >	1,0000	1,000000	0,000000	1,08	0,73	1,0806
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 I	3,0000	0,410000	0,590000	1,56	1,06	3,7930
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,900000	0,100000	0,70	0,47	2,7018
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449

Custo horário total de equipamentos 56,1203

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05	27,0506
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,42	201,7521

Custo horário total de mão de obra 228,8027

Custo horário total de execução 284,9230

Custo unitário de execução 72,5181

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	6,57	5,5633
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,63334	M³	65,68	41,5978
M0191	BRITA 1	0,36754	M³	86,58	31,8216
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	86,40	31,7555
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	282,15207	KG	0,80	227,1042

Custo unitário total de material 337,8424

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 410,3605

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,9500	t	1,77	1,6815
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2822	t	32,27	9,1050
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	1,77	0,9758
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	1,77	0,9758
M0030 5914655	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM		0,0009	t	32,27	0,0274

Custo unitário total de tempo fixo 12,7655

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	0,000000	145,000000	1,24	0,99	0,80	116,0000	110,2012
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,282150	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	4,3553
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	4,3553
M0030 5914479	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,000850	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 118,9118

Custo unitário direto total 542,04

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,891

Unidade: M³

1107896 CONCRETO FCK = 25 MPA - 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	Produtiva	Improdutiva	
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL A BATERIA, COM MESA DE 75 >	1,0000	1,000000	0,000000	1,08	0,73	1,0806
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 I	3,0000	0,400000	0,600000	1,56	1,06	3,7780
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,880000	0,120000	0,70	0,47	2,6840
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449

Custo horário total de equipamentos 56,0875

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05	27,0506
P9824	SERVENTE	9,000	H	22,42	201,7521

Custo horário total de mão de obra 228,8027

Custo horário total de execução 284,8902

Custo unitário de execução 73,2247

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	6,57	6,2170
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,61459	M³	65,68	40,3663
M0191	BRITA 1	0,36754	M³	86,58	31,8216
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	86,40	31,7555
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	315,31031	KG	0,80	253,7933

Custo unitário total de material 363,9537

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 437,1784

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,9219	t	1,77	1,6317
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3153	t	32,27	10,1751
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	1,77	0,9758
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	1,77	0,9758
M0030 5914655	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM/		0,0010	t	32,27	0,0307

Custo unitário total de tempo fixo 13,7891

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	0,000000	145,000000	1,24	0,99	0,80	116,0000	106,9392
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,315310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	4,3553
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	4,3553
M0030 5914479	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONC	0,000950	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 115,6498

Custo unitário direto total 566,62

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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	328,95	151,26

328,9460

Custo horário total de equipamentos 328,9460

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

Custo horário total de mão de obra 328,9460

Custo horário total de execução 39,6200

Custo unitário de execução 0,0000

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	6,031,99

4,2827

Custo unitário total de material 4,2827

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1416201	CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILE	40,0000	CM²	0,21

8,4000

Custo total de atividades auxiliares 8,4000

Subtotal 52,3027

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3512 5914675	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,5000	t	2,96	7,4000

7,4000

Custo unitário total de tempo fixo 7,4000

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	1,24	0,99	0,80	-

-

-

-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 59,70

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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	202,29	100,86
						202,2877

Custo horário total de equipamentos 202,2877

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

Custo horário total de mão de obra 202,2877

Custo horário total de execução 2,9467

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 2,9467

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

M3510 5914675	MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	1,5000	t	2,96	4,4400
---------------	--	--------	---	------	--------

Custo unitário total de tempo fixo 4,4400

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	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
---------------	---	----------	-----	----------	----------	----------	------	------	------	---	--------

-

-

-

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 7,39

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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 HIDRAULICA COM MARTELO HIDRAULICO DE 520	1,0000	1,000000	0,000000	328,95	151,26	328,9460

Custo horário total de equipamentos 328,9460

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

Custo horário total de mão de obra 328,9460

Custo horário total de execução 328,9460

Custo unitário de execução 32,8617

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	6.031,99	3,5589

Custo unitário total de material 3,5589

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 36,4206

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3505 5914675	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,4000	t	2,96	7,1040

Custo unitário total de tempo fixo 7,1040

Custo unitário total de tempo fixo											7,1040	
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	1.24	0.99	0.80	-	0.0000	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 43,52

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR**DAER**

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 - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05	27,0506
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra	49,4675
Custo horário total de execução	49,4675
Custo unitário de execução	49,4675
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

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	4.80	62.4000

				Custo unitário total de material	62,4000
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109697	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CC	0,01500	M³	483,43	7,2515

Custo total de atividades auxiliares	7,2515
--------------------------------------	--------

	Subtotal	119,1190
--	----------	----------

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 CARROCE		0,2106	t	32,27	6,7961

Custo unitário total de tempo fixo	6,7961
------------------------------------	--------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			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 - CAM	0,210600	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte	0,0000
Custo unitário direto total	125,92

Obs.

EER/DPR**DAER**

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: M^3

Valores em reais (R\$)

SUPERFICIAL COM RETROESCAVADEIRA - 0,30 M² = SEÇÃO < 0,30 M²							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

				Custo horário total de equipamentos	142,3067
B - MÃO DE OBRA					
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	
					Custo Horário Total
					22,4169

Custo horário total de mão de obra		22,4169
Custo horário total de execução		164,7236
Custo unitário de execução		10,3340
Custo FIC	3,5050	0,3622
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	10,3340

					Subtotal	10,3340
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

[illegible]

Obs.



EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
E966	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE I	0,0753	1,000000	0,000000	300,06	115,10	22.5942

Custo horário total de equipamentos 22.5942

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	AJUDANTE	1,000	H	23,77	23.7724
P9830	MONTADOR	1,000	H	31,60	31.6000

Custo horário total de mão de obra 55.3724

Custo horário total de execução 77.9666

Custo unitário de execução 5.1978

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	9,20	9.4760

Custo unitário total de material 9.4760

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1408173	CORTE DE PERFIS METALICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO	1,00000	CM²	0,06	0,0600
2408058	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO CC	0,01500	KG	66,85	1,0028

Custo total de atividades auxiliares 1,0628

Subtotal 15.7366

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0682 5914655	AÇO EM PERFIS ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	t	32,27	0,0332

Custo unitário total de tempo fixo 0,0332

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M0682 5914479	AÇO EM PERFIS ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001030	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 15,77

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - 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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0402	1,000000	0,000000	17,99	4,68	0,7227
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0402	1,000000	0,000000	25,52	25,18	1,0250

Custo horário total de equipamentos 1,7477

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	AJUDANTE	0,700	H	23,77	16,6407
P9808	CARPINTEIRO	0,700	H	26,92	18,8415

Custo horário total de mão de obra 35,4822

Custo horário total de execução 37,2299

Custo unitário de execução 37,2299

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	14,49	6,5105
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	0,35938	M	14,70	5,2829
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	2,09003	M	3,40	7,1061
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,19908	M	4,83	0,9617
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	0,40430	M²	31,82	12,8632
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01852	L	13,33	0,2469
M1205	PREGO DE FERRO	0,20395	KG	17,96	3,6626

Custo unitário total de material 36,6339

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
M0284 5914655	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	t	32,27		0,0816
M1205 5914655	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	t	32,27		0,0065
M0286 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0027	t	32,27		0,0871
M0290 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0052	t	32,27		0,1688
M0310 5914655	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0004	t	32,27		0,0119
M0446 5914655	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0040	t	32,27		0,1304
M0560 5914655	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	t	32,27		0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,4869

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	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M1205 5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	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	1,03	0,82	0,66	-	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	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0310 5914479	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,000370	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0446 5914479	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCER	0,004040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARR	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 74,35

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

INSTALAÇÃO E RETIRADA											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total		
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	17,99	4,68			1,6865		
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	25,52	25,18			2,3921		
Custo horário total de equipamentos										4,0786	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total			
P9801	AJUDANTE	0,900	H	23,77				21,3952			
P9808	CARPINTEIRO	0,900	H	26,92				24,2248			
Custo horário total de mão de obra										45,6200	
Custo horário total de execução										49,6986	
Custo unitário de execução										49,6986	
Custo FIC										0,0000	
Custo FIT										0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário			
M0290	TABUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	1,21489	M	3,40				4,1306			
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,01852	L	13,33				0,2469			
M1205	PREGO DE FERRO	0,02365	KG	17,96				0,4247			
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,40430	M²	34,28				13,8577			
Custo unitário total de material										18,6599	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares										68,3585	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Subtotal		68,3585		
M1205 5914655	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	t	32,27				0,0006		
M1429 5914655	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0101	t	32,27				0,3262		
M0290 5914655	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0030	t	32,27				0,0981		
M0560 5914655	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	t	32,27				0,0006		
Custo unitário total de tempo fixo										0,4255	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário		
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1205 5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M1429 5914479	TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,010110	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M0290 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	
Custo unitário total de transporte										0,0000	
Custo unitário direto total										68,78	
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



25043500052387

EER/DPR



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	

Custo horário total de equipamentos						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9801 AJUDANTE	1,000	H	23,77			23,7724
P9808 CARPINTEIRO	1,000	H	26,92			26,9164

Custo horário total de mão de obra 50,6888
Custo horário total de execução 50,6888
Custo unitário de execução 0,5069
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1429 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,08400	M²	34,28	2,8792

Custo unitário total de material 2,8792

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 3,3861

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1429 5914655 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0021	t	32,27	0,0678

Custo unitário total de tempo fixo 0,0678

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1429 5914479 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,002100	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 3,45
BDI
Preço unitário total

Obs.





25043500052387

EER/DPR



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	23,77			23,7724
P9808 CARPINTEIRO	1,000	H	26,92			26,9164

Custo horário total de mão de obra 50,6888
Custo horário total de execução 50,6888
Custo unitário de execução 0,5069
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1429 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,07350	M²	34,28	2,5193

Custo unitário total de material 2,5193

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
M1429 5914655 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0018	t	32,27		0,0594

Custo unitário total de tempo fixo 0,0594

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M1429 5914479 TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,001840	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 3,09
BDI
Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

3117749 FÔRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 50 VEZES - CONFECÇÃO

Valores em reais (R\$)

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

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1367 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	1,05383	KG	11,83	12,4647

Custo unitário total de material 12,4647

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	1,53	0,3239
2408057 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO CC	0,01123	KG	102,01	1,1456

Custo total de atividades auxiliares 1,4695
Subtotal 13,9342

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1367 5915474 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,0011	t	29,86	0,0314

Custo unitário total de tempo fixo 0,0314

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	1,76	1,41	1,13	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 13,97
BDI
Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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	22,42		89,6676	
						Custo horário total de mão de obra	89,6676
						Custo horário total de execução	89,6676
						Custo unitário de execução	8,9668
						Custo FIC	0,0000
						Custo FIT	0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	4,00000	M	0,80		3,1972	
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E	0,00825	KG	12,45		0,1027	
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	0,42000	UN	24,25		10,1844	
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	0,02000	UN	59,47		1,1894	
						Custo unitário total de material	14,6737
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	23,6405
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	32,27		0,0065
M0745 5914655	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X 1		0,0000	t	32,27		0,0003
M1638 5914655	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0069	t	32,27		0,2236
M1639 5914655	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0008	t	32,27		0,0252
						Custo unitário total de tempo fixo	0,2556
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0069 5914479	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINI	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03 0,82 0,66 - 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	1,03 0,82 0,66 - 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	1,03 0,82 0,66 - 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	1,03 0,82 0,66 - 0,0000
						Custo unitário total de transporte	0,0000
						Custo unitário direto total	23,90
						BDI	
						Preço unitário total	

Obs.



EER/DPR



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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9082	BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAI	1,0000	1,000000	0,000000	340,76	147,51	340,7608

Custo horário total de equipamentos 340,7608

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	AJUDANTE	3,000	H	23,77	71,3172
P9830	MONTADOR	1,000	H	31,60	31,6000

Custo horário total de mão de obra 102,9172

Custo horário total de execução 443,6780

Custo unitário de execução 6,6819

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1968	DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	0,25000	UN	1.471,76	367,9407

Custo unitário total de material 367,9407

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 374,6226

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1968	5915373	DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20 T.M	0,0194	T	17,61	0,3409

Custo unitário total de tempo fixo 0,3409

				Custo unitário total de tempo fixo							0,3409		
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	2,64	2,11	1,70	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 374,96

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 134,560

Unidade: M³

4011211 REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCAVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,410000	0,590000	4,98	3,46	4,0840
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,590000	0,410000	280,24	122,12	215,4134
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,740000	0,260000	311,11	78,90	250,7346
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,410000	0,590000	148,20	55,12	93,2806
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRC	1,0000	1,000000	0,000000	218,46	98,19	218,4563
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,0000	0,960000	0,040000	249,66	121,66	244,5372

Custo horário total de equipamentos 1.026.5061

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 1.048.9230

Custo unitário de execução 7,7952

Custo FIC 3,5050 0,2732

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	1,36	1,4964

Custo total de atividades auxiliares 1,4964

Subtotal 9,2916

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	5914354	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULIC	2,0630	t	1,84	3,7959

Custo unitário total de tempo fixo 3,7959

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	1,24	0,99	0,80	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 13,36

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 230,190

Unidade: M³

4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515	1,0000	1,000000	0,000000	280,31	126,17	280,3070

Custo horário total de equipamentos						280,3070
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	1,000	H	22,42		22,4169	

Custo horário total de mão de obra	22,4169
Custo horário total de execução	302,7239
Custo unitário de execução	1,3151
Custo FIC	3,5050
Custo FIT	0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares	1,3151
Subtotal	1,3151

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						Custo Momento
			LN	RP	P	LN	RP	P	

-
-
-
-

Custo unitário total de transporte	1,36
Custo unitário direto total	
BDI	
Preço unitário total	

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: M²

4413995 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9577 TRATOR AGRICOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,200000	0,800000	148,20	55,12	73,7335

Custo horário total de equipamentos 73,7335

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	10,000	H	22,42	224,1690

Custo horário total de mão de obra 224,1690

Custo horário total de execução 297,9025

Custo unitário de execução 2,9790

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 2,9790

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 2,98

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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 VIBRATORIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	9,24	1,03	9,2414

Custo horário total de equipamentos 9,2414

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	1,000	H 22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 31,6583

Custo unitário de execução 6,7809

Custo FIC 3,5050 0,2377

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 6,7809

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 7,02

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42			22,4169

Custo horário total de mão de obra	22,4169
Custo horário total de execução	22,4169
Custo unitário de execução	44,8338
Custo FIC	3,5050
Custo FIT	1,5714
	0,0000

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

Custo unitário total de material				Custo Unitário
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	

Custo total de atividades auxiliares	
Subtotal	44,8338

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	46,41
BDI	
Preço unitário total	

Obs.



ORCAMENTO_CONSERVA EMERGENCIAL P... 491



EER/DPR



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

P9824	SERVENTE	1,000	H	22,42		22,4169
-------	----------	-------	---	-------	--	---------

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 22,4169

Custo unitário de execução 38,1084

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 38,1084

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 38,11

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,44

Unidade: M²

4805756 APILOAMENTO 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						Custo Horário Total
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42			22,4169

Custo horário total de mão de obra	22,4169
Custo horário total de execução	22,4169
Custo unitário de execução	5,0438
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	Custo Unitário
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	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	5,04
BDI	
Preço unitário total	

Obs.





EER/DPR



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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
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 0,00

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
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

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/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 10,480

Unidade: UN

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	2,000	H	22,42		44,8338	
Custo horário total de mão de obra						44,8338	
Custo horário total de execução						44,8338	
Custo unitário de execução						4,2780	
Custo FIC						0,0000	
Custo FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20	13,75000	M	12,34		169,6269	
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	1,98000	M	29,19		57,8039	
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 I	6,60000	M²	13,78		90,9546	
M0168	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	55,00000	UN	0,20		10,9065	
M0169	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8")	2,00000	UN	76,79		153,5794	
Custo unitário total de material						482,8713	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1419543	CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MAQUINA POLICORTE COM E	14,00000	UN	0,19		2,6600	
2408057	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO CC	0,02468	KG	102,01		2,5176	
Custo total de atividades auxiliares						5,1776	
Subtotal						492,3269	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0164 5915474	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM - CAMINHÃO	0,0151	t		29,86	0,4521	
M0166 5915474	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4") - CAMINHÃO CARRI	0,0026	t		29,86	0,0767	
M0167 5915474	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM - CAMINHÃO	0,0011	t		29,86	0,0317	
M0168 5915474	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMINHÃO CARROCE	0,0001	t		29,86	0,0018	
M0169 5915474	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8") PARA CARRINH	0,0040	t		29,86	0,1182	
Custo unitário total de tempo fixo						0,6805	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	Custo Momento
M0164 5915324	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20	0,015140	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0166 5915324	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4") - C	0,002570	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0167 5915324	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 I	0,001060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0168 5915324	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMIN	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
M0169 5915324	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8")	0,003960	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	0,0000
Custo unitário total de transporte						0,0000	
Custo unitário direto total						493,01	
BDI							
Preço unitário total							

Obs.





EER/DPR



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 LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	314,87	127,67	314,8665

Custo horário total de equipamentos 314,8665

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 337,2834

Custo unitário de execução 3,0626

Custo FIC 0,1073

Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 3,0626

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 3,17

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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 LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	314,87	127,67	314,8665

Custo horário total de equipamentos 314,8665

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824 SERVENTE	1,000	H	22,42	22,4169

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 337,2834

Custo unitário de execução 0,5414

Custo FIC 3,5050 0,0190

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 0,5414

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 0,56

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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	Improdutivo	
E9579 CAMINHAO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	3,0000	0,810000	0,190000	298,58	88,73	776,1250

Custo horário total de equipamentos 776,1250

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução 776,1250
Custo unitário de execução 7,7924
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 7,7924

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 7,79
BDI
Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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 l	1,0000	0,450000	0,550000	202,29	100,86	146,5044
E9617	USINA MISTURADORA DE PRÉ-MISTURADO A FRIO COM CAPACI	1,0000	1,000000	0,000000	60,37	48,98	60,3745
E9754	GRUPO GERADOR - 68 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	65,08	7,75	65,0848
Custo horário total de equipamentos							271,9637
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	3,000	H	22,42		67,2507	

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 339,2144

Custo unitário de execução 10,2173

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0005	BRITA 0	0,20000	M³	86,58	17,3160
M1135	PÓ DE PEDRA	0,80000	M³	86,58	69,2640

Custo unitário total de material 86,5800

				Custo unitário total de material	86,5800
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 96,7973

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário
M0005	5914647	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,3000	t	1,77		0,5310
M1135	5914647	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,2000	t	1,77		2,1240

Custo unitário total de tempo fixo 2,6550

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	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	2,3700
M1135	5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,200000	tkm	0,000000	5,800000	2,700000	1,24	0,99	0,80	7,9020	9,4800

Custo unitário total de transporte 11,8500

Custo unitário direto total 111,30

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

PN-0100 MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO

Valores em reais (R\$)

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

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

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

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

M4415	MATERIAL DE SUB-BASE P/REMEMDO PROFUNDO (RACHÃO)	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 0,00

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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	542,04	40,6530
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,01500	M³	526,54	7,8981
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	1,00000	M²	125,92	125,9200
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	0,09000	M³	58,01	5,2209

Custo total de atividades auxiliares 179,6920
Subtotal 179,6920

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 179,69
BDI
Preço unitário total

Obs.



25043500052387

EER/DPR



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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução
Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material					Custo Unitário
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
903818 TINTA LATEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL	79,23600	M²	14,52		1.150,5067
903860 SELADOR ACRÍLICO - CAMADA DE FUNDO COM APLICAÇÃO MAN	79,23600	M²	2,92		231,3691
903788 CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLIC	79,23600	M²	4,96		393,0106
903789 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	79,23600	M²	35,94		2.847,7418
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	32,40000	M³	542,04		17.562,0960
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	16,20000	M³	526,54		8.529,9480
1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	6,60300	M³	7,39		48,7962
1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVA	48,60000	M³	43,52		2.115,0720
2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	33,01500	M²	125,92		4.157,2488
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	48,60000	M³	58,01		2.819,2860

Custo total de atividades auxiliares 39.855,0752
Subtotal 39.855,0752

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 39,855,08
BDI
Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1109697 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Produção da equipe: 4,090

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

AREIA COMERCIAL		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
A - EQUIPAMENTOS			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total			
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,320000	0,680000	1,56	1,06		3,6582			
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,950000	0,050000	0,70	0,47		2,0599			
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19		48,5449			
Custo horário total de equipamentos								54,2630			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05		27,0506					
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352					
Custo horário total de mão de obra								206,3858			
Custo horário total de execução								260,6488			
Custo unitário de execução								63,7229			
Custo FIC								0,0000			
Custo FIT								0,0000			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,03939	M³	65,68		68,2671					
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	31,33705	KG	0,64		19,8990					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	175,48747	KG	0,80		141,2499					
Custo unitário total de material								229,4160			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares								293,1389			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Subtotal	Custo Unitário			
M0082 5914647	AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,5591	t	1,77			2,7596			
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0313	t	32,27			1,0113			
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1755	t	32,27			5,6631			
Custo unitário total de tempo fixo								9,4340			
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	0,000000	145,000000	1,24	0,99	0,80	116,0000	180,8544
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,031340	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,175490	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											180,8544
Custo unitário direto total											483,43
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/DPR



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 -

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,300000	0,700000	1,56	1,06	3,6283	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,830000	0,170000	0,70	0,47	1,9795	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449	
Custo horário total de equipamentos							54,1527	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05		27,0506		
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352		
Custo horário total de mão de obra							206,3858	
Custo horário total de execução							260,5385	
Custo unitário de execução							67,2272	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,95910	M³	65,68		62,9937		
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	117,53731	KG	0,64		74,6362		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	164,55224	KG	0,80		132,4481		
Custo unitário total de material							270,0780	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							337,3052	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,4387	t	1,77	2,5464		
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1175	t	32,27	3,7930		
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1646	t	32,27	5,3100		
Custo unitário total de tempo fixo							11,6494	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,438650	tkm	0,000000	0,000000	145,000000	1,24	116,0000
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,117540	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERL	0,164550	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82
Custo unitário total de transporte								166,8834
Custo unitário direto total								515,84
BDI								
Preço unitário total								

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 45,850

Unidade: M

1400973 CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	0,52	0,29	0,5168

Custo horário total de equipamentos 0,5168

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825 SOLDADOR	1,000	H	39,92	39,9181

Custo horário total de mão de obra 39,9181

Custo horário total de execução 40,4349

Custo unitário de execução 0,8819

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 GÁS OXIGÊNIO	0,01673	M³	14,00	0,2342
M1796 GÁS ACETILENO	0,00494	KG	83,86	0,4143

Custo unitário total de material 0,6485

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,5304

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 1,53

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	0,52	0,29	0,5168

Custo horário total de equipamentos 0,5168

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825 SOLDADOR	1,000	H	39,92	39,9181

Custo horário total de mão de obra 39,9181

Custo horário total de execução 40,4349

Custo unitário de execução 0,0263

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 GÁS OXIGÊNIO	0,00096	M³	14,00	0,0134
M1796 GÁS ACETILENO	0,00021	KG	83,86	0,0176

Custo unitário total de material 0,0310

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,0573

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 0,06

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
E9662	EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	0,52	0,29	0,5168

Custo horário total de equipamentos 0,5168

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825	SOLDADOR	1,000	H	39,92	39,9181

Custo horário total de mão de obra 39,9181

Custo horário total de execução 40,4349

Custo unitário de execução 0,0812

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795	GÁS OXIGÊNIO	0,00473	M³	14,00	0,0662
M1796	GÁS ACETILENO	0,00079	KG	83,86	0,0663

Custo unitário total de material 0,1325

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,2137

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,21

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 249,000

Unidade: UN

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1,0000	0,420000	0,580000	0,15	0,10	0,1231
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	0,420000	0,580000	10,41	0,49	4,6601

Custo horário total de equipamentos 4,7832

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9823	SERRALHEIRO	1,000	H	30,81	30,8057

Custo horário total de mão de obra 30,8057

Custo horário total de execução 35,5889

Custo unitário de execução 0,1429

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	0,00250	UN	17,85	0,0446

Custo unitário total de material 0,0446

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,1875

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,19

BDI

Preço unitário total

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,341

Unidade: KG

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
E9547	MAQUINA DE SOLDA ELETRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20	1,0000	1,000000	0,000000	0,22	0,12		0,2231			
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,34	5,62		26,3436			
Custo horário total de equipamentos								26,5667			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	AJUDANTE	1,000	H	23,77		23,7724					
P9825	SOLDADOR	1,000	H	39,92		39,9181					
Custo horário total de mão de obra								63,6905			
Custo horário total de execução								90,2572			
Custo unitário de execução								67,2863			
Custo FIC								0,0000			
Custo FIT								0,0000			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	1,00000	KG	34,69		34,6875					
Custo unitário total de material								34,6875			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares								101,9738			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M1397 5914655	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	t	32,27		0,0323				
Custo unitário total de tempo fixo								0,0323			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1397 5914479	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	
										-	
Custo unitário total de transporte								0,0000			
Custo unitário direto total								102,01			
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,814

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				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total			
E9547	MAQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20	1,0000	1,000000	0,000000	0,22	0,12		0,2231			
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,34	5,62		26,3436			
Custo horário total de equipamentos								26,5667			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	AJUDANTE	1,000	H	23,77		23,7724					
P9825	SOLDADOR	1,000	H	39,92		39,9181					
Custo horário total de mão de obra								63,6905			
Custo horário total de execução								90,2572			
Custo unitário de execução								32,0758			
Custo FIC								0,0000			
Custo FIT								0,0000			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
M2130	ELETRODO REVESTIDO E70XX	1,00000	KG	34,74		34,7397					
Custo unitário total de material								34,7397			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares											
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Subtotal	66,8155			
M2130 5914655	ELETRODO REVESTIDO E70XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	t	32,27			0,0323			
Custo unitário total de tempo fixo								0,0323			
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 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	
										-	
Custo unitário total de transporte								0,0000			
Custo unitário direto total								66,85			
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



EER/DPR



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	1,24	0,68	1,2360
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	10,41	0,49	10,4138

Custo horário total de equipamentos 11,6498

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	AJUDANTE	1,000	H	23,77	23,7724

Custo horário total de mão de obra 23,7724

Custo horário total de execução 35,4222

Custo unitário de execução 2,7374

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 ZINCADO PAF	1,00000	UN	9,88	9,8800
M2388	BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM	0,00431	UN	39,94	0,1722

Custo unitário total de material 10,0522

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 12,7896

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		32,27	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 ZINCADO PAF	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 12,80

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



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\$)

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

Obs.



EER/DPR



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\$)

AREIA COMERCIAL		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
A - EQUIPAMENTOS			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,300000	0,700000	1,56	1,06	3,6283	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,700000	0,300000	0,70	0,47	1,8923	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449	
Custo horário total de equipamentos							54,0655	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05		27,0506		
P9824	SERVENTE	8,000	H	22,42		179,3352		
Custo horário total de mão de obra							206,3858	
Custo horário total de execução							260,4513	
Custo unitário de execução							68,1200	
Custo FIC							0,0000	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,82070	M³	65,68		53,9036		
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	62,40095	KG	0,64		39,6246		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	349,44532	KG	0,80		281,2685		
Custo unitário total de material							374,7967	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							442,9167	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,2311	t	1,77		2,1790	
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0624	t	32,27		2,0136	
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3495	t	32,27		11,2768	
Custo unitário total de tempo fixo							15,4694	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,231050	tkm	0,000000	0,000000	145,000000	1,24	116,0000
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,062400	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,66
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCER	0,349450	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,66
Custo unitário total de transporte							142,8018	
Custo unitário direto total							601,19	
BDI								
Preço unitário total								

Obs.