



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 06ª SUPERINTENDÊNCIA
REGIONAL – PASSO FUNDO

VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO
SEM DESONERAÇÃO

SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária
ABRIL/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	25
6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	27
7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	31
8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA	33
9 – CURVA ABC	35
10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES	42
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS	46
12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS	49
13 – CANTEIRO DE OBRAS	55
14 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL	57
15 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	64
16 – CÓPIA DAS COTAÇÕES	68
17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO	73



25043500058962



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 06ª Superintendência Regional de Passo Fundo, onde está inserido o projeto.

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

1.3. CUSTO DE MÃO DE OBRA

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



DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
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 8,40 km da sede da SR de Passo Fundo. O cimento asfáltico de petróleo terá origem da REFAP, distante 199,00 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 06ª SR, a média ponderada de 2,11% calculada para o FIT é utilizada nas composições de custo.

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

1.10.1. BRITA GRADUADA COMERCIAL

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

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 de vantagem dos serviços com massa asfáltica comercial.



25043500058962



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.





25043500058962



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.





25043500058962



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



16/04/2025 09:40:54

DAER/SPR/4861540

CONSERVA P.FUNDO_P/ ORÇAMENTO

296



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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		49.856,43	150,22	9.581.408,71
1.2	M1943	Aquisição do CAP 50/70	t		2.891,67	4.699,73	15.628.579,93
1.3	TM1943	Transporte do CAP 50/70	t	280,90	2.891,67	242,63	806.833,76
1.4	CJA	Canteiro para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	unid		1,00	538.969,58	689.503,78
1.5	E9689	Mobilização e desmobilização usina de asfalto a quente	unid		1,00	23.652,88	30.258,87
1.6	MOB/DES	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canteiro usina de asfalto	unid		1,00	21.215,92	27.141,53
TOTAL							26.763.726,58

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		49.856,43	174,67	10.014.661,09
2.1	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t		2.891,67	4.699,73	15.628.579,93
2.1	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	199,00	2.891,67	192,45	639.984,40
TOTAL							26.283.225,42

O uso de Massa asfáltica COMERCIAL traz ao erário uma economia de R\$ 480.501,16

Considerando a necessidade do fornecimento de 49.856,43 t de massa asfáltica ao longo de 6 meses de contrato:

Considerando o funcionamento mensal da usina = 15 dias:
49.856,43 t / 12 meses = 4.154,70 t/mês

Considerando o funcionamento diário da usina = 5 horas:
4.154,70 t / 15 dias = 276,98 t/dia

276,98 t / 5 h = 55,40 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 55,40 t/h.

Como forma de comparar utilizamos a demanda prevista (produção horária de 55,40 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 49.856,43 t, ou seja, 55,62% 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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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

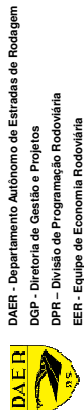
Áreas da usina de asfalto em padrão provisório de construção				
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	FEAC	Áreas Equivalentes
Laboratórios	m²	94,36	60%	56,62
Almoxarifado	m²	41,68	50%	20,84
Refeitório e vestiário	m²	69,38	70%	48,57
Oficina	m²	18,10	50%	9,05
Total		223,52		135,08

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	188.848,89	188.848,89
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	1.846,51	1.846,51
919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	49.431,28	49.431,28
919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	9.830,70	9.830,70
Total					264.991,29

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\$ 538.969,58



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

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

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

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

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 km
DATA BASE: jan/25

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO									
Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)
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\$)									11.826,34
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									11.826,34
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									23.652,68

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE EQUIPAMENTOS									
Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0	2,0	1,00	E9508	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\$)									8.548,48
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\$)									10.607,96
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R\$)									21.215,92



25043500058962



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	Atmosarife	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%	0,00%	-	5,07%	0,14%	7,59%	3,71%	0,93%	5,93%	0,46%	-	-	-	-	-	-	-	77,10%	
P9804	Apoiaador	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%	0,00%	-	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%	9,25%	0,74%	0,04%	-	4,12%	0,19%	6,59%	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%	0,05%	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%	6,55%	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%	
P9814	Operacional	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%	-	-	-	-	-	-	-	77,98%	
P9815	Jardineiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	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%	
P9819	Engenheiro supervisor	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%	
P9821	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,24%	5,05%	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%	
P9822	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%	-	6,43%	0,16%	9,60%	4,38%	0,93%	13,84%	0,58%	-	-	-	-	-	-	-	110,34%	
P9823	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%	-	-	5,50%	0,15%	8,21%	4,43%	0,93%	14,44%	0,50%	-	-	-	-	-	-	-	110,18%	
P9824	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%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	-	-	-	-	-	-	-	109,64%	
P9825	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%	-	6,23%	0,17%	9,31%	4,39%	0,93%	13,97%	0,56%	-	-	-	-	-	-	-	110,31%	
P9826	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%	-	2,13%	0,04%	2,34%	3,88%	0,93%	7,86%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-	75,70%	
P9827	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%	-	4,40%	0,12%	6,58%	3,74%	0,93%	6,19%	0,40%	-	-	-	-	-	-	-	75,98%	
P9830	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%	-	7,28%	0,20%	10,88%	4,33%	0,93%	13,29%	0,66%	-	-	-	-	-	-	-	110,49%	
P9833	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%	-	6,32%	0,17%	9,45%	3,65%	0,93%	5,22%	0,57%	-	-	-	-	-	-	-	77,72%	
P9837	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%	-	3,92%	0,10%	5,37%	3,78%	0,93%	6,75%	0,35%	-	-	-	-	-	-	-	76,55%	
P9840	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%	6,55%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	-	-	-	-	-	-	-	75,98%	
P9842	Favoneiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,88%	0,94%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	5,97%	0,16%	8,93%	3,67%	0,93%	5,46%	0,54%	-	-	-	-	-	-	-	77,69%	
P9843	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%	
P9845	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%	
P9846	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%	
P9847	Perfurador de tubulo	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%	
P9848	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%	
P9849	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%	
P9850	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%	
P9851	Médico do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,88%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,06%	-	4,25%	0,12%	6,34%	3,74%	0,93%	6,33%	0,38%	-	-	-	-	-	-	-	76,32%	
P9852	Basista	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%	
P9853	Pré-marcador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3																												



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%	-	-	-	-	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 fiscal	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%	0,06%	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%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,29%	0,15%	7,90%	4,45%	0,93%	14,01%	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%	0,00%	-	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%	0,05%	9,25%	0,74%	0,09%	-	3,75%	0,09%	5,14%	3,79%	0,93%	6,86%	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%	-	18,55%	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%	76,66%									
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%	-	-	-	9,35%	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%	-	18,89%	5,23%	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																																						



CGCIT

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 (%)					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 hipertárica	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%	-	-	-	-	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%	-	-	18,55%	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%

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adicionou-se apenas quatro casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna "Total (%)" em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
- Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o arrendamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (linha crua), deve ser aplicada a média aritmética e a média móvel. Portanto, os valores apresentados aqui juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
	B1	Reposou Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
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



25043500058962



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 06ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 819,36 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 06ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 819,36 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
Passo Fundo	2,00%	60,0%	1,20%

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



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

(Redação acrescida pela Lei Complementar nº 421/2018)



25043500058962



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					
126ERS0170	0,00	12,15	12,15	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
126ERS0190	0,00	17,35	17,35	0,00%	100,00%	1.150	0%	0,00%	0,00%	0,0000
126ERS0220	0,00	3,19	3,19	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
129ERS0150	0,00	19,95	19,95	0,00%	100,00%	4.318	3,86%	0,00%	3,86%	0,7701
129ERS0170	0,00	3,09	3,09	0,00%	100,00%	4.126	3,54%	0,00%	3,54%	0,1094
129ERS0180	0,00	13,47	13,47	0,00%	100,00%	3.637	2,73%	0,00%	2,73%	0,3677
129ERS0190	0,00	2,47	2,47	0,00%	100,00%	7.355	8,93%	0,00%	8,93%	0,2206
129ERS0210	0,00	11,57	11,57	0,00%	100,00%	2.330	0,55%	0,00%	0,55%	0,0636
129ERS0230	0,00	8,74	8,74	0,00%	100,00%	1.448	0%	0,00%	0,00%	0,0000
129ERS0250	0,00	11,61	11,61	0,00%	100,00%	1.170	0%	0,00%	0,00%	0,0000
132ERS0010	0,00	6,77	6,77	0,00%	100,00%	2.310	0,52%	0,00%	0,52%	0,0352
132ERS0030	0,00	13,36	13,36	0,00%	100,00%	1.172	0%	0,00%	0,00%	0,0000
135ERS9020	0,00	3,77	3,77	0,00%	100,00%	414	0%	0,00%	0,00%	0,0000
135ERS9040	0,00	3,48	3,48	0,00%	100,00%	2.228	0,38%	0,00%	0,38%	0,0132
142ERS0030	0,00	18,18	18,18	0,00%	100,00%	3.671	2,79%	0,00%	2,79%	0,5072
142ERS0040	0,00	3,99	3,99	0,00%	100,00%	1.906	0%	0,00%	0,00%	0,0000
142ERS0050	0,00	11,68	11,68	0,00%	100,00%	1.424	0%	0,00%	0,00%	0,0000
142ERS0070	0,00	7,18	7,18	0,00%	100,00%	1.407	0%	0,00%	0,00%	0,0000
153RSC1672	0,00	6,45	6,45	0,00%	100,00%	8.854	11,42%	0,00%	11,42%	0,7366
153RSC1680	0,00	2,80	2,80	0,00%	100,00%	11.712	15%	0,00%	15,00%	0,4200
153RSC1690	0,00	35,91	35,91	0,00%	100,00%	6.973	8,29%	0,00%	8,29%	2,9769
153RSC1720	0,00	5,84	5,84	0,00%	100,00%	2.563	0,94%	0,00%	0,94%	0,0549
153RSC1730	0,00	35,43	35,43	0,00%	100,00%	1.420	0%	0,00%	0,00%	0,0000
223ERS0010	0,00	14,25	14,25	0,00%	100,00%	3.371	2,29%	0,00%	2,29%	0,3263
223ERS0030	0,00	12,89	12,89	0,00%	100,00%	3.137	1,90%	0,00%	1,90%	0,2449
223ERS0040	0,00	0,94	0,94	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
223ERS0050	0,00	10,09	10,09	0,00%	100,00%	6.503	7,51%	0,00%	7,51%	0,7578
223ERS0070	0,00	12,89	12,89	0,00%	100,00%	5.567	5,95%	0,00%	5,95%	0,7670
324ERS0068	0,00	8,20	8,20	0,00%	100,00%	2.073	0,12%	0,00%	0,12%	0,0098
324ERS0070	0,00	6,89	6,89	0,00%	100,00%	1.812	0%	0,00%	0,00%	0,0000
324ERS0090	0,00	18,53	18,53	0,00%	100,00%	2.226	0,38%	0,00%	0,38%	0,0704
324ERS0100	0,00	17,39	17,39	0,00%	100,00%	2.542	0,90%	0,00%	0,90%	0,1565
324ERS0110	0,00	14,41	14,41	0,00%	100,00%	2.524	0,87%	0,00%	0,87%	0,1254
324ERS0150	0,00	8,61	8,61	0,00%	100,00%	11.390	15%	0,00%	15,00%	1,2915
324ERS0170	0,00	23,92	23,92	0,00%	100,00%	7.064	8,44%	0,00%	8,44%	2,0188
324ERS0190	0,00	5,78	5,78	0,00%	100,00%	9.599	12,67%	0,00%	12,67%	0,7323
324ERS0210	0,00	6,93	6,93	0,00%	100,00%	10.400	14,00%	0,00%	14,00%	0,9702
324ERS0215	0,00	21,59	21,59	0,00%	100,00%	6.336	7,23%	0,00%	7,23%	1,5610
324ERS0230	0,00	16,76	16,76	0,00%	100,00%	3.846	3,08%	0,00%	3,08%	0,5162
324ERS0250	0,00	8,08	8,08	0,00%	100,00%	4.211	3,69%	0,00%	3,69%	0,2982
332ERS0140	0,00	2,17	2,17	0,00%	100,00%	1.435	0%	0,00%	0,00%	0,0000
332ERS0150	0,00	36,04	36,04	0,00%	100,00%	2.264	0,44%	0,00%	0,44%	0,1586
332ERS0175	0,00	9,37	9,37	0,00%	100,00%	5.134	5,22%	0,00%	5,22%	0,4891
332ERS0190	0,00	4,29	4,29	0,00%	100,00%	778	0%	0,00%	0,00%	0,0000
332ERS0210	0,00	4,37	4,37	0,00%	100,00%	2.207	0,35%	0,00%	0,35%	0,0153
332ERS0230	0,00	13,70	13,70	0,00%	100,00%	1.885	0%	0,00%	0,00%	0,0000
332ERS9070	0,00	1,74	1,74	0,00%	100,00%	1.246	0%	0,00%	0,00%	0,0000
402ERS0010	0,00	14,38	14,38	0,00%	100,00%	865	0%	0,00%	0,00%	0,0000
428ERS0010	0,00	14,02	14,02	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
430ERS0015	0,00	12,70	12,70	0,00%	100,00%	846	0%	0,00%	0,00%	0,0000
434ERS0010	0,00	8,62	8,62	0,00%	100,00%	1.543	0%	0,00%	0,00%	0,0000
434ERS0030	0,00	10,08	10,08	0,00%	100,00%	1.138	0%	0,00%	0,00%	0,0000
438ERS0010	0,00	4,37	4,37	0,00%	100,00%	4.614	4,36%	0,00%	4,36%	0,1905
451ERS0010	0,00	1,40	1,40	0,00%	100,00%	636	0%	0,00%	0,00%	0,0000
458ERS0010	0,00	6,57	6,57	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
458ERS0020	0,00	7,94	7,94	0,00%	100,00%	659	0%	0,00%	0,00%	0,0000
462ERS0010	0,00	13,47	13,47	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
463ERS0030	0,00	30,86	30,86	0,00%	100,00%	2.624	1,04%	0,00%	1,04%	0,3209
463ERS0040	0,00	3,24	3,24	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
463ERS0050	0,00	1,53	1,53	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
463ERS9010	0,00	4,60	4,60	0,00%	100,00%	647	0%	0,00%	0,00%	0,0000
531ERS0010	0,00	5,58	5,58	0,00%	100,00%	433	0%	0,00%	0,00%	0,0000
810VRS0010	0,00	10,50	10,50	0,00%	100,00%	1.119	0%	0,00%	0,00%	0,0000
810VRS0020	0,00	11,74	11,74	0,00%	100,00%	513	0%	0,00%	0,00%	0,0000
810VRS0030	0,00	2,89	2,89	0,00%	100,00%	513	0%	0,00%	0,00%	0,0000
817VRS0010	0,00	26,66	26,66	0,00%	100,00%	1.169	0%	0,00%	0,00%	0,0000
817VRS0030	0,00	13,72	13,72	0,00%	100,00%	1.166	0%	0,00%	0,00%	0,0000
818VRS0010	0,00	21,03	21,03	0,00%	100,00%	1.051	0%	0,00%	0,00%	0,0000



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					
818VRS0020	0,00	2,06	2,06	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
818VRS0030	0,00	1,86	1,86	0,00%	100,00%	2.220	0,37%	0,00%	0,37%	0,0069
819VRS0010	0,00	20,96	20,96	0,00%	100,00%	547	0%	0,00%	0,00%	0,0000
851VRS0010	0,00	9,72	9,72	0,00%	100,00%	1.419	0%	0,00%	0,00%	0,0000
854VRS0010	0,00	14,30	14,30	0,00%	100,00%	635	0%	0,00%	0,00%	0,0000
856VRS0005	0,00	6,30	6,30	0,00%	100,00%	497	0%	0,00%	0,00%	0,0000
										17,3030
Total (km): 819,36 Fit VDM: 2,11%										
FIT ADOTADO (%):										2,11%



25043500058962



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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	3,89%	1.714.991,35
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,41%	1.065.641,25
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,83%	364.857,54
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,64%	284.492,56
2	TERRAPLENAGEM	0,31%	136.726,97
3	PAVIMENTAÇÃO	35,38%	15.613.450,87
4	TRANSPORTES	10,62%	4.685.481,61
5	SERVIÇOS DE CONSERVA	1,98%	871.813,40
6	SINALIZAÇÃO	6,41%	2.828.758,46
7	DRENAGEM	0,68%	300.709,14
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		59,27%	26.151.931,80
1	MATERIAIS ASFALTICOS		
1.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	39,21%	17.303.671,20
1.2	TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS	1,52%	670.629,26
TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		40,73%	17.974.300,46
TOTAL DOS SERVIÇOS COM MATERIAS ASFALTOS		100,00%	44.126.232,26
PREVISÃO ISSQN		R\$	180.689,91



25043500058962



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





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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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\$)
SERVIÇOS INICIAIS						
1						1.714.991,35
1.1	AL	SICRO	Administração Local	un	1.000	1.065.641,25
1.2	MOB	SICRO	Mobilização e Desmobilização	un	1.000	364.857,54
1.3	IC	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1.000	284.492,56
2						136.726,97
TERRAPLENAGEM						
2.1	5502983	SICRO	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	843.940	34,52
2.2	5914344	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA DMT=5,00km	tkm	6.329.550	1,04
2.3	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	66.600	2,52
2.4	5501702	SICRO	DESTOCAMENTO DE ARVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	un	120.000	123,82
2.5	5501700	SICRO	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ARVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	17.000.000	0,67
2.6	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	90.000	8,56
2.7	4805762	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m³	1.372.940	10,25
2.8	4805765	SICRO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	132.760	256,87
2.9	4815671	SICRO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	46.000	22,69
2.10	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	223.800	13,18
2.11	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	255.000	19,04
2.12	5915319	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - EXCEDENTE DMT =2,5kmcs	tkm	956.250	1,14
2.13	5502979	SICRO	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	m³	586.020	21,08
2.14	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	396.000	8,48
3						15.613.450,87
PAVIMENTAÇÃO						
3.1	4915667	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFALTICO	m³	161.280	15,63
3.2	4915632	SICRO	REMEMO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMEMO SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m³	1.433.880	532,36
3.3	4915631	SICRO	REMEMO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO AS FALTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMEMO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m³	2.437.600	372,42
3.4	DBR4915631	SICRO	REMEMO PROFUNDO DO DAER	m³	946.360	379,52
3.5	PN-03	COTAÇÃO	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m³	589.580	73,81
3.6	4915657	SICRO	FRESAGEM CONTINUA DE REVESTIMENTO ASFALTICO - ESPESSURA DE 5 CM	m³	13.327.200	83,68
3.7	4915663	SICRO	FRESAGEM DESCONTINUA DE REVESTIMENTO ASFALTICO - ESPESSURA DE 5 CM	m³	1.433.880	104,77
3.8	4011408	SICRO	MICROREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	m²	69.228.000	2,79
3.9	DBR4915703	SICRO	Tapa buraco emergencial em CBUQ s/ fornecimento e transporte de massa asfáltica	m²	2.458.080	104,12
3.10	DRS0804	SICRO	Reperfilagem em CBUQ com motorizada exclusiva materiais (massa comercial)	t	959.560	24,36
3.11	1600436	SICRO	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m³	4.650	537,57
3.12	DRS0676	DAER	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	m³	1.334.180	20,96
3.13	4011209	SICRO	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	2.867.760	2,00
3.14	DRS6381	DAER	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAM. BLOQUEIO BRITA	m²	458.840	130,72
3.15	DBR4011276	SICRO	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m³	2.179.500	19,70
3.16	PN-02	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	m³	6.067.460	105,82



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R\$)
3.17	4011352	DAER	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	18.162,480	0,51
3.18	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	353.001,600	0,36
3.19	DBR011464	SICRO	Execução Concreto asfáltico - faixa C (sem massa comercial) para restauração, recapeamento e repertilagem	t	37.491,380	23,14
3.20	PN-01	COTAÇÃO	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (MASSA COMERCIAL)	t	49.856,430	200,87
4	TRANSPORTES					
4.1	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA DMT=70,75KMP	tkm	3.527,342,340	1,05
4.2	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - RACHÃO DMT=70,75KMP	tkm	130.741,570	1,05
4.3	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA BASE OU SUB-BASE DMT=70,75KMP	tkm	772.691,270	1,05
4.4	5914637	SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	36.051,840	0,92
5	SERVIÇOS DE CONSERVA					
5.1	DRS0003	DAER	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ARVORES	m³	17.600	250,59
5.2	4915712	SICRO	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	730.000	28,68
5.3	DRS0214	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	un	54.000	28,68
5.4	4915709	SICRO	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	27.302,000	1,43
5.5	DRS0210	DAER	LIMPEZA VALETA C/RETROSCAVADEIRA	m	5.094,610	2,00
5.6	DRS0210	DAER	DESOBSTRUÇÃO MECÂNICA DE SARJETAS	m	6.277,710	2,00
5.7	DRS0213	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	un	10.000	57,35
5.8	4915672	SICRO	LIMPEZA DE PONTE	m	700.000	5,86
5.9	4915708	SICRO	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	m	23.550,800	0,97
5.10	4915718	SICRO	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	4.998,100	11,50
5.11	DRS15412	DAER	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	m	400.000	79,92
5.12	1505879	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	350.000	304,42
5.13	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	m³	340.000	585,74
5.14	3108004	SICRO	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	338.800	123,48
5.15	4915734	SICRO	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRAMENTO COM MATERIAL DE LAPIÇA	m³	60.000	14,97
5.16	4915737	SICRO	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE BARRERA EM SOLO	m²	274.290	6,15
5.17	4915737	SICRO	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (REMOÇÃO MECÂNICA DE LEIRAS)	m²	7.373.800	6,15
5.18	4915776	SICRO	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	ha	102.420	1.032,66
5.19	4915742	SICRO	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	ha	40.970	593,05
5.20	4915744	SICRO	CAPINA MANUAL	m²	98.323,200	1,01
5.21	4413996	SICRO	ENLEIVAMENTO	m²	520.000	12,64
5.22	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	35.000	12,36
5.23	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	15.000	12,36
5.24	3816118	SICRO	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	m	120.000	125,55
5.25	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	40.000	12,36
5.26	1505860	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	100.000	185,78
6	SINALIZAÇÃO					
6.1	5214001	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	172.065,600	16,44
7	DRENAGEM					
7.1	1506055	SICRO	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E ÁREA 1:3 - ÁREA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	60.000	526,33
7.2	804039	SICRO	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - ÁREA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	30.000	1.231,21
7.3	804121	SICRO	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDEDO 0° - ÁREA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	6.000	2.361,92
						300.709,14
						2.828.758,46
						2.828.758,46



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Total (R\$)
7.4	2003343	SICRO	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZO 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	500.000	97.07
7.5	2003377	SICRO	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	m	400.000	66.45
7.6	804029	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	20.000	837.44
7.7	804385	SICRO	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDISADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	4.000	2.268.37
7.8	2003665	SICRO	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL	m	500.000	138.84
7.9	2003309	SICRO	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPOC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	200.000	122.81
7.10	804023	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	31.000	571.28
7.11	804377	SICRO	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDISADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	4.000	1.348.14
TOTAL DA GERAL DO ORÇAMENTO						26.151.931,80
MATERIAIS ASFÁLTICOS						
1						
1.1			Fornecimento de materiais asfálticos			17.303.671,20
1.1.1	MT943	ANP	CAP 50/70	t	2.891.670	5.404.69
1.1.2	MT092	ANP	Emulsão asfáltica para imprimação	t	21.790	4.041.65
1.1.3	MT946	ANP	Emulsão asfáltica RR-1C	t	207.740	3.881.55
1.1.4	MT950	ANP	Emulsão asfáltica RC-1C-E	t	143.551	5.438.28
2.1			Transportes de ligantes betuminosos			670.629,26
2.1.1	TM1943		CAP 50/70	t	2.891.670	221.32
2.1.2	TM2092		Emulsão asfáltica para imprimação	t	21.790	82.14
2.1.3	TM1946		Emulsão asfáltica RR-1C	t	207.740	82.14
2.1.4	TM1950		Emulsão asfáltica RC-1C-E	t	143.551	82.14
TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS						17.974.300,46
TOTAL DOS SERVIÇOS						44.126.232,26

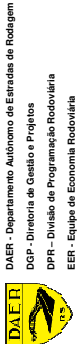


25043500058962



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



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 06ª SR
EXTENSÃO: 816,36 km

DATA BASE: jan/25
ORÇAMENTO: S/DESONERAÇÃO

Item	Descrição	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												Valor (R\$)	Execução
		1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês		
1	INSTALAÇÃO DO CANTERO DE OBRAS	100,00%												284.492,56	100,00%
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%											50,00%	364.857,54	100,00%
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	88.767,91	88.767,91	88.767,91	88.767,91	88.767,91	88.767,91	88.767,91	88.767,92	88.767,92	88.767,92	88.767,92	88.767,92	1.065.641,25	100,00%
4	TERRAPLENAGEM	11.389,35	11.389,35	11.389,35	11.389,35	11.389,35	11.389,35	11.389,35	11.389,36	11.389,36	11.403,03	11.403,03	11.403,03	136.726,97	100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO	1.300.600,45	1.300.600,45	1.300.600,45	1.300.600,45	1.300.600,45	1.300.600,46	1.300.600,46	1.300.600,46	1.302.161,81	1.302.161,81	1.302.161,81	1.302.161,81	15.613.490,87	100,00%
6	TRANSPORTES	390.300,61	390.300,61	390.300,61	390.300,62	390.300,62	390.300,62	390.300,62	390.300,62	390.769,17	390.769,17	390.769,17	390.769,17	4.685.481,61	100,00%
7	SERVIÇOS DE CONSERVA	72.622,05	72.622,05	72.622,05	72.622,05	72.622,06	72.622,06	72.622,06	72.622,06	72.709,24	72.709,24	72.709,24	72.709,24	871.813,40	100,00%
8	SINALIZAÇÃO	235.635,57	235.635,57	235.635,58	235.635,58	235.635,58	235.635,58	235.635,58	235.635,58	235.918,46	235.918,46	235.918,46	235.918,46	2.828.758,46	100,00%
9	DRENAGEM	25.049,07	25.049,07	25.049,07	25.049,07	25.049,07	25.049,07	25.049,07	25.049,07	25.079,14	25.079,14	25.079,15	25.079,15	300.709,14	100,00%
TOTAL PARCIAL (R\$)		2.591.286,34	2.124.365,01	2.124.365,02	2.124.365,04	2.124.365,05	2.124.365,06	2.124.365,06	2.124.365,07	2.126.915,34	2.126.915,34	2.126.915,35	2.309.344,12	26.151.931,80	-
TOTAL ACUMULADO (R\$)		2.591.286,34	4.715.651,35	6.840.016,37	8.964.381,41	11.088.746,46	13.213.111,52	15.337.476,58	17.461.841,65	19.588.756,99	21.715.672,33	23.842.587,68	26.151.931,80		



25043500058962



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





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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 km
DATA BASE: jan/25

MÃO DE OBRA ORDINÁRIA													
Código	Descrição	Quantidade	Mês										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
P9801	AJUDANTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9805	ARMADOR	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
P9821	PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9824	SERVENTE	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
P9825	SOLDADOR	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
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	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
P9852	BLASTER	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
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9932	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO COM PERICULOSIDADE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL		51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
MÊS PICO		51											
MÉDIA		51											



25043500058962



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



OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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	2.891,67	4.699,73	13.590.068,26	49,57	49,57
M0783	MASSA ASFALTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO	T	49.856,43	174,67	8.708.422,63	31,76	81,33
M2036	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	L	51.619,68	21,56	1.113.264,43	4,06	85,39
M1946	EMULSAO ASFALTICA - RR-1C	T	207,74	3.375,26	701.176,51	2,56	87,95
M1950	EMULSAO ASFALTICA COM POLÍMERO - RC-1C-E	T	143,55	4.728,94	678.844,07	2,48	90,43
C0T01	BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	6.067,46	92,02	558.327,67	2,04	92,47
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	KG	60.222,96	9,24	557.492,54	2,03	94,50
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	UN	9.565,18	39,90	381.721,53	1,39	95,89
M1097	PEDRA DE MAO OU RACHÃO	M³	1.642,20	124,43	204.341,24	0,75	96,64
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO - D = 350 MM	UN	313,09	504,30	157.878,27	0,58	97,22
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	149.062,18	0,80	119.985,46	0,44	97,66
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	KG	10.323,94	8,86	91.194,77	0,33	97,99
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	UN	211,07	421,38	88.950,48	0,32	98,31
M2092	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO	T	21,79	3.514,48	76.580,52	0,28	98,59
M0192	BRITA 2	M³	462,98	138,94	64.330,36	0,23	98,82
M0191	BRITA 1	M³	385,12	146,62	56.463,73	0,21	99,03
M1135	PÓ DE PEDRA	M³	443,06	120,83	53.305,56	0,19	99,22
M0082	AREIA MEDIA LAVADA	M³	323,38	136,62	44.178,88	0,16	99,38
M1968	DEFENSA METÁLICA SEMIMALEAVEL SIMPLES	UN	16,66	1.471,76	24.520,00	0,09	99,47
M2176	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	30,00	629,06	18.871,80	0,07	99,54
M0005	BRITA 0	M³	110,76	148,96	16.614,72	0,06	99,60
M2051	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14	M²	1.850,00	7,14	13.215,00	0,05	99,65
M2042	EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	765,58	15,23	11.666,75	0,04	99,69
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	M²	195,66	48,34	9.459,30	0,03	99,72
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA A FRIO	UN	16,68	482,07	7.970,99	0,03	99,75
M2168	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	M	31,00	256,46	7.950,26	0,03	99,78
M2171	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,80 M	M	20,00	395,20	7.904,00	0,03	99,81
M1429	TABUA DE PINHO DE TERCIEIRA - E = 2,5 CM	M²	202,07	34,27	6.930,90	0,03	99,84
M2145	SÉRIE DE BROCHAS INTEGRAIS S12	UN	4,65	1.165,17	5.421,22	0,02	99,86
M0290	TABUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	1.491,09	3,40	5.067,98	0,02	99,88
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	UN	222,87	16,80	3.742,39	0,01	99,89
M0222	FILER CALÇÁRIO	KG	12.461,04	0,28	3.461,40	0,01	99,90
M2044	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	166,90	21,56	3.441,31	0,01	99,91



CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Valor (R\$)	%	% Acumulado
M0004	AO CA 50	KG	529,22	6,39	3.381,60	0,01	99,92
M0284	CAIRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	217,39	14,49	3.150,84	0,01	99,93
M0286	TABUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	173,92	14,70	2.557,94	0,01	99,94
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	UN	10,66	219,47	2.336,66	0,01	99,95
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	UN	132,62	15,63	2.076,09	0,01	99,96
M0008	DETERGENTE LÍQUIDO NEUTRO	L	499,81	4,13	2.049,22	0,01	99,97
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	KG	153,70	11,82	1.816,80	0,01	99,98
M1205	PREGO DE FERRO	KG	78,44	17,95	1.407,46	0,01	99,99
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	M	520,93	2,36	1.232,40	0,01	100,00
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	UN	41,63	29,31	1.219,29	0,00	100,00
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	134,37	6,57	884,00	0,00	100,00
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	96,34	4,83	464,16	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	0,14	2.043,15	278,50	0,00	100,00
M2062	COROA DE BÓTEOS ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	UN	0,29	731,93	210,99	0,00	100,00
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM	M	15,65	12,33	192,55	0,00	100,00
M0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA	L	13,25	13,33	177,29	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	2,28	76,78	175,14	0,00	100,00
M0220	ADUBO A BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	KG	52,09	2,49	130,00	0,00	100,00
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2")	UN	0,11	1.067,90	118,15	0,00	100,00
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM	M²	7,51	13,78	103,44	0,00	100,00
M2066	LUIVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2")	UN	0,21	333,23	67,52	0,00	100,00
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	7,22	9,38	67,20	0,00	100,00
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	M	2,25	29,19	65,55	0,00	100,00
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	1,67	34,68	57,42	0,00	100,00
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	KG	173,64	0,20	34,80	0,00	100,00
M3949	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS	L	1,95	17,51	33,60	0,00	100,00
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	151,94	0,10	16,40	0,00	100,00
M1796	GÁS ACETILENO	KG	0,15	83,86	13,20	0,00	100,00
M0168	ABRACADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	UN	62,58	0,19	12,29	0,00	100,00
M0217	ENXOFRE	KG	2,60	4,29	9,20	0,00	100,00
M1795	GÁS OXIGÊNIO	M³	0,52	14,00	7,20	0,00	100,00
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	UN	0,04	17,85	1,02	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 06ª SR
EXTENSAO: 819,36 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	49.856,43	200,87	10.014.661,09	38,29	38,29
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA DMT=70,75KMP	tkm	4.430.775,18	1,05	4.652.313,94	17,79	56,08
5214001	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	172.065,60	16,44	2.828.758,46	10,82	66,90
4915857	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	m³	13.327,20	83,68	1.115.220,09	4,26	71,16
AL	Administração Local	un	1,00	1.065.641,25	1.065.641,25	4,07	75,23
4915631	REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO AS FÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m²	2.437,60	372,42	907.810,99	3,47	78,70
DBR401164	Execução Concreto asfáltico - faixa C (sem massa comercial) para restauração, recapeamento e reperfilagem	t	37.491,38	23,14	867.550,53	3,32	82,02
4915632	REMENDO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	m²	1.433,88	532,36	763.340,35	2,92	84,94
PN-02	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	m³	6.067,46	105,82	642.058,61	2,46	87,40
MOB	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	364.857,54	364.857,54	1,40	88,80
DBR4915631	REMENDO PROFUNDO DO DAER	m³	946,36	379,52	359.162,54	1,37	90,17
IC	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,00	284.492,56	284.492,56	1,09	91,26
DBR4915703	Tapa buraco emergencial em CBUQ s/ fornecimento e transporte de massa asfáltica	m²	2.458,08	104,12	255.935,29	0,98	92,24
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	340,00	585,74	199.151,60	0,76	93,00
4011408	MICORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	m²	69.228,00	2,79	193.146,12	0,74	93,74
4915663	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	m³	1.433,88	104,77	150.227,60	0,57	94,31
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	353.001,60	0,36	127.080,57	0,49	94,80
1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	350,00	304,42	106.547,00	0,41	95,21
4915776	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	ha	102,42	1.032,66	105.765,03	0,40	95,61



CURVA ABC DE SERVIÇOS								
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada	
4915744	CAPINA MANUAL	m²	98.323,20	1,01	99.306,43	0,38	95,99	
2003665	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 05 - DRENO CEGO - BRITA COMERCIAL	m	500,00	138,84	69.420,00	0,27	96,26	
DRS6381	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAM. BLOQUEIO BRITA	m²	458,84	130,72	59.979,56	0,23	96,49	
4915718	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	4.988,10	11,50	57.478,15	0,22	96,71	
2003343	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	500,00	97,07	48.535,00	0,19	96,90	
4915737	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	m²	7.648,09	6,15	47.035,75	0,18	97,08	
PN-03	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m²	589,58	73,81	43.516,90	0,17	97,25	
DBR4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m²	2.179,50	19,70	42.936,15	0,16	97,41	
3108004	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	338,80	123,48	41.835,02	0,16	97,57	
4915709	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	27.302,00	1,43	39.041,86	0,15	97,72	
804039	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	30,00	1.231,21	36.936,30	0,14	97,86	
4805765	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	132,76	256,87	34.102,06	0,13	97,99	
5914637	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	36.051,84	0,92	33.167,69	0,13	98,12	
DRS16412	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	m	400,00	79,92	31.968,00	0,12	98,24	
1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	60,00	526,33	31.579,80	0,12	98,36	
5502993	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	843,94	34,52	29.132,80	0,11	98,47	
DRS0576	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	m²	1.334,18	20,56	27.430,74	0,10	98,57	
2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÓRMA DE MADEIRA	m	400,00	66,45	26.580,00	0,10	98,67	
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA	M	200,00	122,81	24.562,00	0,09	98,76	
4915742	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	ha	40,97	593,05	24.297,25	0,09	98,85	
DRS0084	Reperiflagem em CBUQ com motoniveladora exclusive materiais (massa comercial)	t	959,56	24,36	23.374,88	0,09	98,94	
4915708	LIMPEZA DE SARJETAS E MEIO-FIO	m	23.550,80	0,97	22.844,27	0,09	99,03	
DRS0009210	LIMPEZA VALETA C/RETROESCAVADEIRA	m	11.372,32	2,00	22.744,64	0,09	99,12	



CURVA ABC DE SERVIÇOS								
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada	
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	730,00	28,68	20.936,40	0,08	99,20	
1505860	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m²	100,00	185,78	18.578,00	0,07	99,27	
804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	31,00	571,28	17.709,68	0,07	99,34	
804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	20,00	837,44	16.748,80	0,06	99,40	
3816118	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	120,00	125,55	15.066,00	0,06	99,46	
5501702	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	un	120,00	123,82	14.858,40	0,06	99,52	
804121	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	6,00	2.361,92	14.171,52	0,05	99,57	
4805762	ESCOVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m²	1.372,94	10,25	14.072,63	0,05	99,62	
5502979	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	m²	586,02	21,08	12.353,30	0,05	99,67	
5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	17.000,00	0,67	11.390,00	0,04	99,71	
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	18.162,48	0,51	9.262,86	0,04	99,75	
804385	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	4,00	2.268,37	9.073,48	0,03	99,78	
5914344	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA DMT=5,00kmp	tkm	6.329,55	1,04	6.582,73	0,03	99,81	
4413996	ENLEIVAMENTO	m²	520,00	12,64	6.572,80	0,03	99,84	
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	2.867,76	2,00	5.735,52	0,02	99,86	
804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	4,00	1.348,14	5.392,56	0,02	99,88	
5502880	ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO	M³	255,00	19,04	4.855,20	0,02	99,90	
DRS0003	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES	m³	17,60	250,59	4.410,38	0,02	99,92	
4915672	LIMPEZA DE PONTE	m	700,00	5,86	4.102,00	0,02	99,94	
5502111	ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL -	M³	396,00	8,48	3.358,08	0,01	99,95	
5502589	ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL -	M³	223,80	13,18	2.949,68	0,01	99,96	
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m²	161,28	15,63	2.520,80	0,01	99,97	
1600436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m²	4,65	537,57	2.499,70	0,01	99,98	



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada
DRS9214	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	un	54,00	28,68	1.548,72	0,01	99,99
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	90,00	12,36	1.112,40	0,01	100,00
5915319	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - EXCEDENTE DMT ≈2,5kmcs	tkm	956,25	1,14	1.090,12	0,00	100,00
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m²	46,00	22,69	1.043,74	0,00	100,00
4915734	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	m³	60,00	14,97	898,20	0,00	100,00
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	90,00	8,56	770,40	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	m²	66,60	2,52	167,83	0,00	100,00



25043500058962

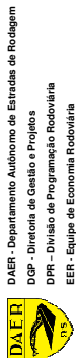


DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP – Diretoria de Gestão e Projetos
DPR – Divisão de Programação Rodoviária
EER – Equipe de Economia Rodoviária

10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES



25043500058962



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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 em ton	Mês da Cotação	Fornecedora	10 (Jan/2025)	I*	Reaj. (%)	Custo Corrigido (R\$)		Custos de Transporte (R\$/ton)				Custo Total (R\$/ton)		
											em m³	em ton	LN	RP	PAV	RP	PAV		
COTAÇÃO 1																			
M0005	Brita 0	145,952	1,50	99,31	FOB	Jan/2025	SICRO	594,512	0	0	145,96	99,31		9,80	10,20	-	9,70	8,16	117,17
M0191	Brita 1	145,626	1,50	97,75	FOB	Jan/2025	SICRO	594,512	0	0	145,62	97,75		9,80	10,20	-	9,70	8,16	115,61
M0192	Brita 2	138,941	1,50	92,63	FOB	Jan/2025	SICRO	594,512	0	0	138,94	92,63		9,80	10,20	-	9,70	8,16	110,49
M1097	Pedra de mão ou rachão	124,436	1,50	82,96	FOB	Jan/2025	SICRO	594,512	0	0	124,43	82,96		9,80	10,20	-	9,70	8,16	100,82
M1135	Pó de pedra	120,836	1,50	80,56	FOB	Jan/2025	SICRO	594,512	0	0	120,83	80,56		9,80	10,20	-	9,70	8,16	98,42
M0082	Areia média lavada	136,628	1,50	91,08	FOB	Jan/2025	SICRO	594,512	0	0	136,62	91,08		9,80	10,20	-	9,70	8,16	108,94
COTAÇÃO 2																			
M0005	Brita 0	81,25	1,25	65,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	80,78	64,62			42,80	-	-	34,24	98,86
M0191	Brita 1	84,50	1,30	65,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	84,01	64,62			42,80	-	-	34,24	98,86
M0192	Brita 2	87,75	1,35	65,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	87,24	64,62			42,80	-	-	34,24	98,86
M1097	Pedra de mão ou rachão	76,85	1,45	53,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	76,40	52,69			42,80	-	-	34,24	88,93
M1135	Pó de pedra	105,00	1,50	70,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	104,39	62,59			42,80	-	-	34,24	103,83
M0082	Areia média lavada	266,00	1,40	190,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	264,46	188,90			42,80	-	-	34,24	223,14
COT01	Brita graduada comercial	112,20	1,65	68,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	111,55	67,60			42,80	-	-	34,24	101,84
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	310,00	FOB	Fev/2025	MATT CONSTRUTORA	594,512	597,959	0,0058	***	308,21			42,80	-	-	34,24	342,45
COTAÇÃO 3																			
M0005	Brita 0	72,28	1,25	59,00	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	71,71	58,53		9,80	10,20	-	9,70	8,16	76,39
M0191	Brita 1	68,54	1,30	51,30	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	68,00	50,89		9,80	10,20	-	9,70	8,16	68,75
M0192	Brita 2	68,54	1,30	51,30	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	68,00	50,89		9,80	10,20	-	9,70	8,16	68,75
M1097	Pedra de mão ou rachão	64,69	1,350	47,92	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	64,18	47,54		9,80	10,20	-	9,70	8,16	65,40
M1135	Pó de pedra	77,84	1,350	57,66	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	77,22	57,20		9,80	10,20	-	9,70	8,16	75,06
M0082	Areia média lavada	103,39	1,450	71,30	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	102,57	70,74		9,80	10,20	-	9,70	8,16	88,60
COT01	Brita graduada comercial	92,75	1,600	57,97	FOB	Mar/2025	ANDRETTA & CIA	593,334	597,959	0,0079	92,02	57,51		9,80	10,20	-	9,70	8,16	75,37
COTAÇÃO 4																			
M0005	Brita 0	138,59	1,40	98,99	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	138,59	98,99			91,50	-	-	73,20	172,19
M0191	Brita 1	138,03	1,40	98,59	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	138,03	98,59			91,50	-	-	73,20	171,79
M0192	Brita 2	132,52	1,40	94,66	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	132,52	94,66			91,50	-	-	73,20	167,86
M1097	Pedra de mão ou rachão	120,76	1,40	85,90	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	120,76	85,90			91,50	-	-	73,20	159,10
M1135	Pó de pedra	116,39	1,50	77,59	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	116,39	77,59			91,50	-	-	73,20	150,70
M0082	Areia média lavada	138,01	1,50	90,87	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	138,01	90,87			91,50	-	-	73,20	163,87
COT01	Brita graduada comercial	325,02	1,60	203,14	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	325,02	203,14			91,50	-	-	73,20	275,34
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	174,67	FOB	Jan/2025	BSM TEDESCO	594,512	594,512	0	***	174,67			91,50	-	-	73,20	247,87
COTAÇÃO 5																			
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	260,00	FOB	Mar/2025	TRACADO	593,334	597,959	0,0079	***	257,96			10,00	-	-	8,00	265,96

*Para as cotações realizadas em março, foi utilizado o índice referente a fevereiro/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/jazidas das fornecedoras cotadas conforme Circular nº 01/2025 da SPR.



25043500058962

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
fevereiro/2025

Descrição dos Índices		01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	Variação no mês	Acumulado no ano	Variação nos últimos 12 meses
Terraplenagem		dez/2000 = 100	501,846	505,846										0,797	1,392	4,707
Pavimentação		dez/2000 = 100	584,512	587,959										0,590	0,793	4,508
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland		dez/2000 = 100	424,481	427,036										0,602	0,493	2,232
Drenagem		dez/2000 = 100	477,285	478,611										0,278	0,537	3,480
Sinalização Horizontal		dez/2000 = 100	454,018	458,234										0,929	1,263	1,656
Sinalização Vertical		mai/2005 = 100	269,838	269,165										-0,249	0,204	2,453
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais		dez/2022 = 100	100,853	100,612										-0,239	0,212	3,612
Obras de Arte Especiais sem Aço		dez/2000 = 100	485,313	486,405										0,225	0,603	3,399
Superestrutura de Passarelas Metálicas		jul/2021 = 100	116,903	116,634										-0,230	0,079	0,496
Obras Complementares e Meio Ambiente		dez/2016 = 100	164,153	165,469										0,801	1,246	3,257
Conservação Rodoviária		dez/2000 = 100	450,070	452,453										0,530	1,259	5,389
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP		dez/2000 = 100	1.086,069	1.131,554										4,188	4,567	24,856
Emulsão Asfáltica		dez/2000 = 100	972,215	1.003,097										3,176	3,404	21,215
Emulsão Asfáltica Modificada		dez/2018 = 100	167,525	170,262										1,634	1,647	19,643
Emulsão Asfáltica de Imprimação		dez/2018 = 100	155,918	157,441										0,977	1,179	11,722
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP		dez/2000 = 100	1.032,866	1.071,143										3,706	3,971	21,550
Asfalto Modificado por Polímero		dez/2018 = 100	159,103	164,088										3,133	3,479	22,320
Asfalto Borracha		dez/2018 = 100	167,993	173,762										3,434	3,706	22,546
Mobilização e Desmobilização		dez/2016 = 100	174,923	176,354										0,818	0,380	2,740
Administração Local		dez/2016 = 100	153,678	154,177										0,325	1,002	5,449
Consultoria, Supervisão e Projeto		dez/2000 = 100	302,160	302,831										0,222	0,943	4,869
Índice Nacional de Custo da Construção		ago/1994 = 100	1.169,116	1.173,775										0,399	1,228	7,421
IGP - DI		ago/1994 = 100	1.182,693	1.194,518										1,000	1,110	8,781

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															Variação no acumulado no ano	Variação nos últimos 12 meses
	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	Variação no mês	12/24	11/24		
Terraplenagem	dez/2000 = 100	480,943	483,105	481,995	483,417	483,549	486,712	490,165	490,992	491,653	493,571	495,600	498,903	0,666	2,983	2,983	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	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	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	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	-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	2,338
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2000 = 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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	13,041
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	171,365	171,650	169,619	169,414	169,741	170,075	172,932	172,983	173,842	173,972	174,549	175,687	0,652	1,114	1,114	1,114
Administração Local	dez/2016 = 100	145,655	146,210	146,341	146,904	147,124	148,389	149,688	150,017	150,459	151,088	151,427	152,647	0,805	5,064	5,064	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	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	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	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.



25043500058962



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

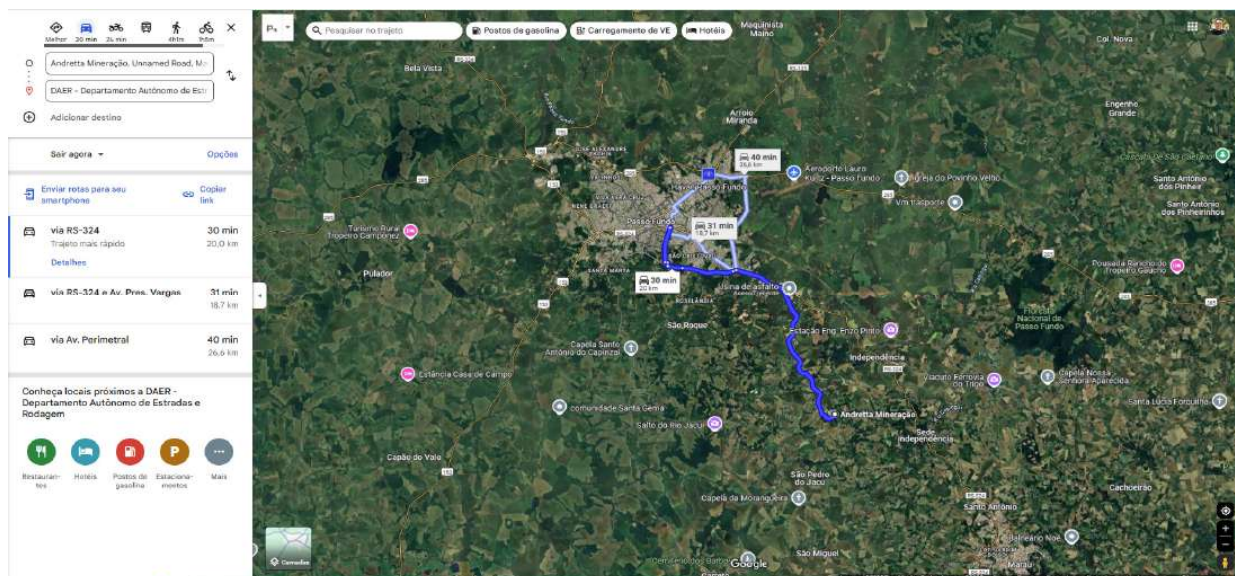
OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 km

QUADRO DE DISTÂNCIAS							
Código	Descrição Material	Fornecedor Escolhido	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras				Cidade
			LN	RP	PAV	Total	
M0005	Brita 0	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
M0191	Brita 1	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
M0192	Brita 2	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
M1097	Pedra de mão ou rachão	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
M1135	Pó de pedra	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
M0082	Areia média lavada	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
6416040	Brita graduada comercial (usinagem)	ANDREETTA & CIA	0,00	9,80	10,20	20,00	Passo Fundo / RS
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	BSM TEDESCO	0,00	0,00	91,50	91,50	Parai / RS

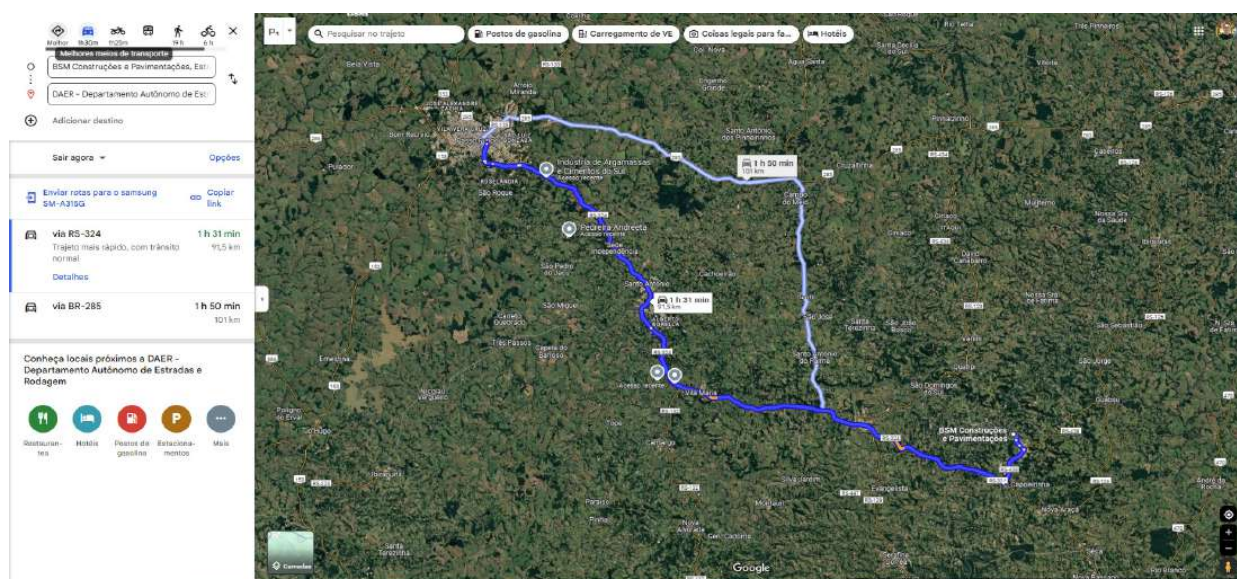


25043500058962

ANDRETTA & CIA



BSM TEDESCO





25043500058962



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



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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 (RS)	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	Bitumel - Montenegro/RS	2.81055	RS	3.514,48	240,40	66,00	50	1,32	216,82	3.731,30		
		Stratura - Canoas/RS	2.81055	RS	3.514,48	279,70	99,00	50	1,98	241,88	3.756,36		
		Tracad - Passo Fundo/RS	2.81055	RS	3.514,48	8,40	-	50	-	71,43	3.585,91		
M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	Bitumel - Montenegro/RS	2.69922	RS	3.375,26	240,40	66,00	50	1,32	216,82	3.592,08		
		Stratura - Canoas/RS	2.69922	RS	3.375,26	279,70	99,00	50	1,98	241,88	3.617,14		
		Tracad - Passo Fundo/RS	2.69922	RS	3.375,26	8,40	-	50	-	71,43	3.446,69		
M1950	EMULSÃO ASFÁLTICA - RC1C-E	Bitumel - Montenegro/RS	3.76176	SUL	4.728,94	240,40	66,00	50	1,32	216,82	4.945,76		
		Stratura - Canoas/RS	3.76176	SUL	4.728,94	279,70	99,00	50	1,98	241,88	4.970,82		
		Tracad - Passo Fundo/RS	3.76176	SUL	4.728,94	8,40	-	50	-	71,43	4.800,37		
M1943	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	REPAF/RS	3.75840	RS	4.699,73	280,90	99,00	50	1,98	242,63	4.942,36		
		REPAR/PR	3.75883	PR	4.700,27	530,90	69,00	50	1,38	397,28	5.097,55		
		REPLAN/SP	3.61874	SP	4.525,09	1.067,50	482,40	50	9,64	738,77	5.263,86		

*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).

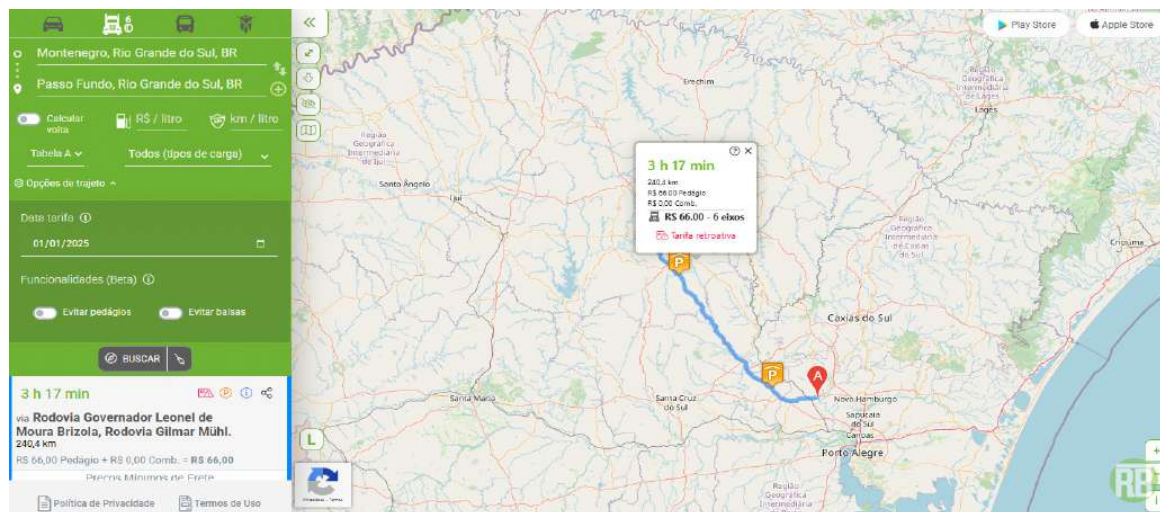
De acordo com a Portaria DNIT nº 1.977, de 25 de outubro de 2017 (D.O.U. - SEÇÃO 1 - Nº 206 - 26/10/2017), o transporte de material asfáltico deve ter seu custo calculado de acordo com as fórmulas transcritas abaixo, onde o fator D é a distância a ser percorrida em quilômetros (km):

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	$26.939 + 0,412 \times D$	$58.269 + 0,891 \times D$	$66.214 + 1,012 \times D$

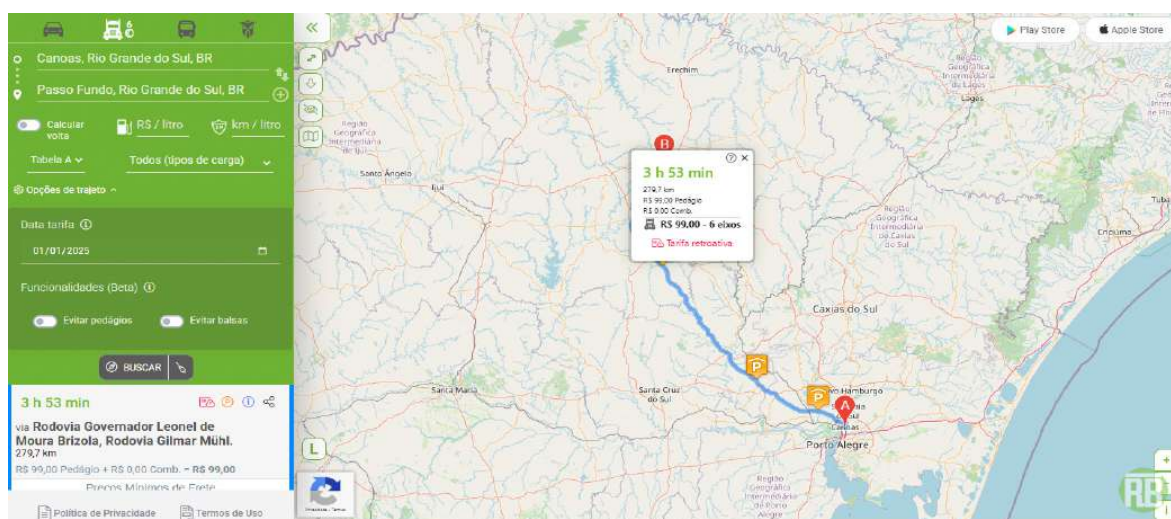
Ind. Pav. Julho/2014	270,237	ICMS TRANSP. - RS	12,0%
Ind. Pav. Jan/2025	584,512	ICMS MAT. - RS	17,0%
Reajuste	2,163	PIS	0,65%
		COFINS	3,0%
		Custo Direto / (1 - % ICMS)	



BETUNEL - Montenegro / RS



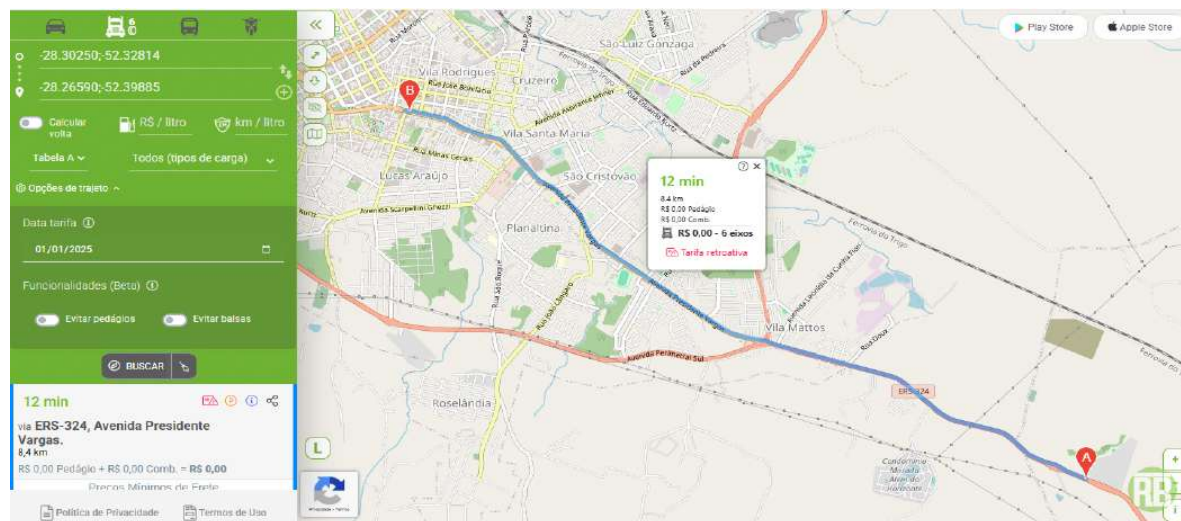
STRATURA - Canoas / RS



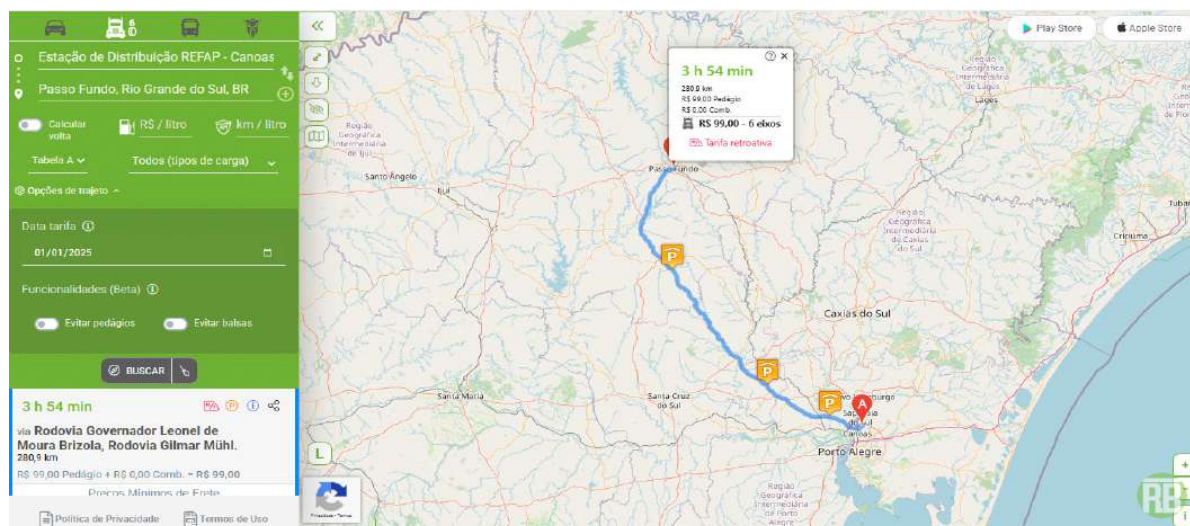


25043500058962

TRAÇADO - Passo Fundo / RS



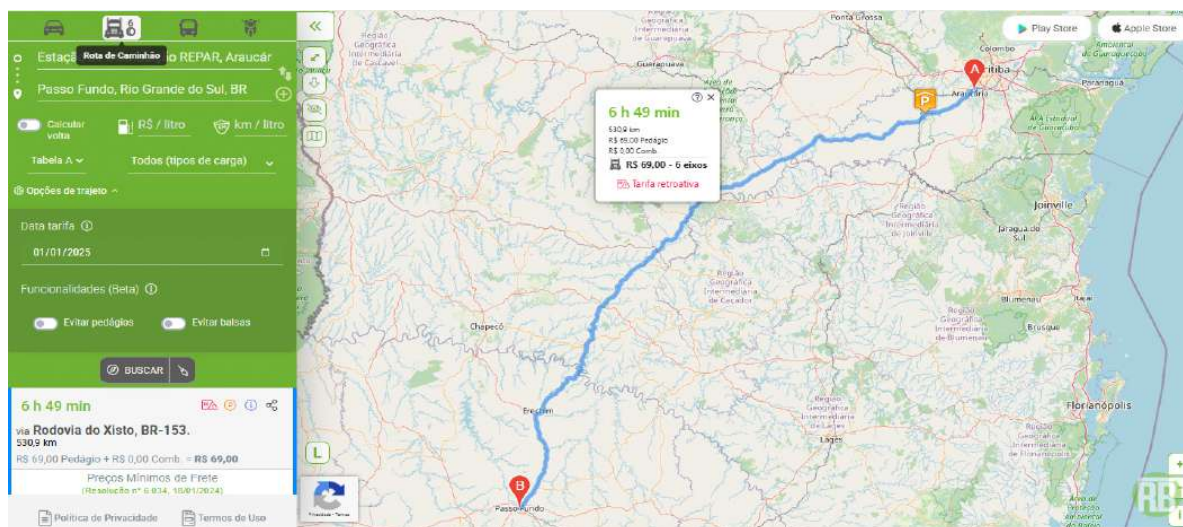
REFAP - Canoas / RS



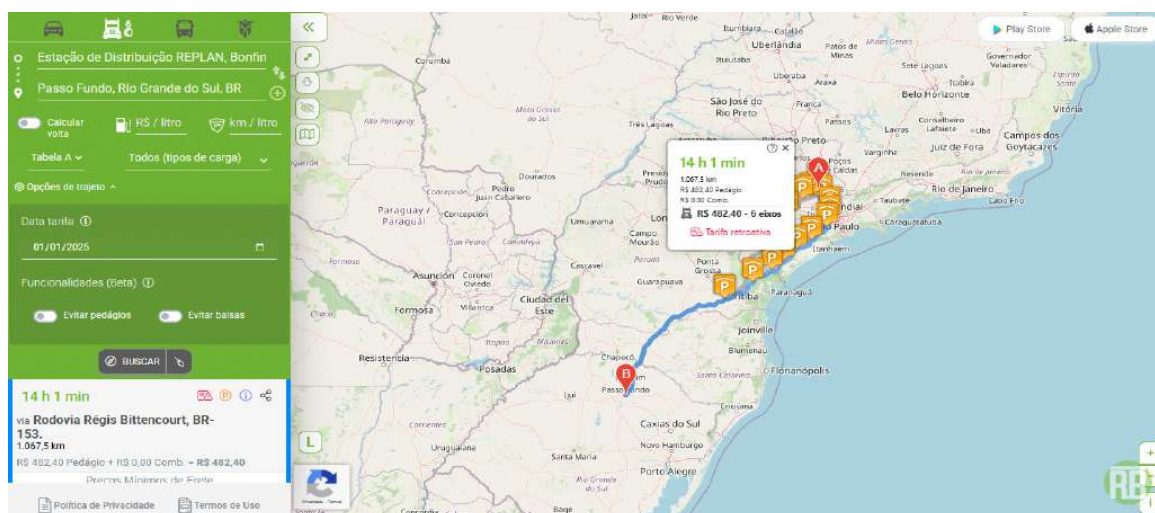


25043500058962

REPAR - Araucária / PR

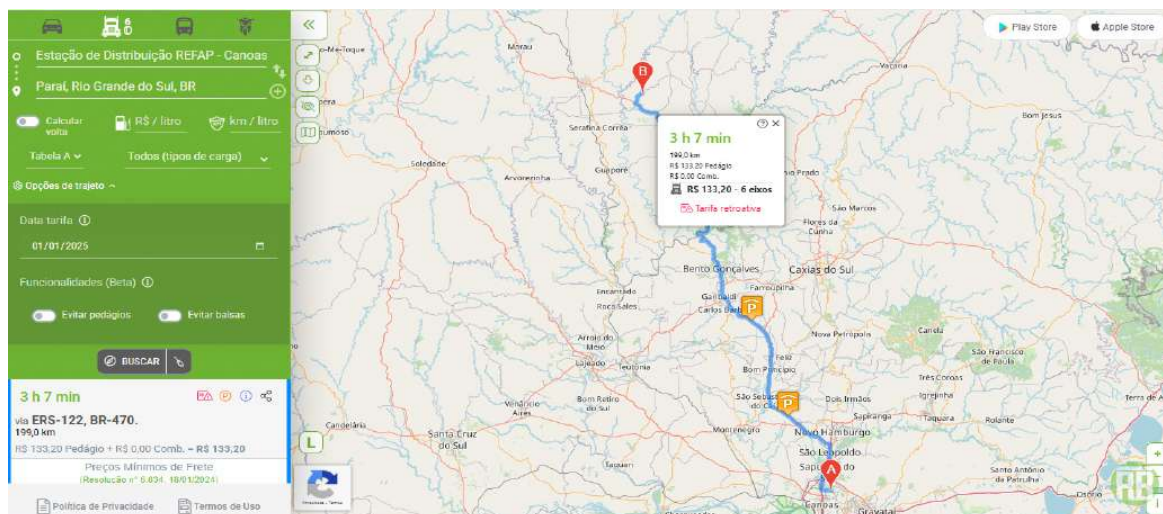


REPLAN - Paulínia / SP





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





25043500058962



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 06ª SR TIPO DE CANTEIRO: Contêineres
EXTENSÃO: 819,36 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.



25043500058962



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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	44,00	176,00	221,5061	71,1362	5.566,55
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	44,00	176,00	221,5061	71,1362	5.566,55
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	44,00	176,00	35,4569	6,3877	671,08
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



25043500058962



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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 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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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 Total (R\$)
					Prod	Imp	
E9125	1.2	Veículos					
	1.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,00	44,00	176,00	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 Total (R\$)
					Prod	Imp	
E9125	2.2	Veículos					
	2.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,00	44,00	176,00	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	m²	458,84	21.900,00		0,02
	1.2	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m²	2.179,50	21.900,00		0,10
Total de Equipes de Solos para Pavimentação							0,12
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 FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	m²	69.228,00	161.000,00		0,43
	2.2	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	18.162,48	1.610.000,00		0,01
	2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	353.001,60	3.610.000,00		0,10
	2.4	EXERCÍCIO DE LIGAÇÃO - FAIXA II (SEMI MASSA COMERCIAL) para restauração, recuperação e manutenção	t	37.491,38	9.000,00		4,17
Total de Equipes de Solos para Asfaltos							4,71
Total de Equipes de Laboratório							4,83
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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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	120,00	8,30	0,08
5501700	2.2	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	17.000,00	1.532,91	0,06
Total de Técnicos para Controle e Manejo Florestal						0,14

Determinação da Quantidade Média Mensal de Profissionais Constituintes da Parcela Variável				
Discriminação	Total de equipes	Total de Funcionários	Período (meses)	Funcionários / mês
Controle tecnológico	4,83	4,00	12	1,61
Manejo florestal	0,14	1,00	12	0,01
Total de Funcionários da Parcela Variável				2,00



25043500058962



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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



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 06ª SR
EXTENSÃO: 819,36 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	0,12	29.021,15	3.482,53
3.2	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	4,71	29.021,15	136.689,61
3.3	Manejo Florestal	técnico x mês	0,14	7.765,70	1.087,19
Subtotal do Item 3					141.259,33
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					793.321,69
5	Despesas diversas	%	5,00		39.666,08
Total da Administração Local					832.987,77
	BDI		27,93%		232.653,48
Total da Administração Local + BDI					1.065.641,25



25043500058962



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 06ª SR

EXTENSÃO: 819,36 km

DATA BASE: jan/25

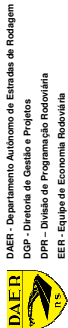
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
Código	Equipamento	Quant.	Porte
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1	PEQUENO
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1	PEQUENO
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	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	1	PEQUENO
E9155	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l - 5,20 kW	1	PEQUENO
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1	PEQUENO
E9200	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade	1	GRANDE
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1	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
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



25043500058962



OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 06ª SR
EXTENSO: 819,36 km
DATA BASE: jan/25

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

ORIGEM: Porto Alegre / RS
DESTINO: Passo Fundo / RS
VELOCIDADE: 60 km/h
TEMPO DE VIAGEM: 4,8 h
Nº DE PARADAS: 1,0

Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)	Custo Total do Descanso (R\$)	Custo Total de Mobilização (R\$)
Equipamentos de Grande Porte											
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	112.257,81
E9040	Cargueira de pneus para trator 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	1.971,05
E9514	Distribuidor de adubos sobre pneus autopropelido - 180 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	3.740,09
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9524	Motorveladora - 53 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	3.942,11
E9526	Motorveladora - 53 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	3.942,11
E9530	Retroscaavadeira de pneus - capacidade de carga da pa-cargueira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,28 m³ - 58 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	3.740,09
E9540	Rolo compactador liso tandem autopropelido por pneus de 111 - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9545	Verificador de espessura de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9548	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30,000 l	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9584	Cargueira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9617	Usina misturadora de pré-misturado a frio 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	3.740,09
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	404,3326	1,00	P9871	33,5682	33,57	3.942,11
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9682	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 1,6 t - 18 kW	1,0	2,0	0,20	E9666	404,3326	0,20	P9871	33,5682	6,71	788,41
E9685	Rolo compactador de camêio vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9687	Minicargueira de pneus com capacidade de 1,68 m³ - 46,50 kW	1,0	2,0	0,33	E9665	383,4340	0,33	P9871	33,5682	11,08	1.234,23
E9745	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m³ - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.971,05
E9774	Retroscaavadeira de pneus com capacidade de 0,30 a 0,50 m³ - 58 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	1,00	P9871	33,5682	33,57	3.740,09
C2	Contêiner de 34 TEU	9,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	9,00	P9871	33,5682	302,11	1.870,04
C3	Contêiner de 1 TEU	9,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	9,00	P9871	33,5682	302,11	3.660,86
C4	Contêiner de 1 TEU duplo	3,0	2,0	1,00	E9666	404,3326	3,00	P9871	33,5682	100,70	11.826,34
Equipamentos Autopropelidos											
E9002	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t/m e carroceria de 41 t - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9082	340,7608	0,50	P9866	28,0959	14,05	1.861,06
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9506	178,4516	0,50	P9866	28,0959	14,05	876,61
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6,000 t - 7 kW/136 kW	1,0	1,0	1,00	E9509	251,1498	0,50	P9866	28,0959	14,05	1.227,94
E9571	Caminhão basculante com capacidade de 10,000 t - 188 kW	1,0	1,0	1,00	E9571	311,1077	0,50	P9866	28,0959	14,05	1.517,73
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	6,0	1,0	1,00	E9579	298,5806	3,00	P9866	28,0959	84,29	8.743,12
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 t - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9605	240,0762	0,50	P9866	28,0959	14,05	1.174,41
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0	1,0	1,00	E9644	365,5845	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.783,67
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	1,0	1,00	E9665	383,4340	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.870,04
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0	1,0	1,00	E9667	298,3979	0,50	P9866	28,0959	14,05	1.461,13
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 t - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9669	245,9838	0,50	P9866	28,0959	14,05	1.202,97
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microconcreto com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1,0	1,0	1,00	E9670	754,0376	0,50	P9846	42,3442	21,17	3.665,92
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t/m - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9686	300,0564	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.467,05
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 3 t - 115 kW	1,0	1,0	1,00	E9687	142,0566	0,50	P9866	28,0959	14,05	700,65
E9933	Veículo leve - 35 kW (sem motorista)	4,0	1,0	1,00	E9933	35,4989	2,00	P9871	33,5682	67,14	685,50
E9134	Minibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1,0	1,0	1,00	E9134	221,5061	0,50	P9871	33,5682	16,78	1.367,39
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 154 t - 93 kW	3,0	1,0	1,00	E9125	81,0488	1,50	P9871	33,5682	42,26	1.217,46
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											142.600,46
QUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											285.200,92
BDI										27,93%	79.656,62
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)											364.857,54

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



25043500058962



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



**REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO, CONCRETO ASFÁLTICO E AREIA 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:	
Local da Obra: (	

Empresa fornecedora:	Andreetta & Cia Ltda - CNPJ 87.606.372/0001-44			
Localização das Instalações:	Linha São Bras/ SN - Interior / Passo Fundo			
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0		R\$ 59,00	R\$ 72,28	1.225
BRITA 1		R\$ 51,30	R\$ 68,54	1.336
BRITA 2		R\$ 51,30	R\$ 68,54	1.336
BRITA 3		R\$ 51,30	R\$ 68,54	1.336
BRITA 4		R\$ 49,99	R\$ 67,49	1.350
MACADAME		R\$ 49,99	R\$ 67,49	1.350
PEDRA DE MÃO		R\$ 47,92	R\$ 64,69	1.350
PÓ DE PEDRA		R\$ 57,66	R\$ 77,84	1.350
BRITA GRADUADA SIMPLES		R\$ 57,97	R\$ 92,75	1.600
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO				
AREIA MÉDIA LAVADA		R\$ 71,30	R\$ 103,39	1.450

Data da cotação:	24.03.2025
-------------------------	------------

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

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

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

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

Também é necessário informar se a Usina de Asfalto possui disponibilidade de atender a demanda da obra com o fornecimento de CBUQ de acordo com a **QUANTIDADE PREVISTA** do material.

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

Atenciosamente,

ANDREETTA & CIA. LTDA.
CNPJ: 87.606.372/0001-44



25043500058962



25043500058962

REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO, CONCRETO ASFÁLTICO E AREIA 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 6ª SUPERINTENDÊNCIA DO DAER DE PASSO FUNDO/RS
Local da Obra:	RODOVIAS PAVIMENTADAS - PASSO FUNDO/RS

Empresa fornecedora:				
Localização das Instalações:				
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	valor de aquisição R\$/ tonelada	Valor de aquisição R\$/ m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0		65,00	81,25	1,25
BRITA 1		65,00	84,50	1,30
BRITA 2		65,00	87,75	1,35
BRITA 3		65,00	87,75	1,35
BRITA 4		65,00	87,75	1,35
MACADAME		55,00	77,00	1,40
PEDRA DE MÃO		53,00	76,85	1,45
PÓ DE PEDRA		70,00	105,00	1,50
BRITA GRADUADA SIMPLES		68,00	112,20	1,65
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO		310,00	387,50	1,25
AREIA MÉDIA LAVADA		190,00	266,00	1,40

Data da cotação: 04/02/2025

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

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

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

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

Também é necessário informar se a Usina de Asfalto possui disponibilidade de atender a demanda da obra com o fornecimento de CBUQ de acordo com a **QUANTIDADE PREVISTA** do material.

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

1-012 1361
MATT CONSTRUTORA LTDA
CNPJ 00.220.982/0001-27
I.E. 329/0001816
RUA F 71 ERS-324 DIST. INDUSTRIAL NORTE
VILA MARIA - RS - CEP 95155-000

Atenciosamente,



REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO, CONCRETO ASFÁLTICO E AREIA 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:				
Empresa fornecedora:	BSM TEDESCO COSTRUÇÕES E PAVIMENTAÇÕES LTDA			
cnpj	25.534.742/0001-28			
Localização das Instalações:	PARAÍ, RIO GRANDE DO SUL			
MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	valor de aquisição R\$ / tonelada	Valor de aquisição R\$ / m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0		R\$ 98,99	R\$ 138,59	1,40
BRITA 1		R\$ 98,59	R\$ 138,02	1,40
BRITA 2		R\$ 94,66	R\$ 132,52	1,40
BRITA 3		R\$ 94,64	R\$ 128,72	1,40
BRITA 4		R\$ 90,56	R\$ 126,79	1,40
MACADAME	O SICRO remunera o Macadame como uma mistura compactada de 1,26 m³ de Brita 4+0,14m3 de Pó de Pedra, no valor de R\$ 176,04/m3. no entanto esta referência é COMPACTADA e NÃO SOLTA, como as demais desta tabela.			
PEDRA DE MAO		R\$ 85,90	R\$ 120,26	1,40
PÓ DE PEDRA		R\$ 77,59	R\$ 116,38	1,50
BRITA GRADUADA SIMPLES		R\$ 203,14	R\$ 325,02	1,60
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO		R\$ 174,67	R\$ 296,94	1,70
AREIA MÉDIA LAVADA		R\$ 90,67	R\$ 136,01	1,50
Data da cotação:	30/01/2025			
OS DADOS DA COTAÇÃO SERÃO UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS.				
Os materiais serão retirados no local com caminhão próprio (não é necessário informar custo de frete). É necessário que sejam encaminhados junto da cotação dos materiais pétreos os valores de massa específica aparente solta (densidade solta) para os materiais solicitados, Licença de Operação da Pedreira e da Usina de Asfalto, além da capacidade de produção horária destas. É solicitado informar se a usina de solos e/ou pedreira possui a disponibilidade de atender a demanda da obra de acordo com os volumes (QUANTIDADE PREVISTA) dos materiais. Também é necessário informar se a Usina de Asfalto possui disponibilidade de atender a demanda da obra com o fornecimento de CBUQ de acordo com a QUANTIDADE PREVISTA do material. É necessário que seja encaminhado junto das cotações a Licença para extração da areia, além de informar se a empresa possui disponibilidade de atender a demanda da obra com o fornecimento de AREIA de acordo com a QUANTIDADE PREVISTA do material.				
		Documento assinado digitalmente gov.br WILLIAN DE COL Data: 24/03/2025 15:32:56-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br		
Aos 24 de março de 2025.		WILLIAN DE COL - ENGENHEIRO CIVIL CREA - RS 233.425		
Atenciosamente				



25043500058962

REQUERIMENTO DE COTAÇÃO DE MATERIAL PÉTREO, CONCRETO ASFÁLTICO E AREIA 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:	DAER – Contratos de Conservação 2025
Local da Obra:	

Empresa fornecedora:	Traçado Construções e Serviços LTDA CNPJ: 00.472.805/0001-38		
Localização das instalações:	Rodovia RS-324, Km 04 – VILA MATTOS - 99010-970, PASSO FUNDO/RS		

MATERIAL	QUANTIDADE PREVISTA (m³)	Valor de aquisição R\$/ tonelada	Valor de aquisição R\$/ m³	Massa específica solta (t/m³)
BRITA 0				
BRITA 1				
BRITA 2				
BRITA 3				
BRITA 4				
MACADAME				
PEDRA DE MÃO				
PÓ DE PEDRA				
BRITA GRADUADA SIMPLES				
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	-	260,00	-	-
AREIA MÉDIA LAVADA				

- Massa específica compactada CBUQ: 2,30 t/m³;
- Teor de CAP: 6,40 %

Data da cotação:	24/03/2025
------------------	------------

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

Os materiais serão retirados no local com caminhão próprio (não é necessário informar custo de frete). É necessário que sejam encaminhados junto da cotação dos materiais pêtreos os valores de massa específica aparente solta (densidade solta) para os materiais solicitados, **Licença de Operação** da Pedreira e da Usina de Asfalto, além da **capacidade de produção horária** destas.

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

Também é necessário informar se a Usina de Asfalto possui disponibilidade de atender a demanda da obra com o fornecimento de CBUQ de acordo com a **QUANTIDADE PREVISTA** do material.

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

Atenciosamente,

Hernan Martín Lozano



25043500058962



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	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
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							0,0571	
Custo FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	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		
Custos de Transporte <td></td> <td></td>								
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 2,1100 0,0168

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	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	1,9076
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: 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: 26,000

Unidade: m³

4805757 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,0000	1,000000	0,000000	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 0,1337

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 6,69

BDI 27,93% 1,87

Preço unitário total 8,56

Obs.



EER/DPR**DAER**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,800

Unidade: m³

4805762 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	1,0000	1,0000000	0,0000000	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	1,1680	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

					Subtotal	7,9194
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

[illegible]

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 KW	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	EMULSÃO 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	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 2,1100 0,3666

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 17,74

BDI 27,93% 4,95

Preço unitário total 22,69

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 -

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 1,1680 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

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	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 - EXCEDENTE DMT ≈2,5kmcs

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 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	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 Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		

-

-

-

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 -

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 2,1100 0,2519

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 12,22

BDI 27,93% 3,41

Preço unitário total 15,63

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\$)

SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
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

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

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

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

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	SERVENTE	6,000	H	22,42	134,5014

Custo horário total de equipamentos 64,9455

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		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	Horário Total	
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								2,1100	
Custo unitário total de material								23,3907	
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	
				LN	RP	P	LN	RP	
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	
								-	
								-	
Custo unitário total de transporte								3,4086	
Custo unitário direto total								296,66	
BDI 27,93%								82,86	
Preço unitário total								379,52	

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	64,18	64,1800

Custo unitário total de material 64,1800

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 64,1800

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 64,18

BDI 15,00% 9,63

Preço unitário total 73,81

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\$)

A - EQUIPAMENTOS		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 ASFÁLTICO - 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 ASFÁLTICO - 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\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9156	SOPRADOR DE AR COSTAL - 2,6 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,52	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 FRIJO - 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 ASFÁLTICO - 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 ASFÁLTICO - 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 I	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 2,1100 0,0246

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	115,78	0,9262

Custo total de atividades auxiliares 0,9262

Subtotal 2,0275

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 2,18

BDI 27,93% 0,61

Preço unitário total 2,79

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 2,1100 1,6818

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 79,7045

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 81,39

BDI 27,93% 22,73

Preço unitário total 104,12

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 48,750

Unidade: t

DRS0084 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 0,3912

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 19,04

BDI 27,93% 5,32

Preço unitário total 24,36

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\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	0,0951	1,000000	0,000000	0,70	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 2,1100 8,6832

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 420,21

BDI 27,93% 117,36

Preço unitário total 537,57

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 2,1100 0,0312

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 1,56

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: 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 0,1165

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191	BRITA 1	0,37500	M³	68,00	25,5000
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,97500	M³	64,18	62,5755

Custo unitário total de material 88,0755

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 98,0494

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	9,800000	10,200000	0,00	0,00	0,00	-	2,5886
M0191 5914651	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,562500	t	0,000000	9,800000	10,200000	0,00	0,00	0,00	-	1,4288
											-

Custo unitário total de transporte 4,0174

Custo unitário direto total 102,18

BDI 27,93% 28,54

Preço unitário total 130,72

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 AUTOPROPELID	1,0000	1,000000	0,000000	281,48	104,66	281,4828
E9530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR	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 2,1100 0,3164

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	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 15,40

BDI 27,93% 4,30

Preço unitário total 19,70

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	92,02	92,0200

Custo unitário total de material 92,0200

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 92,0200

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 92,02

BDI 15,00% 13,80

Preço unitário total 105,82

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 30	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 30	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 2,1100 0,0058

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

Produção da equipe: 99,600

Unidade: t

DBR4011464 Execução Concreto asfáltico - faixa C (sem massa comercial) para restauração, recapeamento e reperfilagem

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 2,1100

0,2116

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 18,09

BDI 27,93% 5,05

Preço unitário total 23,14

Obs.



EER/DPR

DAER

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	174,67	174,6700

Custo unitário total de material 174,6700

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 174,6700

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 174,67

BDI 15,00% 26,20

Preço unitário total 200,87

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 - MASSA ASFÁLTICA DMT=70,75KMP

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 2,1100 0,0169

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 0,82

BDI 27,93% 0,23

Preço unitário total 1,05

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

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

383,4340

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 2,1100 0,0148

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 0,72

BDI 27,93% 0,20

Preço unitário total 0,92

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 Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,82	26,15	31,8242
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA 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.





25043500058962

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.





25043500058962

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.





25043500058962

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
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
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 C	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.





25043500058962

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				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	44,83
BDI 27,93%	12,52
Preço unitário total	57,35

Obs.



EER/DPR
DAER

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
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	2,1100

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

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

Custo total de atividades auxiliares	
Subtotal	4,4834

					Subtotal	4,4834
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

[illegible]

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	4,58
BDI 27,93%	1,28
Preço unitário total	5,86

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	2,1100
	0,0158

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				0,7472

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	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 CARROCERIA 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	

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

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

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

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 62,4683
Subtotal 62,4683

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	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	

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	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
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	102,57		61,4887		
M0192	BRITA 2	0,73508	M³	68,00		49,9854		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	280,53418	KG	0,80		225,8020		
Custo unitário total de material							337,2761	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							409,5147	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	AREIA MÉDIA 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 MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,899220	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24 0,99 0,80	17,8620 16,0601
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	9,800000	10,200000	1,24 0,99 0,80	17,8620 19,6928
Custo unitário total de transporte							35,7529	
Custo unitário direto total							457,86	
BDI 27,93%							127,88	
Preço unitário total							585,74	

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	9,2995
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 CARROCERIA 15 T	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 CARROCERIA 15 T	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 CARROCERIA 15 T	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 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 - 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 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

			DMT			Custos de Transporte			Custo	Custo		
			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	Unitário		
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 2,1100 0,0982

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 4,81

BDI 27,93% 1,34

Preço unitário total 6,15

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

Subtotal 780,0573

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	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 Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
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	0,0158

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

Custo unitário total de material

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

Custo total de atividades auxiliares

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário
					0,7472	

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	0,79
BDI 27,93%	0,22
Preço unitário total	1,01

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	Produtivo	Improdutivo	
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	Custo Momento
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 CARROCI	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	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA C	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
			Operativa	Improdutiva	
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\$)

A - EQUIPAMENTOS		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							0,0886				
							2,1100				
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			Custo Unitário				
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	4,00921	KG	12,36			49,5538				
1107896	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	0,05533	M³	488,68			27,0387				
3117749	FÓRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTIL	1,21538	M²	13,97			16,9789				
Custo total de atividades auxiliares							93,5714				
Subtotal							98,0518				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
M3949 5915474	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,0000	t	29,86		0,0006				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0006				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Momento	Custo Unitário			
				LN	RP	P					
M3949 5915324	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARRO	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										-	98,14
BDI 27,93%										-	27,41
Preço unitário total										-	125,55

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,000

Unidade: m³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	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	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	64,18	64,1800

Custo unitário total de material 64,1800

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 115,7765

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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	26,7900

Custo unitário total de transporte 26,7900
Custo unitário direto total 145,22
BDI 27,93% 40,56
Preço unitário total 185,78

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

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 equipamentos 365,5645

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 2,1100 0,0535

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
M2037 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 12,85

BDI 27,93% 3,59

Preço unitário total 16,44

Obs.



EER/DPR

DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1506055 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Produção da equipe: 1,000

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)

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

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	4,000	H	22,42	89,6676

Custo horário total de mão de obra	116.7182
------------------------------------	----------

Custo horário total de mão de obra	116,7182
Custo horário total de execução	116,7182

Custo unitário de execução	116,7182
-----------------------------------	-----------------

Custo FIC	0,0000
------------------	--------

Custo FIT	0,0000
------------------	---------------

Costa Rica

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,20000	M³	64,18	77,0160

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097	PEDRA DE MÃO OU BACHÃO	1.20000	M³	64,18	77,0160

Custo unitário total de material	77.0160
----------------------------------	---------

D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo unitário total de material
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETON	0.31559	M³	577,80			182,3479

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETON	0,31559	M³	577,80	182,3479

Custo total de atividades auxiliares	182,3479
---	-----------------

					Custo total de atividades auxiliares	182,3479
					Subtotal	376,0821
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	32,1480

			LN	RP	P	LN	RP	P	Momento			
M1097	5914389	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,800000	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	32,1480

MT097	5914563	PEDRA DE MARCO NACHIAS - GRAMINHAS BASCULANTE 10 M²	1,000000	(RM)	0,000000	3,000000	10,200000	1,24	0,33	0,00	17,0000	32,1400
-------	---------	---	----------	------	----------	----------	-----------	------	------	------	---------	---------

Custo unitário total de transporte	32,1480
---	----------------

Custo unitário direto total	411,42
-----------------------------	--------

BDI 27,93%	114,91
------------	--------

Preço unitário total	526,33
-----------------------------	---------------

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	516,55	3,7966
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETON	0,40200	M³	389,35	156,5187
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,80000	M²	68,78	55,0240

Custo total de atividades auxiliares 215,3393

Subtotal 962,4096

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2176 5914614 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M - GUINDAUTO 20	0,786670	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,64	2,11	1,70	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 962,41

BDI 27,93% 268,80

Preço unitário total 1.231,21

Obs.





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						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
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANK	2,51400	M³	469,56		1.180,4738
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	9,68000	M²	68,78		665,7904

Custo total de atividades auxiliares 1.846,2642

Subtotal 1.846,2642

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

-
-
-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.846,26

BDI 27,93% 515,66

Preço unitário total 2.361,92

Obs.





25043500058962

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

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	577,80	0,0578
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	0,13310	M³	469,56	62,4984
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 - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	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

75,8774

Subtotal

75,8774

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

75,88

BDI 27,93%

21,19

Preço unitário total

97,07

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	577,80	0,0578
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAN	0,03340	M³	469,56	15,6833
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 PROF	0,01800	M³	46,41	0,8354

Custo total de atividades auxiliares 51,9363

Subtotal 51,9363

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 51,94

BDI 27,93% 14,51

Preço unitário total 66,45

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,150

Unidade: m

804029 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 CARROCERIA 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
M2171 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,80 M	1,00000	M	395,20	395,2000

Custo unitário total de material 395,2000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCÃO EM BETON	0,00550	M³	516,55	2,8410
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETON	0,30800	M³	389,35	119,9198
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,70000	M²	68,78	48,1460

Custo total de atividades auxiliares 170,9068

Subtotal 654,6145

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		
M2171 5914614 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,80 M - GUINDAUTO 20	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 654,61

BDI 27,93% 182,83

Preço unitário total 837,44

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804385 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	

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANK	2,14000	M³	469,56	1.004,8584
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	11,17000	M²	68,78	768,2726

Custo total de atividades auxiliares 1.773,1310

Subtotal 1.773,1310

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 1.773,13

BDI 27,93% 495,24

Preço unitário total 2.268,37

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 Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
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	68,00	21,0800
M0192 BRITA 2	0,31000	M³	68,00	21,0800
M2051 GEOTÊXTEL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊTI	3,70000	M²	7,14	26,4269

Custo unitário total de material 68,5869

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4805757 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGOF	0,75000	m³	6,69	5,0175
4816119 SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	0,13000	M³	38,11	4,9543

Custo total de atividades auxiliares 9,9718

Subtotal 90,2404

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 GEOTÊXTEL 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 Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0191 5914389 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,465000	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	8,3049
M0192 5914389 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,465000	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	8,3049
M2051 5914479 GEOTÊXTEL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊTI	0,000930	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 16,6098

Custo unitário direto total 108,53

BDI 27,93% 30,31

Preço unitário total 138,84

Obs.



25043500058962

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

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	577,80	0,0578
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANI	0,12760	M³	469,56	59,9159
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 INSTALAÇÃ	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

96,0000

Subtotal

96,0000

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

96,00

BDI 27,93%

26,81

Preço unitário total

122,81

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 CARROCERIA 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	516,55	2,2212
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETON	0,22500	M³	389,35	87,6038
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,60000	M²	68,78	41,2680

Custo total de atividades auxiliares 131,0930

Subtotal 446,5582

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

Custo unitário total de tempo fixo

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M2168 5914614 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M - GUINDAUTO 20	0,354000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,64	2,11	1,70	-	0,0000
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 446,56

BDI 27,93% 124,72

Preço unitário total 571,28

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: un

804377 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	

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução

Custo unitário de execução

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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANK	1,15300	M³	469,56	541,4027
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	7,45000	M²	68,78	512,4110

Custo total de atividades auxiliares 1.053,8137

Subtotal 1.053,8137

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 1.053,81

BDI 27,93% 294,33

Preço unitário total 1.348,14

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						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
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	

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

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

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

M2092	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	

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

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

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

M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	1,00000	T	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

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	

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
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	192,45	192,4500

Custo unitário total de material 192,4500

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 192,4500

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 192,45
BDI 15,00% 28,87
Preço unitário total 221,32

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	71,43	71,4300

Custo unitário total de material 71,4300

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 71,4300

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 71,43
BDI 15,00% 10,71
Preço unitário total 82,14

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						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
TM1946 Transporte - RR-1C	1,00000	T	71,43	71,4300

Custo unitário total de material 71,4300

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

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 71,4300

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 71,43
BDI 15,00% 10,71
Preço unitário total 82,14

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

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
TM1950 TRANSPORTE - RC-1C-E	1,00000	T	71,43	71,4300

Custo unitário total de material 71,4300

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 71,4300

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 71,43

BDI 15,00% 10,71

Preço unitário total 82,14

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: 55,400

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 I	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 37,6030

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0005	BRITA 0	0,11241	M³	71,71	8,0609
M0191	BRITA 1	0,16237	M³	68,00	11,0412
M1135	PÓ DE PEDRA	0,34973	M³	77,22	27,0062
M1941	ÓLEO TIPO A1	8,00000	L	6,02	48,1224

Custo unitário total de material 94,2307

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 131,8337

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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	3,0116
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,243568	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	4,3501
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,524595	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	9,3693

Custo unitário total de transporte 16,7310

Custo unitário direto total 150,22

BDI 27,93% 41,96

Preço unitário total 192,18

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	130.520,21	130.520,2100
903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	136,97430	M³	98,80	13.533,0608
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	M³	13,36	17.613,8240
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIA	6.592,00000	m²	1,56	10.283,5200
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 188.848,8948

Subtotal 188.848,8948

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 188.848,89

BDI 27,93% 52.745,49

Preço unitário total 241.594,38

Obs.





EER/DPR



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 - MAO 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	0,00600	KG	4,29		0,0258	
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						22,9149	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	0,06400	M³	46,41		2,9702	
Custo total de atividades auxiliares						2,9702	
Subtotal						30,5880	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
M1787 5914655	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0020	t	32,27		
M0074 5914655	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0120	t	32,27		
M0220 5914655	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CAR		0,0001	t	32,27		
M1755 5914655	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	t	32,27		
M0217 5914655	ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	t	32,27		
M0225 5914655	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	t	32,27		
Custo unitário total de tempo fixo						0,4930	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M1787 5914479	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO C#	0,002000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	
M0074 5914479	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARF	0,012000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	
M0220 5914479	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000120	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	
M1755 5914479	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	
M0217 5914479	ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	
M0225 5914479	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	
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	469,56	347,4744
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,12000	M³	457,86	54,9432
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 PROF	1,80000	M³	58,01	104,4180
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,44800	m³	17,74	7,9475

Custo total de atividades auxiliares 1.846,5131

Subtotal 1.846,5131

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.846,51

BDI 27,93% 515,73

Preço unitário total 2.362,24

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	

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0264 BOMBA DE COMBUSTIVEL INDUSTRIAL ELETRÔNICA SIMPLES	0,50000	UN	27.448,15	13.724,0730
M0265 TANQUE DE COMBUSTIVEL AÉREO HORIZONTAL COM ESCADA I	0,50000	UN	19.783,16	9.891,5794
IP0004 INSTALACOES HIDRAULICAS, HIDRO SANITARIAS, PLUVIAIS E TI	10,00000	%	0,00	3.512,6700

Custo unitário total de material 27.128,3224

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	293,9805
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	4,55	92,1557
903789 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	20,25400	M²	31,96	647,3178
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 LANÇ	4,98554	M³	469,56	2.341,0102
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	1,49077	M³	457,86	682,5640
1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	1,71380	M³	7,39	12,6650
1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVAC	6,47631	M³	43,52	281,8490
2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM E	8,56900	M²	124,20	1.064,2698
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	17,74	31,9320

Custo total de atividades auxiliares 11.511,0015

Subtotal 38.639,3239

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 38.639,32

BDI 27,93% 10.791,96

Preço unitário total 49.431,28

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 LANÇ	4,05119	M³	469,56	1.902,2768
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,85527	M³	457,86	391,5939
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 PROF	8,55270	M³	58,01	496,1421
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,76050	m³	17,74	13,4913

Custo total de atividades auxiliares 7.684,4373

Subtotal 7.684,4373

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 7.684,44

BDI 27,93% 2.146,26

Preço unitário total 9.830,70

Obs.

EER/DPR**DAER**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: KG

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

Valores em reais (R\$)

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

				Custo horário total de equipamentos
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário
P9801	AJUDANTE	0,090	H	23,77
P9805	ARMADOR	0,090	H	33,45
				Custo Horário Total
				2,1395
				3,0103

Custo horário total de mão de obra	5.1498
---	---------------

Custo horário total de mão de obra	3,1498
Custo horário total de execução	5,1498

Custo unitário de execução	5,1498
-----------------------------------	---------------

Custo FIC	0,0000
------------------	---------------

Custo FIT	0,0000
------------------	---------------

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0004	AÇO CA 50	1,10000	KG	6,39	7,02900
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BW	0,01500	KG	9,38	0,14080

Custo unitário total de material	7.1698
---	---------------

			Custo unitário total de material	7,1698
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal	12,3196
----------	---------

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	Custo Unitário
M0075	5914655	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO	0,0000	t	32,27		0,0006
M0004	5914655	ACO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0011	t	32,27		0,0355

Custo unitário total de tempo fixo	0,0361
------------------------------------	--------

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0075 5914479	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BW	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0004 5914479	ACO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte	0,0000
---	--------

Custo unitário total de transporte	0,0000
Custo unitário direto total	12,36

BDI	12,000
-----	--------

Preço unitário total

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	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
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	Custo Unitário
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	545,31643	KG	12,38		6.740,1111
903848	MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPES	152,44000	M	171,51		26.144,9844
909617	RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA	1,00000	UN	21.974,78		21.974,7800
919078	DIQUE DE CONTENÇÃO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - II	1,00000	UN	35.989,48		35.989,4800
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	18,28817	M³	469,56		8.587,3931
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	3,11175	M³	457,86		1.424,7459
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 PROF	12,00245	M³	58,01		696,2621
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	3,21040	m³	17,74		56,9525

Custo total de atividades auxiliares 111.763,8279

Subtotal 130.520,2088

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	Custo unitário total de tempo fixo						Custo Momento	Custo Unitário
			DMT			Custos de Transporte				
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										130.520,21
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\$)

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 1,3534

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0192 BRITA 2	1,00000	M³	68,00	68,0000

Custo unitário total de material 68,0000

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 69,3534

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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	26,7900

-

-

-

Custo unitário total de transporte 26,7900

Custo unitário direto total 98,80

BDI

Preço unitário total

Obs.





25043500058962

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 ACRÍLICO 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 ACRÍLICO PARA PINTURA - CAMINHÃO 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 ACRÍLICO PARA PINTURA - CAMINHÃO 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	
B - MAO 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	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 - CAMINHÃO	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.





25043500058962

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





25043500058962

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 MANUAL

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						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
T109675 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 - CON	0,03760	M³	410,03	15,4171

Custo total de atividades auxiliares 15,4171

Subtotal 31,9642

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 31,96

BDI

Preço unitário total

Obs.





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	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	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	102,57			103,0162				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,01187	KG	0,80			368,6538				
Custo unitário total de material								471,6700			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares								533,4514			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
M0082 5914647	AREIA MÉDIA 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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	LN	RP	P	17,8620	26,9066
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	0,458010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											26,9066
Custo unitário direto total											577,80
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	102,57		112,9952		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	362,32394	KG	0,80		291,6345		
Custo unitário total de material							404,6297	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							472,4171	
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	9,800000	10,200000	1,24 0,99 0,80	17,8620 29,5129
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	0,362320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03 0,82 0,66	- 0,0000
Custo unitário total de transporte							29,5129	
Custo unitário direto total							516,55	
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	64,18	33,7587

Custo unitário total de material 33,7587

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
T107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL	0,70000	M³	469,56	328,6920

Custo total de atividades auxiliares 328,6920

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	14,0915

Custo unitário total de transporte	14,0915
Custo unitário direto total	389,35
BDI	
Preço unitário total	

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

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

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X	1,0000	1,000000	0,000000	1,08	0,73	1,0806
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	0,900000	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	102,57	64,9617
M0191	BRITA 1	0,36754	M³	68,00	24,9927
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	68,00	24,9927
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	282,15207	KG	0,80	227,1042

Custo unitário total de material 347,6146

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 420,1327

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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	16,9672
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	9,8464
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	9,8464
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 36,6600

Custo unitário direto total 469,56

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
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X	1,0000	1,000000	0,000000	1,08	0,73	1,0806
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GÉRICA COM CAPACIDADE DE 180 L	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	102,57	63,0385
M0191	BRITA 1	0,36754	M³	68,00	24,9927
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	68,00	24,9927
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	315,31031	KG	0,80	253,7933

Custo unitário total de material 373,0342

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

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 446,2589

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	9,800000	0,000000	1,24	0,99	0,80	9,7020	8,9423
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	9,8464
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	9,8464
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 28,6351

Custo unitário direto total 488,68

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

				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 MACARICO OXIACETIL E	40,00000	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

Custo unitário total de tempo fixo 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					

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: 10,010

Unidade: M³

1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520	1,0000	1,000000	0,000000	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 32,8617

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	0.00059	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

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



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

2004522 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA DRENAGEM
SUPERFICIAL COM RETROESCAVADEIRA - 0,30 M² = SEÇÃO < 0,50 M²

Produção da equipe: 15,940

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

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

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

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 10,70

BDI

Preço unitário total

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 Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686 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 METÁLICOS 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

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Subtotal	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 Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0682 5914479 AÇO EM PERFIS ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001030	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	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

3107997 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 CARROCERIA 15 T	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 CARROCERIA 15 T	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 CARROCERIA 15 T	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 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\$)

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 - MAO 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	TÁBUA - 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		Custo Unitário				
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	-	0,0000
M1429 5914479	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,010110	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0290 5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0560 5914479	DESMOLDANTE PARA 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										68,78	
BDI											
Preço unitário total											

Obs.



25043500058962

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.





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						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	0,07350	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	3,0262
Subtotal	3,0262

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		0,0018	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	

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

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

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

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 M² 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 5915324 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 - - -

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	Produtiva	Improdutiva	

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 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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
M0069 5914479 ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINI	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	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	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9082	BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAI	1,0000	1,000000	0,000000	340,76	147,51	340,7608

Custo horário total de equipamentos 340,7608

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

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

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 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	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 SERVENTE	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 0,0461

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 1,3151

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 1,36

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	Unidade	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
			Operativa	Improdutiva	
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	1,5714
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	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.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,400

Unidade: M³

4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M

Valores em reais (R\$)

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

Custo horário total de equipamentos						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 56,0423

Custo FIC 1,9643

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 56,0423

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 58,01

BDI

Preço unitário total

Obs.





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	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 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				Custo Unitário
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	

Custo total de atividades auxiliares	5,0438
Subtotal	5,0438

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	5,04
Custo unitário direto total	
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 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				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 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

4915901 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

Custos de Transporte

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

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

0,00

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/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	MP	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 MÁQUINA 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 CARROCEIRO	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 CARROCEIRO	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 CARRINHÃO	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 - CAMINHÃO	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.





25043500058962

EER/DPR

DAER

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 CAMINHÃO 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 - 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 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	71,71	14,3420
M1135	PÓ DE PEDRA	0,80000	M³	77,22	61,7760

Custo unitário total de material 76,1180

				Custo unitário total de material	76,1180
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 86,3353

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	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	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	5,3580
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,200000	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	21,4320

Custo unitário total de transporte 26,7900

Custo unitário direto total 115,78

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR

DAER

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	

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

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

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

M4415	MATERIAL DE SUB-BASE P/REMENDO 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	469,56	35,2170
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	0,01500	M³	457,86	6,8679
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM E	1,00000	M²	124,20	124,2000
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	0,09000	M³	58,01	5,2209

Custo total de atividades auxiliares 171,5058

Subtotal

171,5058

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

BDI

Preço unitário total

Obs.





EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

909617 RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - INCLUSIVE

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						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
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	616,55000	KG	12,36	7.620,5580
909620	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	21,42910	M²	126,32	2.706,9239
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	9,10000	M³	469,56	4.272,9960
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	0,78400	M³	457,86	358,9622
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAC	9,88400	M³	59,70	590,0748
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	4,28582	M³	7,39	31,6722
3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	70,80000	M²	74,35	5.263,9800
4805754	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	65,80500	M³	7,02	461,9511
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	10,19200	M³	58,01	591,2379
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	4,30819	m³	17,74	76,4273

Custo total de atividades auxiliares 21.974,7834
Subtotal 21.974,7834

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

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 21.974,78
BDI
Preço unitário total

Obs.





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 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			
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	4,55			360,5238
903789 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	79,23600	M²	31,96			2.532,3826
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇ	32,40000	M³	469,56			15.213,7440
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	16,20000	M³	457,86			7.417,3320
1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	6,60300	M³	7,39			48,7962
1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAV	48,60000	M³	43,52			2.115,0720
2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM E	33,01500	M²	124,20			4.100,4630
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	48,60000	M³	58,01			2.819,2860

Custo total de atividades auxiliares 35.989,4754
Subtotal 35.989,4754

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

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 35.989,48
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\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,320000	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 - MAO 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	102,57		106,6102		
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							267,7591	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							331,4820	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082 5914647	AREIA MÉDIA 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			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,559090	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	17,8620	27,8453
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,031340	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	0,175490	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,0000
Custo unitário total de transporte								27,8453
Custo unitário direto total								368,76
BDI								
Preço unitário total								

Obs.



EER/DPR



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência

1109675 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Produção da equipe: 3,875

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,300000	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 - MAO 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	102,57		98,3749						
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							305,4592					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
Custo total de atividades auxiliares							372,6864					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Subtotal	Custo Unitário				
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,4387	t	1,77		2,5464	2,5464				
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1175	t	32,27		3,7930	3,7930				
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1646	t	32,27		5,3100	5,3100				
Custo unitário total de tempo fixo							11,6494					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário		
				LN	RP	P	LN	RP	P			
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,438650	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	25,6943	
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,117540	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000	
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERL	0,164550	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000	
Custo unitário total de transporte										-	25,6943	
Custo unitário direto total												410,03
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 GAS OXIGÊNIO	0,01673	MP	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 GAS OXIGÊNIO	0,00096	MP	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 0,06

Custo unitário direto total 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\$)

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 0,0812

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795 GAS OXIGÊNIO	0,00473	MP	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 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								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											
Subtotal								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 Horário Total				
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
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		26,9436			
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											
Subtotal								66,8155			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
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\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
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	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	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P	Momento	
M0412 5914479	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO	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**DAER**

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

909620

ALVENARIA DE BLOCO
- ABELHA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

- ÁREA COMERCIAL						
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	62,40000

Custo unitário total de material	62,4000
---	----------------

D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo unitário total de material
1109622	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - C	0,01500	M³	510,65			62,4000

Custo total de atividades auxiliares	7,6598
---	---------------

					Subtotal	119,5273
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 - CAMINHÃO CARROÇA	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 - CAMI			0,210600	t/km	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	126,32
BDI	
Preço unitário total	

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\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	Horário Total				
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,300000	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	102,57		84,1792					
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							405,0723				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							473,1923				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Subtotal	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			Custos de Transporte		Custo Momento	Custo Unitário	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,231050	tkm	0,000000	9,800000	10,200000	1,24	0,99	0,80	17,8620	21,9866
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,062400	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIL	0,349450	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
Custo unitário total de transporte											21,9866
Custo unitário direto total											510,65
BDI											
Preço unitário total											

Obs.