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 15ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – SÃO FRANCISCO DE PAULA

VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO

SEM DESONERAÇÃO

DPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária

JUNHO/2025

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

SUMÁRIO

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO 3
1.1 – METODOLOGIA 4
1.2 – BDI 4
1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA 4
1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS 5
1.5 – MATERIAIS ASFÁLTICOS 5
1.6 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL 6
1.7 – CANTEIRO DE OBRA 6
1.8 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 6
1.9 – FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT 6
1.10 – VANTAJOSIDADE DOS SERVIÇOS COM BRITA GRADUADA E MASSA ASFÁLTICA COMERCIAIS 7
1.10.1 – BRITA GRADUADA COMERCIAL 7
1.10.2 – MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL 7
2 – ENCARGOS SOCIAIS 14
3 – DEMONSTRATIVO DO BDI 18
4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO 22
5 – QUADRO RESUMO 24
6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 26
7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 30
8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA 32
9 – CURVA ABC 34
10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES 40
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS 45
12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS 48
13 – CANTEIRO DE OBRAS 54
14 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL 56
15 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 62
16 – CÓPIA DAS COTAÇÕES 66
17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO 78

1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO

1.1. METODOLOGIA

O presente orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços coletados no novo SICRO, no regime **sem** desoneração, referente ao mês de 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 3,00% conforme o código tributário do município sede da 15ª Superintendência Regional de São Francisco de Paula, 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.

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.

Foi escolhida melhor condição em termos econômicos do binômio calculado, para as emulsões asfálticas, a GRECA localizada em Esteio/RS, distante 101,40 km da sede da SR de São Francisco de Paula. O Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) terá origem da REFAP, distante 112,80 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:

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 15ª SR, a média ponderada de 0,84% calculada para o FIT é utilizada nas composições de custo.

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

1.10.1. BRITA GRADUADA COMERCIAL

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

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

1.10.2. MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL

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

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.

Documento PROA Assinado

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.

Documento PROA Assinado

PROA Processos Administrativos e-Gov

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

Documento PROA Assinado

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 669

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 15ª SR
EXTENSÃO: 225,94 km

BDI SERVIÇO: 27,97%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

ANÁLISE ECONÔMICA DA MASSA ASFÁLTICA								
1	**Código**	**Massa asfáltica USINADA EM OBRA**	**Unid.**	**DMT (km)**	**Quantidade**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário + BDI (R$)**	**Custo Total (R$)**
1.1	DBR6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - brita comercial (sem areia, sem cal)	t		59.319,00	164,37	210,34	12.477.158,46
1.2	M1943	Aquisição do CAP 50/70	t		3.750,74	4.699,73	5.404,69	20.271.586,97
1.3	TM1943	Transporte do CAP 50/70	t	101,90	3.750,74	129,49	148,91	558.522,69
1.4	CUA	Canteiro para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	unid		1,00	554.479,23	709.567,07	709.567,07
1.5	E9689	Mobilização e desmobilização usina de asfalto a quente	unid		1,00	10.189,18	13.039,09	13.039,09
1.6	MOB/DES	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canteiro usina de asfalto	unid		1,00	9.125,54	11.677,95	11.677,95
							TOTAL	**34.041.552,23**

2	**Código**	**Massa asfáltica COMERCIAL**	**Unid.**	**DMT (km)**	**Quantidade**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário + BDI (R$)**	**Custo Total (R$)**
2.1	PN-01	Fornecimento concreto asfáltico (massa comercial)	t		59.319,00	257,60	296,24	17.572.660,56
2.1	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t		3.750,74	4.699,73	5.404,69	20.271.586,97
2.1	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	112,80	3.750,74	137,50	158,13	593.104,51
							TOTAL	**38.437.352,04**

O uso de Massa asfáltica USINADA EM OBRA traz ao erário uma economia de	**R$**	**4.395.799,81**

Considerando a necessidade do fornecimento de **59.319,00 t** de massa asfáltica ao longo de 6 meses de contrato:

59.319,00 t / 12 meses = 4.943,25 t/mês

Considerando o funcionamento mensal da usina = 15 dias:

4.943,25 t / 15 dias = 329,55 t/dia

Considerando o funcionamento diário da usina = 5 horas:

329,55 t / 5 h = 65,91 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 **65,91 t/h.**

Como forma de comparar utilizamos a demanda prevista (produção horária de **65,91 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 verifcar que considerando a produção normal da usina de 99,60 t/h e o mesmo tempo de funcionamento: 5 h/dia, 15 dias/mês durante 6 meses.

99,60 t x 5h = 498,00 t/dia

498,00 t x 15 dias = 7.470 t/mês

7.470,00 t x 12 meses = 89.640,00 t

A usina poderia produzir a quantidade de **89.640,00 t**, enquanto a necessidade da obra é **59.319,00 t**, ou seja, **66,17%** do que poderia ser produzido.

250435000567O6

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 15ª SR **DATA BASE:** jan/25
EXTENSÃO: 225,94 km

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	214.417,93	214.417,93
99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas 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	2.019,63	2.019,63
919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	40.358,20	40.358,20
919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	8.671,27	8.671,27
	Total				**280.500,94**

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$**	**554.479,23**

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 671

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km
DATA BASE: jan/25
ORIGEM: Porto Alegre / RS
DESTINO: São Francisco de Paula / RS
DM: 126,0 km
VELOCIDADE: 60 km/h
TEMPO DE VIAGEM: 2,1 h
Nº DE PARADAS: 0,0

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO

Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R$/h)	Custo Total do Descanso (R$)	Custo Total de Mobilização (R$)
Equipamentos de Grande Porte											**5.094,59**
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	0,00	P9871	33,5682	-	5.094,59
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO (R$)	**5.094,59**
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R$)	**10.189,18**

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE EQUIPAMENTOS

Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R$/h)	Custo Total do Descanso (R$)	Custo Total de Mobilização (R$)
Equipamentos de Grande Porte											**3.675,26**
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0	2,0	1,00	E9508	173,3822	0,00	P9866	28,0959	-	728,20
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,434	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
C1	Contêiner de 1/2 TEU	1,0	2,0	0,33	E9665	383,434	0,00	P9871	33,5682	-	531,43
C2	Contêiner de 3/4 TEU	1,0	2,0	0,50	E9665	383,434	0,00	P9871	33,5682	-	805,21
Equipamentos Autopropelidos											**887,51**
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	0,00	P9871	33,5682	-	887,51
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO (R$)	**4.562,77**
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (R$)	**9.125,54**

PROA Processos Administrativos e-Gov
250435000567O6

2 – ENCARGOS SOCIAIS

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 673

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025

Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	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	Almoxarife	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,75%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	5,07%	0,14%	7,58%	3,71%	0,93%	5,93%	0,46%	77,10%
P9804	Apontador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	1,02%	0,96%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	7,57%	0,21%	11,31%	3,59%	0,93%	4,46%	0,68%	77,64%
P9805	Armador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,02%	4,98%	1,80%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,05%	0,19%	10,52%	4,35%	0,93%	13,44%	0,64%	110,44%
P9806	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,69%	0,96%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,12%	0,10%	5,65%	3,77%	0,93%	6,57%	0,37%	76,18%
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,55%	5,13%	5,94%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,28%	0,12%	6,39%	4,50%	0,93%	15,24%	0,39%	109,99%
P9808	Carpinteiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,25%	5,05%	3,60%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,84%	0,16%	8,73%	4,41%	0,93%	13,97%	0,53%	109,34%
P9809	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,74%	0,94%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,35%	0,08%	4,58%	3,80%	0,93%	7,06%	0,30%	76,42%
P9810	Eletricista	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%
P9811	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%
P9812	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,66%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,41%	0,09%	4,67%	3,80%	0,93%	7,03%	0,30%	76,44%
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	h	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%	0,18%	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%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%
P9842	Faxineiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,40%	0,94%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	5,97%	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 tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%
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%	0,00%	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%	-	-	-	5,98%	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	Blaster	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	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%
P9854	Recepcionista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,30%	0,94%	0,05%	0,01%	9,25%	0,74%	0,20%	-	4,40%	0,11%	6,04%	3,76%	0,93%	6,56%	0,39%	77,17%
P9855	Marinheiro de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,77%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,81%	0,07%	3,55%	3,83%	0,93%	7,37%	0,25%	75,82%
P9856	Marinheiro de convés	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,92%	5,24%	8,85%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,75%	0,06%	3,47%	4,61%	0,93%	16,39%	0,24%	109,72%
P9857	Marinheiro de convés - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,85%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,75%	0,06%	3,47%	3,84%	0,93%	7,40%	0,24%	75,79%
P9858	Laboratorista	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%
P9859	Trabalhador de via	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%
P9861	Selecionador de material pétreo	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%
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,40%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,06%	-	4,64%	0,13%	6,93%	3,73%	0,93%	6,13%	0,42%	76,57%
P9866	Motorista de caminhão	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%

PROA Processos Administrativos e-Gov

250435000567O6

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 674

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025

Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)									Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,43%	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%	6,65%	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%	110,28%
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	Secretária	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 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%	0,06%	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%	9,25%	0,74%	0,08%	-	5,29%	0,15%	7,90%	4,45%	0,93%	14,61%	0,48%	110,27%
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,74%	0,94%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,35%	0,08%	4,58%	3,80%	0,93%	7,06%	0,30%	76,42%
P9884	Encarregado de terraplenagem	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	Frentista 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 blaster	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,56%	5,14%	6,03%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,21%	0,12%	6,29%	4,50%	0,93%	15,17%	0,38%	109,59%
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,68%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,45%	0,12%	6,65%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,98%
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,75%	0,94%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,40%	0,12%	6,58%	3,74%	0,93%	6,31%	0,40%	76,77%
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	1,66%	0,91%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,13%	-	7,14%	0,20%	10,67%	3,61%	0,93%	4,76%	0,64%	77,96%
P9900	Comprador	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%	0,06%	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%	0,06%	3,34%	3,84%	0,93%	7,43%	0,23%	75,65%
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,35%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,06%	-	3,14%	0,07%	3,97%	3,82%	0,93%	7,23%	0,28%	76,09%
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,68%	0,91%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	2,25%	0,05%	2,64%	3,86%	0,93%	7,71%	0,20%	75,58%
P9913	Draguista	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%
P9915	Maquinista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,89%	5,23%	8,65%	0,91%	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%	0,06%	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	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,94%	4,96%	1,21%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,44%	0,20%	11,12%	4,33%	0,93%	12,95%	0,67%	109,64%
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,47%	5,11%	5,28%	0,96%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,72%	0,13%	7,05%	4,48%	0,93%	14,70%	0,43%	109,16%
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,72%	5,18%	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	4,55%	0,93%	20,77%	0,34%	126,87%
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,80%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,52%	4,46%	0,93%	14,49%	0,45%	109,20%
P9933	Supervisor de mergulho raso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	7,25%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,71%	0,09%	5,07%	3,79%	0,93%	9,00%	0,34%	90,44%
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,53%	5,13%	5,79%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,37%	0,12%	6,53%	4,50%	0,93%	14,91%	0,39%	109,08%
P9938	Operador de equipamento leve 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%
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	12,00%	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%	19,21%	0,47%	125,94%
P9942	Marinheiro de convés com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,92%	5,24%	8,85%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,75%	0,06%	3,47%	4,61%	0,93%	16,39%	0,24%	109,72%
P9944	Operador de equipamento especial 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%
P9946	Engenheiro auxiliar	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%
P9947	Técnico florestal	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%

PROA Processos Administrativos e-Gov

2504350005670 6

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 675

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025
Sem desoneração

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

Legenda:

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

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas quatro casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna "Total (%)" em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.

2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

PROA Processos Administrativos e-Gov

25043500056706

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 15ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 233,78 km
DATA BASE: jan/25

DEMONSTRATIVO DO BDI S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRETAS	**% sobre PV**	**% sobre CD**
A - Administração Central	7,03%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,12% sobre (PV-Lucro))	1,05%	1,34%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,32%
D - Riscos	0,50%	0,64%
Sub-Total 1	**8,83%**	**11,30%**
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 (%)	**21,86%**	**27,97%**

Ofício-Circular nº 3071/2025 (SEI DNIT nº 21157417) vigente desde 18 de maio 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 15ª SR
NATUREZA DA OBRA: Conservação Rodoviária
EXTENSÃO: 233,78 km
DATA BASE: jan/25

DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN) S/ DESONERAÇÃO		
DESPESAS INDIRETAS	**% sobre PV**	**% sobre CD**
A - Administração Central	6,90%	9,00%
B - Custos Financeiros (1,12% sobre (PV-Lucro))	1,05%	1,37%
C - Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,33%
D - Riscos	0,50%	0,65%
Sub-Total 1	**8,70%**	**11,35%**
BENEFÍCIOS	**% sobre PV**	**% sobre CD**
E - Lucro Operacional	9,20%	12,00%
Sub-Total 2	**9,20%**	**12,00%**
TRIBUTOS	**% sobre PV**	**% sobre CD**
F - PIS	0,65%	0,85%
G - COFINS	3,00%	3,91%
H - ISS/ISSQN	1,80%	2,35%
I - CPRB	0,00%	0,00%
Sub-Total 3	**5,45%**	**7,11%**
BDI COM TRIBUTOS (%)	**23,35%**	**30,46%**

Ofício-Circular nº 3071/2025 (SEI DNIT nº 21157417) vigente desde 18 de maio de 2025.

DEMONSTRATIVO DE ISSQN			
Município	**Alíquota ISSQN**	***Base de Cálculo**	**Alíquota adotada**
São Franciso de Paula	3,00%	60,0%	1,80%

*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

6.05 - Centros de emagrecimento, spa e congêneres.	3%	
6.06 - Aplicação de tatuagens, piercings e congêneres.	3%	
7 - Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.	3%	
7.01 - Engenharia, agronomia, agrimensura, arquitetura, geologia, urbanismo, paisagismo e congêneres.	3%	
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).	3%	
7.03 - Elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, estudos organizacionais e outros, relacionados com obras e serviços de engenharia; elaboração de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para trabalhos de engenharia.	3%	
7.04 - Demolição.	3%	
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).	3%	
7.06 - Colocação e instalação de tapetes, carpetes, assoalhos, cortinas, revestimentos de parede, vidros, divisórias, placas de gesso e congêneres, com material fornecido pelo tomador do serviço.	3%	
7.07 - Recuperação, raspagem, polimento e lustração de pisos e congêneres.	3%	
7.08 - Calafetação.	3%	
7.09 - Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.	3%	

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					
020ERS0110	0,00	16,26	16,26	0,00%	100,00%	2.320	0,53%	0,00%	0,53%	0,0862
020ERS0150	0,00	13,81	13,81	0,00%	100,00%	2.836	1,39%	0,00%	1,39%	0,1920
020ERS0170	0,00	17,52	17,52	0,00%	100,00%	2.351	0,59%	0,00%	0,59%	0,1034
020ERS0180	0,00	0,65	0,65	0,00%	100,00%	0	0%	0,00%	0,00%	0,0000
020ERS0210	0,00	14,23	14,23	0,00%	100,00%	943	0%	0,00%	0,00%	0,0000
020ERS0230	0,00	17,25	17,25	0,00%	100,00%	1.027	0%	0,00%	0,00%	0,0000
020ERS0250	0,00	11,78	11,78	0,00%	100,00%	1.012	0%	0,00%	0,00%	0,0000
020ERS9045	0,00	2,28	2,28	0,00%	100,00%	2.713	1,19%	0,00%	1,19%	0,0271
020ERS9040	0,00	2,52	2,52	0,00%	100,00%	3.197	2,00%	0,00%	2,00%	0,0504
110ERS0030	0,00	32,27	32,27	0,00%	100,00%	801	0%	0,00%	0,00%	0,0000
110ERS0050	0,00	2,75	2,75	0,00%	100,00%	786	0%	0,00%	0,00%	0,0000
110ERS0070	0,00	13,84	13,84	0,00%	100,00%	751	0%	0,00%	0,00%	0,0000
110ERS0080	0,00	24,32	24,32	0,00%	100,00%	857	0%	0,00%	0,00%	0,0000
020ERS0080	4,09	0,00	4,09	100,00%	0,00%	8.690	11,15%	5,00%	16,15%	0,6605
020ERS0090	0,00	2,23	2,23	0,00%	100,00%	2.291	0,49%	0,00%	0,49%	0,0109
453ERS0310	0,00	22,49	22,49	0,00%	100,00%	2.604	1,01%	0,00%	1,01%	0,2271
453ERS0330	0,00	16,96	16,96	0,00%	100,00%	3.927	3,21%	0,00%	3,21%	0,5444
439ERS0010	0,00	10,69	10,69	0,00%	100,00%	571	0%	0,00%	0,00%	0,0000
										1,9020

Total (km): 225,94
Fit VDM: 0,84%

FIT ADOTADO (%): 0,84%

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 15ª SR
EXTENSÃO: 225,94 km
DATA-BASE: jan/25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇO: 27,97%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
Código	Descrição do Serviço	%	Valor (R$)
1	SERVIÇOS INICIAIS	2,31%	1.488.088,14
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,61%	1.036.826,97
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,26%	166.679,65
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,44%	284.581,52
2	TERRAPLENAGEM	0,08%	53.745,00
3	PAVIMENTAÇÃO	37,20%	23.942.494,37
4	TRANSPORTES	18,40%	11.843.592,47
5	SERVIÇOS DE CONSERVA	2,99%	1.926.617,08
6	SINALIZAÇÃO	3,44%	2.215.350,00
7	DRENAGEM	0,55%	354.548,90
	TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO	64,99%	41.824.435,96
1	MATERIAIS ASFALTICOS		
1.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	34,01%	21.890.945,39
1.2	TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS	1,00%	642.593,69
	TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS	35,01%	22.533.539,08
	TOTAL DOS SERVIÇOS COM MATERIAS ASFALTOS	100,00%	64.357.975,04
	PREVISÃO ISSQN	R$	442.801,76

6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 685

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 15ª SR
EXTENSÃO: 225,94 km
DATA BASE: jan-25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO
BDI SERVIÇOS: 27,97%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
1			**SERVIÇOS INICIAIS**				**1.488.088,14**
1.1	AL	SICRO	Administração Local	un	1,000	1.036.826,97	1.036.826,97
1.2	MOB	SICRO	Mobilização e Desmobilização	un	1,000	166.679,65	166.679,65
1.3	IC	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,000	284.581,52	284.581,52
2			**TERRAPLENAGEM**				**53.745,00**
2.1	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	900,000	8,46	7.614,00
2.2	4805762	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	180,000	10,25	1.845,00
2.3	4805765	SICRO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	120,000	256,95	30.834,00
2.4	4815671	SICRO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	600,000	22,42	13.452,00
3			**PAVIMENTAÇÃO**				**23.942.494,37**
3.1	4915667	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	432,000	15,45	6.674,40
3.2	4915632	SICRO	REMENDO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	M³	370,000	532,52	197.032,40
3.3	4915631	SICRO	REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO AS FÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA (REMENDO SUB-SUPERFICIAL DO DAER) (exclusive material asfáltico)	M³	760,000	375,36	285.273,60
3.4	DBR4915631	SICRO	REMENDO PROFUNDO DO DAER	M³	2.690,000	375,36	1.009.718,40
3.5	PN-03	COTAÇÃO	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	M³	1.675,870	95,70	160.380,75
3.6	4915657	SICRO	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M³	5.460,000	83,71	457.056,60
3.7	4915663	SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M³	5.460,000	104,81	572.262,60
3.8	4011408	SICRO	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	M²	117.600,000	3,11	365.736,00
3.9	DBR4915703	SICRO	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBU Q S/FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M³	1.200,000	102,85	123.420,00
3.10	DRS8084	DAER	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS(MASSA COMERCIAL)	T	28.080,000	24,06	675.604,80
3.11	DRS0576	DAER	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BASE	M³	1.160,400	20,56	23.857,82
3.12	4011209	SICRO	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	4.692,000	1,97	9.243,24
3.13	DRS6381	DAER	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	3.128,000	162,06	506.923,68
3.14	DBR4011276	SICRO	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	5.789,000	19,46	112.653,94
3.15	PN-02	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	10.125,150	115,64	1.170.872,34
3.16	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	12.140,000	0,51	6.191,40
3.17	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	235.200,000	0,36	84.672,00
3.18	DBR4011464	SICRO	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C-(SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO	T	26.208,000	22,98	602.259,84
3.19	PN-01	COTAÇÃO	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO(MASSA COMERCIAL)	T	59.319,000	296,24	17.572.660,56
4			**TRANSPORTES**				**11.843.592,47**
4.1	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (Massa Asfáltica DMT=133 KMP)	TKM	7.889.427,000	1,04	8.205.004,08
4.2	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (Rachão DMT=133 KMP)	TKM	958.372,060	1,04	996.706,94
4.3	5914389	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (Brita Graduada DMT=133 KMP)	TKM	2.423.958,510	1,04	2.520.916,85
4.4	5914637	SICRO	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	6.644,000	0,90	5.979,60
4.5	1505860	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	500,000	229,97	114.985,00

PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500056706

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 686

PROA Processos Administrativos e-Gov

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
5			**SERVIÇOS DE CONSERVA**				**1.926.617,08**
5.1	DRS0003	DAER	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M	M³	1.400,000	250,67	350.938,00
5.2	4915712	SICRO	LIMPEZA DE BUEIRO	M³	20,000	28,69	573,80
5.3	DRS9214	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	UN	12,000	28,69	344,28
5.4	4915709	SICRO	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	10.000,000	1,43	14.300,00
5.5	DRS9210	DAER	LIMPEZA DE VALETA C/ RETROESCAVADEIRA	m	2.000,000	2,00	4.000,00
5.6	DRS9210	DAER	DESOBSTRUÇÃO MECÂNICA DE SARJETAS	m	20.000,000	2,00	40.000,00
5.7	DRS9213	DAER	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	UN	160,000	57,37	9.179,20
5.8	4915672	SICRO	LIMPEZA DE PONTE	M	4.800,000	5,78	27.744,00
5.9	4915708	SICRO	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	9.200,000	0,96	8.832,00
5.10	DRS15412	DAER	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	M	3.000,000	79,94	239.820,00
5.11	1505879	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	150,000	357,48	53.622,00
5.12	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,000	835,85	25.075,50
5.13	3108004	SICRO	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	200,000	123,52	24.704,00
5.14	4915734	SICRO	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	300,000	14,97	4.491,00
5.15	4915737	SICRO	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M³	40,000	6,09	243,60
5.16	4915598	SICRO	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (Remoção mecanizada de leiras)	M²	31.900,000	0,13	4.147,00
5.17	4915776	SICRO	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	HA	746,180	1.032,99	770.796,47
5.18	4915742	SICRO	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	HA	559,640	593,23	331.995,23
5.19	4413996	SICRO	ENLEIVAMENTO	M²	1.000,000	12,64	12.640,00
5.20	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	20,000	12,36	247,20
5.21	1600404	SICRO	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS (tubos D=1,00m)	M	10,000	12,36	123,60
5.22	3816118	SICRO	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	20,000	140,01	2.800,20
6			**SINALIZAÇÃO**				**2.215.350,00**
6.1	5214001	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	M²	135.000,000	16,41	2.215.350,00
7			**DRENAGEM**				**354.548,90**
7.1	1506055	SICRO	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	20,000	692,89	13.857,80
7.2	804039	SICRO	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	100,000	1.316,71	131.671,00
7.3	804121	SICRO	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	10,000	3.013,82	30.138,20
7.4	2003343	SICRO	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	200,000	131,62	26.324,00
7.5	2003377	SICRO	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	20,000	75,14	1.502,80
7.6	804031	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	90,000	1.013,94	91.254,60
7.7	804101	SICRO	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	30,000	1.993,35	59.800,50
			TOTAL DA GERAL DO ORÇAMENTO				**41.824.435,96**

25043500056706

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 687

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
1			**MATERIAIS ASFÁLTICOS**				
1.1			**Fornecimento de materiais asfálticos**				**21.890.945,39**
1.1.1	M1943	ANP	CAP 50/70	t	3.750,740	5.404,69	20.271.586,97
1.1.2	M2092	ANP	Emulsão asfáltica para imprimação	t	15,780	4.041,65	63.777,23
1.1.3	M1946	ANP	Emulsão asfáltica RR-1C	t	105,840	3.881,55	410.823,25
1.1.4	M1950	ANP	Emulsão Asfáltica RC-1C-E	t	210,500	5.438,28	1.144.757,94
2.1			**Transportes de ligantes betuminosos**				**642.593,69**
2.1.1	TM1943		CAP 50/70	t	3.750,740	158,13	593.104,51
2.1.2	TM2092		Emulsão asfáltica para imprimação	t	15,780	149,01	2.351,37
2.1.3	TM1946		Emulsão asfáltica RR-1C	t	105,840	149,01	15.771,21
2.1.4	TM1950		Emulsão asfáltica RC-1C-E	t	210,500	149,01	31.366,60
			TOTAL DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS				**22.533.539,08**

TOTAL DOS SERVIÇOS	**64.357.975,04**

PROA Processos Administrativos e-Gov

250435000567O6

7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 689

PROA Processos Administrativos e-Gov

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 15ª SR
EXTENSÃO: 225,94 km

DATA BASE: jan/25
ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	Valor (R$)	Execução
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360		
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	100,00%												284.581,52	100,00%
		284.581,52													
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%											50,00%	166.679,65	100,00%
		83.339,82											83.339,83		
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	1.036.826,97	100,00%
		86.367,68	86.367,68	86.367,68	86.367,68	86.367,68	86.367,68	86.367,68	86.367,68	86.471,36	86.471,36	86.471,36	86.471,45		
4	TERRAPLENAGEM	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	53.745,00	100,00%
		4.476,95	4.476,95	4.476,95	4.476,95	4.476,95	4.476,95	4.476,95	4.476,96	4.482,34	4.482,34	4.482,38	4.482,33		
5	PAVIMENTAÇÃO	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	23.942.494,37	100,00%
		1.994.409,78	1.994.409,78	1.994.409,78	1.994.409,79	1.994.409,78	1.994.409,78	1.994.409,78	1.994.409,78	1.996.804,03	1.996.804,03	1.996.804,03	1.996.804,03		
6	TRANSPORTES	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	11.843.592,47	100,00%
		986.571,25	986.571,26	986.571,26	986.571,25	986.571,26	986.571,25	986.571,25	986.571,25	987.755,61	987.755,61	987.755,61	987.755,61		
7	SERVIÇOS DE CONSERVA	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	1.926.617,08	100,00%
		160.487,20	160.487,20	160.487,20	160.487,20	160.487,20	160.487,20	160.487,21	160.487,21	160.679,87	160.679,87	160.679,86	160.679,86		
8	SINALIZAÇÃO	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	2.215.350,00	100,00%
		184.538,65	184.538,65	184.538,65	184.538,65	184.538,65	184.538,65	184.538,65	184.538,65	184.760,19	184.760,19	184.760,19	184.760,23		
9	DRENAGEM	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	354.548,90	100,00%
		29.533,92	29.533,92	29.533,92	29.533,92	29.533,93	29.533,93	29.533,93	29.533,93	29.569,38	29.569,38	29.569,37	29.569,37		
TOTAL PARCIAL (R$)		3.814.306,77	3.446.385,44	3.446.385,44	3.446.385,44	3.446.385,45	3.446.385,44	3.446.385,45	3.446.385,46	3.450.522,78	3.450.522,78	3.450.522,80	3.533.862,71	41.824.435,96	-
TOTAL ACUMULADO (R$)		3.814.306,77	7.260.692,21	10.707.077,65	14.153.463,09	17.599.848,54	21.046.233,98	24.492.619,43	27.939.004,89	31.389.527,67	34.840.050,45	38.290.573,25	41.824.435,96		

250435000567O6

8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 691

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km
DATA BASE: jan/25

MÃO DE OBRA ORDINÁRIA														
Código	Descrição	Quantidade	Mês											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P9801	AJUDANTE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9805	ARMADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9808	CARPINTEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9821	PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9824	SERVENTE	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P9825	SOLDADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9830	MONTADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9852	BLASTER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9853	PRÉ-MARCADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P9932	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO COM PERICULOSIDADE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TOTAL	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**
	MÊS PICO	**65**												
	MÉDIA	**65**												

PROA Processos Administrativos e-Gov
250435000567O6

9 – CURVA ABC

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 693

PROA Processos Administrativos e-Gov

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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km
DATA BASE: jan/25

CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Valor (R$)	%	% Acumulado
M1943	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	T	3.750,74	4.699,73	17.627.465,30	45,19	45,19
M0785	MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL	t	59.319,00	257,60	15.280.574,40	39,17	84,36
COT01	BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	10.125,15	100,56	1.018.185,08	2,61	86,97
M1950	EMULSÃO ASFÁLTICA COM POLÍMERO - RC-1C-E	T	210,50	4.728,94	995.441,87	2,55	89,52
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	L	40.500,00	21,56	873.450,00	2,24	91,76
TM1943	TRANSPORTE - CAP 50/70	T	3.750,74	137,50	515.726,75	1,32	93,08
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	m³	3.789,53	124,43	471.533,76	1,21	94,29
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	KG	47.250,00	9,24	437.400,00	1,12	95,41
M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	T	105,84	3.375,26	357.237,52	0,92	96,33
M1974	DENTE DE CORTE PARA FRESADORA DE 455 KW	UN	7.076,16	39,90	282.391,20	0,72	97,05
M1968	DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	UN	124,95	1.471,76	183.900,00	0,47	97,52
M0191	BRITA 1	m³	1.228,00	146,62	180.041,14	0,46	97,98
M4430	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	M³	1.675,87	83,22	139.465,90	0,36	98,34
M1135	PÓ DE PEDRA	M³	752,64	120,83	90.552,00	0,23	98,57
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO - D = 350 MM	UN	157,24	504,30	79.288,00	0,20	98,77
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	KG	8.100,00	8,86	71.550,00	0,18	98,95
M2176	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	M	100,00	629,06	62.906,00	0,16	99,11
M2092	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	T	15,78	3.514,48	55.458,49	0,14	99,25
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	UN	106,00	421,38	44.675,30	0,11	99,36
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	54.022,99	0,80	43.483,00	0,11	99,47
M2172	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	M	90,00	481,99	43.379,10	0,11	99,58
M0005	BRITA 0	M³	188,16	148,96	28.224,00	0,07	99,65
TM1950	TRANSPORTE - RC-1C-E	T	210,50	129,57	27.274,49	0,07	99,72
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	120,46	136,62	16.458,40	0,04	99,76
TM1946	TRANSPORTE - RR-1C	T	105,84	129,57	13.713,69	0,04	99,80
M0192	BRITA 2	M³	77,05	138,94	10.706,90	0,03	99,83
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	195,08	34,27	6.688,00	0,02	99,85
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA A FRIO	UN	12,34	482,07	5.896,80	0,02	99,87
M0222	FILER CALCÁRIO	KG	21.168,00	0,28	5.880,00	0,02	99,89
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	M²	115,50	48,34	5.584,00	0,01	99,90
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	263,08	15,23	4.008,00	0,01	99,91
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	1.149,83	3,40	3.908,60	0,01	99,92
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	UN	170,94	16,80	2.871,60	0,01	99,93

250435000567O6

CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO)							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Valor (R$)	%	% Acumulado
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	130,95	21,56	2.700,00	0,01	99,94
TM2092	TRANSPORTE - EAI	T	15,78	129,57	2.044,61	0,01	99,95
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	UN	1,67	1.165,17	1.940,40	0,00	100,00
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	UN	8,55	219,47	1.875,60	0,00	100,00
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	128,33	14,49	1.860,00	0,00	100,00
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	102,67	14,70	1.510,00	0,00	100,00
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	M	600,00	2,36	1.420,00	0,00	100,00
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM	M	113,99	12,33	1.402,82	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	16,58	76,78	1.275,97	0,00	100,00
M1205	PREGO DE FERRO	KG	51,55	17,95	923,30	0,00	100,00
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	126,78	6,57	832,40	0,00	100,00
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM	M²	54,71	13,78	753,64	0,00	100,00
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	UN	25,64	29,31	751,20	0,00	100,00
M0004	AÇO CA 50	KG	88,20	6,39	563,60	0,00	100,00
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	M	16,41	29,19	477,56	0,00	100,00
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	KG	25,62	11,82	302,80	0,00	100,00
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	56,87	4,83	274,00	0,00	100,00
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	L	11,93	13,33	160,30	0,00	100,00
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	KG	60,00	2,49	150,00	0,00	100,00
M0168	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	UN	455,95	0,19	89,54	0,00	100,00
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	KG	200,00	0,20	40,00	0,00	100,00
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	175,00	0,10	20,00	0,00	100,00
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	0,48	34,68	16,86	0,00	100,00
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	1,20	9,38	11,20	0,00	100,00
M0217	ENXOFRE	KG	3,00	4,29	10,00	0,00	100,00
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	UN	0,29	17,85	7,46	0,00	100,00
M3949	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS	L	0,32	17,51	5,60	0,00	100,00
M1796	GÁS ACETILENO	KG	0,03	83,86	2,20	0,00	100,00
M1795	GÁS OXIGÊNIO	M³	0,09	14,00	1,20	0,00	100,00
M3502	MISTURA BETUMINOSA	M³	817,90	-	-	0,00	100,00
M3503	MATERIAL DE BASE	M³	1.805,05	-	-	0,00	100,00

250435000567O6

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 695

PROA Processos Administrativos e-Gov

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 15ª SR
EXTENSÃO: 225,94 km
DATA BASE: jan/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)	%	% Acumulada
PN-01	FORNECIMENTO CONCRETO ASFÁLTICO(MASSA COMERCIAL)	T	59.319,00	296,24	17.572.660,56	42,02	42,02
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	11.271.757,57	1,04	11.722.627,87	28,03	70,05
5214001	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM	M²	135.000,00	16,41	2.215.350,00	5,30	75,35
PN-02	FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	10.125,15	115,64	1.170.872,34	2,80	78,15
AL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	1.036.826,97	1.036.826,97	2,48	80,63
DBR4915631	REMENDO PROFUNDO DAER	m³	2.690,00	375,36	1.009.718,40	2,41	83,04
4915776	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	HA	746,18	1.032,99	770.796,47	1,84	84,88
DRS8084	REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS(MASSA COMERCIAL)	T	28.080,00	24,06	675.604,80	1,62	86,50
DBR4011464	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C-(SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO	T	26.208,00	22,98	602.259,84	1,44	87,94
4915663	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M³	5.460,00	104,81	572.262,60	1,37	89,31
DRS6381	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	3.128,00	162,06	506.923,68	1,21	90,52
4915657	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 5 CM	M³	5.460,00	83,71	457.056,60	1,09	91,61
4011408	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	M²	117.600,00	3,11	365.736,00	0,87	92,48
DRS0003	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M	M³	1.400,00	250,67	350.938,00	0,84	93,32
4915742	ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE	HA	559,64	593,23	331.995,23	0,79	94,11
4915631	REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA	M³	760,00	375,36	285.273,60	0,68	94,79
IC	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	284.581,52	284.581,52	0,68	95,47
DRS15412	RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS	M	3.000,00	79,94	239.820,00	0,57	96,04
4915632	REPARO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA	M³	370,00	532,52	197.032,40	0,47	96,51

25043500056706

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 696

PROA Processos Administrativos e-Gov

CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)	%	% Acumulada
MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	166.679,65	166.679,65	0,40	96,91
PN-03	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m³	1.675,87	95,70	160.380,75	0,38	97,29
804039	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	100,00	1.316,71	131.671,00	0,31	97,60
DBR4915703	TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBU Q S/FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M³	1.200,00	102,85	123.420,00	0,30	97,90
1505860	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	500,00	229,97	114.985,00	0,27	98,17
DBR4011276	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL -	M³	5.789,00	19,46	112.653,94	0,27	98,44
804031	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	90,00	1.013,94	91.254,60	0,22	98,66
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	235.200,00	0,36	84.672,00	0,20	98,86
804101	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	30,00	1.993,35	59.800,50	0,14	99,00
1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	150,00	357,48	53.622,00	0,13	99,13
DRS0009210	LIMPEZA DE VALETA C/ RETROESCAVADEIRA	m	22.000,00	2,00	44.000,00	0,11	99,24
4805765	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	120,00	256,95	30.834,00	0,07	99,31
804121	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	10,00	3.013,82	30.138,20	0,07	99,38
4915672	LIMPEZA DE PONTE	M	4.800,00	5,78	27.744,00	0,07	99,45
2003343	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	200,00	131,62	26.324,00	0,06	99,51
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,00	835,85	25.075,50	0,06	99,57
3108004	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	200,00	123,52	24.704,00	0,06	99,63
DRS0576	ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BA SE	M³	1.160,40	20,56	23.857,82	0,06	99,69
4915709	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	10.000,00	1,43	14.300,00	0,03	99,72
1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	20,00	692,89	13.857,80	0,03	99,75
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	600,00	22,42	13.452,00	0,03	99,78
4413996	ENLEIVAMENTO	M²	1.000,00	12,64	12.640,00	0,03	99,81
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M²	4.692,00	1,97	9.243,24	0,02	99,83

250435000567O6

CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)	%	% Acumulada
DRS9213	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CAIXA COLETORA	UN	160,00	57,37	9.179,20	0,02	99,85
4915708	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	9.200,00	0,96	8.832,00	0,02	99,87
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	900,00	8,46	7.614,00	0,02	99,89
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	432,00	15,45	6.674,40	0,02	99,91
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	12.140,00	0,51	6.191,40	0,01	99,92
5914637	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	6.644,00	0,90	5.979,60	0,01	99,93
4915734	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	300,00	14,97	4.491,00	0,01	99,94
4915598	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA	M²	31.900,00	0,13	4.147,00	0,01	99,95
3816118	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	20,00	140,01	2.800,20	0,01	100,00
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	180,00	10,25	1.845,00	0,00	100,00
2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	20,00	75,14	1.502,80	0,00	100,00
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO	M³	20,00	28,69	573,80	0,00	100,00
1600404	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS	M	30,00	12,36	370,80	0,00	100,00
DRS9214	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO	UN	12,00	28,69	344,28	0,00	100,00
4915737	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M³	40,00	6,09	243,60	0,00	100,00

25043500056706

10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 699

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km

DATA BASE: jan/25
ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS

Código	Material	Custo (R$) em m³	Densidade	Custo (R$) em ton	Frete	Mês da Cotação	Fornecedora	i0 (jan/2025)	i*	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R$) em m³	Custo Corrigido (R$) em ton	DMT (km)** LN	DMT (km)** RP	DMT (km)** PAV	Custos de Transporte (R$/ton) LN	Custos de Transporte (R$/ton) RP	Custos de Transporte (R$/ton) PAV	Custo Total (R$/ton)
													5914359	5914374	5914389	R$ 1,24	R$ 0,99	R$ 0,80	
COTAÇÃO 1																			
M0005	Brita 0	96,20	1,30	74,00	FOB	Março/2025	FABRITA MINERAÇÃO LTDA	584,512	587,366	0,0048	**95,74**	73,64			136,00	-	-	108,80	**182,44**
M0191	Brita 1	96,94	1,31	74,00	FOB	Março/2025	FABRITA MINERAÇÃO LTDA	584,512	587,366	0,0048	**96,47**	73,64			136,00	-	-	108,80	**182,44**
M0192	Brita 2	96,94	1,31	74,00	FOB	Março/2025	FABRITA MINERAÇÃO LTDA	584,512	587,366	0,0048	**96,47**	73,64			136,00	-	-	108,80	**182,44**
M1097	Pedra de mão ou rachão	92,16	1,44	64,00	FOB	Março/2025	FABRITA MINERAÇÃO LTDA	584,512	587,366	0,0048	**91,71**	63,69			136,00	-	-	108,80	**172,49**
M1135	Pó de pedra	97,15	1,45	67,00	FOB	Março/2025	FABRITA MINERAÇÃO LTDA	584,512	587,366	0,0048	**96,68**	66,67			136,00	-	-	108,80	**175,47**
6416040	Brita graduada comercial	113,85	1,65	69,00	FOB	Março/2025	FABRITA MINERAÇÃO LTDA	584,512	587,366	0,0048	**113,30**	68,67			136,00	-	-	108,80	**177,47**
COTAÇÃO 2																			
M0005	Brita 0	87,50	1,25	70,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	584,512	587,366	0,0048	**87,08**	69,66			227,00	-	-	181,60	**251,26**
M0191	Brita 1	91,00	1,30	70,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	584,512	587,366	0,0048	**90,56**	69,66			227,00	-	-	181,60	**251,26**
M0192	Brita 2	94,50	1,35	70,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	583,334	587,366	0,0069	**93,85**	69,52			227,00	-	-	181,60	**251,12**
M1097	Pedra de mão ou rachão	91,80	1,35	68,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	584,512	587,366	0,0048	**91,36**	67,67			227,00	-	-	181,60	**249,27**
M1135	Pó de pedra	105,00	1,40	75,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	584,512	587,366	0,0048	**104,49**	74,64			227,00	-	-	181,60	**256,24**
6416040	Brita graduada comercial	136,95	1,65	83,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	583,334	587,366	0,0069	**136,01**	82,43			227,00	-	-	181,60	**264,03**
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	280,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	584,512	587,366	0,0048	***	**278,66**			227,00	-	-	181,60	**460,26**
M0082	Areia média lavada	420,00	1,40	300,00	FOB	Março/2025	MINERADORA K9	584,512	587,366	0,0048	**417,99**	298,56			227,00	-	-	181,60	**480,16**
COTAÇÃO 3																			
M0005	Brita 0	93,75	1,25	75,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	**93,20**	74,56			302,00	-	-	241,60	**316,16**
M0191	Brita 1	97,50	1,30	75,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	**96,93**	74,56			302,00	-	-	241,60	**316,16**
M0192	Brita 2	101,25	1,35	75,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	583,334	587,959	0,0079	**100,45**	74,41			302,00	-	-	241,60	**316,01**
M1097	Pedra de mão ou rachão	91,35	1,45	63,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	**90,82**	62,63			302,00	-	-	241,60	**304,23**
M1135	Pó de pedra	120,00	1,50	80,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	**119,30**	79,53			302,00	-	-	241,60	**321,13**
6416040	Brita graduada comercial	128,70	1,65	78,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	**127,95**	77,55			302,00	-	-	241,60	**319,15**
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	330,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	***	**328,09**			302,00	-	-	241,60	**569,69**
M0082	Areia média lavada	294,00	1,40	210,00	FOB	Fevereiro/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,959	0,0058	**292,30**	208,78			302,00	-	-	241,60	**450,38**
COTAÇÃO 4																			
M0082	Areia média lavada	250,00	1,50	166,67	FOB	Março/2025	MINERADORA TUPY LTDA	584,512	587,366	0,0048	**248,80**	165,87			271,00	-	-	216,80	**382,67**
COTAÇÃO 5																			
M0005	Brita 0	81,25	1,25	65,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	**80,50**	64,40			35,20	-	-	28,16	**92,56**
M0191	Brita 1	84,50	1,30	65,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	**83,72**	64,40			35,20	-	-	28,16	**92,56**
M0192	Brita 2	91,00	1,40	65,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	**90,16**	64,40			35,20	-	-	28,16	**92,56**
M1097	Pedra de mão ou rachão	84,00	1,40	60,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	**83,22**	59,44			35,20	-	-	28,16	**87,60**
M1135	Pó de pedra	98,00	1,40	70,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	**97,09**	69,35			35,20	-	-	28,16	**97,51**
6416040	Brita graduada comercial	101,50	1,45	70,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	**100,56**	69,35			35,20	-	-	28,16	**97,51**
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	260,00	FOB	Maio/2025	COMSAIBRI MINERAÇÃO	583,334	588,804	0,0093	***	**257,60**			35,20	-	-	28,16	**285,76**
COTAÇÃO 6																			
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	258,00	FOB	Março/2025	MATT CONSTRUTORA LTDA	584,512	587,366	0,0048	***	**256,76**			302,00	-	-	241,60	**498,36**

PROA Processos Administrativos e-Gov
2504350005670 6

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 700

PROA Processos Administrativos e-Gov

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS

Código	Material	Custo (R$) em m³	Densidade	Custo (R$) em ton	Frete	Mês da Cotação	Fornecedora	i0 (jan/2025)	i*	Reaj.(%)	Custo Corrigido (R$) em m³	Custo Corrigido (R$) em ton	DMT (km)** LN	DMT (km)** RP	DMT (km)** PAV	Custos de Transporte (R$/ton) LN	Custos de Transporte (R$/ton) RP	Custos de Transporte (R$/ton) PAV	Custo Total (R$/ton)
													5914359	5914374	5914389	R$ 1,24	R$ 0,99	R$ 0,80	
COTAÇÃO 7																			
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	***	***	260,00	FOB	Maio/2025	CONCRESUL ENGENHARIA	583,334	588,804	0,0093	***	**257,60**			163,00	-	-	130,40	**388,00**
COTAÇÃO 8																			
M0005	Brita 0	148,9652	1,50	99,31	FOB	Janeiro/2025	SICRO	584,512	584,512	0	**148,96**	99,31			35,20	-	-	28,16	**127,47**
M0191	Brita 1	146,6236	1,50	97,75	FOB	Janeiro/2025	SICRO	584,512	584,512	0	**146,62**	97,75			35,20	-	-	28,16	**125,91**
M0192	Brita 2	138,9411	1,50	92,63	FOB	Janeiro/2025	SICRO	584,512	584,512	0	**138,94**	92,63			35,20	-	-	28,16	**120,79**
M1097	Pedra de mão ou rachão	124,4336	1,50	82,96	FOB	Janeiro/2025	SICRO	584,512	584,512	0	**124,43**	82,96			35,20	-	-	28,16	**111,12**
M1135	Pó de pedra	120,8366	1,50	80,56	FOB	Janeiro/2025	SICRO	584,512	584,512	0	**120,83**	80,56			35,20	-	-	28,16	**108,72**
M0082	Areia média lavada	136,6228	1,50	91,08	FOB	Janeiro/2025	SICRO	584,512	584,512	0	**136,62**	91,08			227,00	-	-	181,60	**272,68**

*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.
**Para as cotações realizadas em maio, foi utilizado o índice referente a Abril/25, uma vez que, até a data de elaboração do orçamento, o DNIT ainda não havia disponibilizado os índices.

250435000567O6

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 701

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

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias

Mês de referência: dezembro de 2024

Descrição dos índices		01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	Variação no mês	Acumulado no ano	Variação nos últimos 12 meses
Terraplenagem	dez/2000 = 100	480,943	483,105	481,995	483,417	483,549	486,712	490,165	490,992	491,653	493,571	495,600	498,903	0,666	2,983	2,983
Pavimentação	dez/2000 = 100	561,021	562,597	563,503	567,092	570,769	572,847	574,257	576,816	577,753	579,756	581,407	583,334	0,331	4,223	4,223
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	418,463	417,714	417,740	419,113	419,189	419,900	422,295	421,817	423,334	424,266	425,490	424,940	-0,129	1,582	1,582
Drenagem	dez/2000 = 100	461,999	462,516	462,854	463,390	463,273	465,511	468,118	468,695	470,692	472,528	473,717	476,054	0,493	3,353	3,353
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	449,558	450,770	449,677	450,438	449,283	449,348	452,868	452,691	452,044	455,110	451,664	452,518	0,189	-0,013	-0,013
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	262,501	262,720	262,386	262,444	262,939	263,186	264,797	264,869	265,737	266,395	267,496	268,618	0,420	2,338	2,338
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	96,812	97,105	96,833	96,486	96,136	96,449	97,388	98,084	99,120	99,975	100,238	100,399	0,160	3,713	3,713
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	470,348	470,416	470,724	471,797	471,476	473,715	476,590	476,996	478,703	480,603	481,639	483,489	0,384	2,779	2,779
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,072	116,058	116,195	114,305	113,613	114,095	114,827	115,898	116,727	116,646	116,554	116,542	-0,010	1,696	1,696
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	159,693	160,249	159,627	159,685	159,730	160,529	161,478	161,690	162,130	162,504	163,008	163,433	0,261	1,981	1,981
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	428,067	429,318	429,968	431,285	432,657	436,668	439,323	439,562	441,716	443,242	444,551	446,826	0,512	4,807	4,807
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	907,836	906,289	925,601	954,063	952,118	956,976	984,171	1.052,513	1.047,609	1.046,383	1.049,574	1.082,137	3,102	12,925	12,925
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827,793	827,538	839,792	862,322	861,707	868,093	891,842	942,266	939,595	940,755	943,370	970,071	2,830	11,987	11,987
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142,075	142,308	143,964	147,950	148,404	150,313	153,790	160,899	160,745	161,229	162,621	167,504	3,003	13,995	13,995
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	141,119	140,922	142,165	143,571	142,190	143,651	147,045	153,108	152,039	151,944	151,428	155,606	2,759	6,198	6,198
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	892,861	881,240	887,907	899,539	911,498	919,387	934,342	1.002,236	1.002,692	996,578	1.001,651	1.030,237	2,854	11,532	11,532
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	134,214	134,146	136,206	139,592	140,004	141,259	145,004	153,973	153,822	154,082	154,516	158,571	2,624	13,041	13,041
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	141,914	141,793	144,034	147,783	147,639	148,529	152,630	162,520	162,840	162,966	163,200	167,552	2,667	12,695	12,695
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	171,365	171,650	169,619	169,414	169,741	170,075	172,932	172,983	173,842	173,972	174,549	175,687	0,652	1,114	1,114
Administração Local	dez/2016 = 100	145,655	146,210	146,341	146,904	147,124	148,389	149,688	150,017	150,459	151,088	151,427	152,647	0,805	5,064	5,064
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	290,267	288,772	289,857	289,583	290,572	293,836	295,845	297,481	298,840	299,182	299,315	300,001	0,229	3,381	3,381
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1.091,250	1.092,685	1.095,738	1.101,389	1.110,887	1.118,827	1.126,916	1.134,775	1.141,398	1.149,170	1.153,725	1.159,536	0,504	6,544	6,544
IGP - DI	ago/1994 = 100	1.102,571	1.098,095	1.094,763	1.102,660	1.112,260	1.117,787	1.127,101	1.128,408	1.139,981	1.157,516	1.171,210	1.181,407	0,871	6,862	6,862

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

PROA Processos Administrativos e-Gov

25043500056706

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 702

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
abril/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	506,488	503,664									-0,557	0,954	4,188
Pavimentação	dez/2000 = 100	584,512	587,959	587,366	588,804									0,245	0,938	3,829
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	424,481	427,036	429,002	430,277									0,297	1,256	2,664
Drenagem	dez/2000 = 100	477,285	478,611	480,883	482,299									0,294	1,312	4,081
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	454,018	458,234	461,420	462,767									0,292	2,265	2,737
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	269,838	269,165	270,368	269,762									-0,224	0,426	2,788
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	100,853	100,612	100,369	100,296									-0,072	-0,103	3,949
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	485,313	486,405	488,752	490,292									0,315	1,407	3,920
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,903	116,634	116,897	117,760									0,738	1,045	3,023
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	164,153	165,469	165,680	165,128									-0,333	1,037	3,409
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	450,070	452,453	453,748	455,084									0,294	1,848	5,518
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	1.086,069	1.131,554	1.123,371	1.110,608									-1,136	2,631	16,408
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	972,215	1.003,097	996,785	987,656									-0,916	1,813	14,534
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	167,525	170,262	169,340	168,252									-0,642	0,447	13,722
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	155,918	157,441	158,499	155,056									-2,172	-0,353	8,000
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	1.032,866	1.071,143	1.081,739	1.057,237									-2,265	2,621	17,531
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	159,103	164,088	163,103	161,504									-0,981	1,850	15,697
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	167,993	173,762	172,581	170,542									-1,181	1,785	15,400
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	174,923	176,354	176,012	173,703									-1,312	-1,129	2,532
Administração Local	dez/2016 = 100	153,678	154,177	154,467	154,732									0,172	1,366	5,329
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	302,160	302,831	303,687	303,675									-0,004	1,225	4,866
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1.169,116	1.173,775	1.178,386	1.184,462									0,516	2,150	7,543
IGP - DI	ago/1994 = 100	1.182,693	1.194,518	1.188,550	1.192,079									0,297	0,903	8,109

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

PROA Processos Administrativos e-Gov

25043500056706

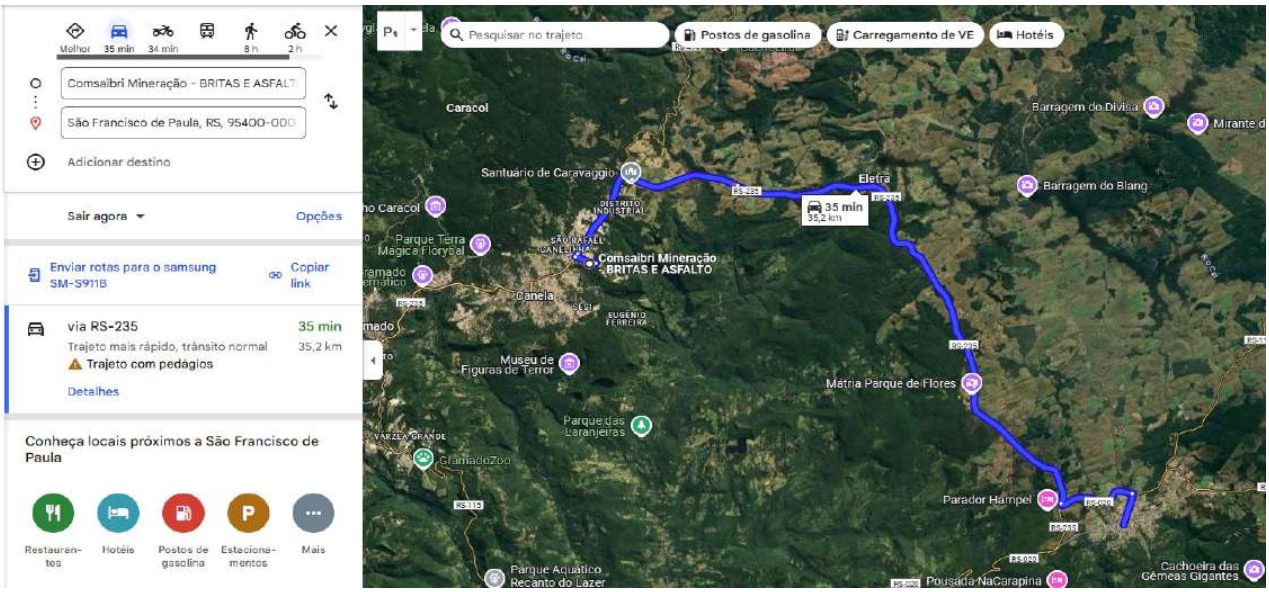
11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS

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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km

QUADRO DE DISTÂNCIAS							
Código	Descrição Material	Fornecedor Escolhido	DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras				Cidade
			LN	RP	PAV	Total	
M0005	Brita 0	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS
M0191	Brita 1	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS
M0192	Brita 2	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS
M1097	Pedra de mão ou rachão	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS
M1135	Pó de pedra	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS
M0082	Areia média lavada	SICRO	0,00	0,00	227,00	227,00	Nova Prata / RS
COT01	Brita graduada comercial	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS
M0783	Massa asfáltica comercial (CBUQ)	COMSAIBRI MINERAÇÃO	0,00	0,00	35,20	35,20	Canela / RS

COMSAIBRI MINERAÇÃO



12 – BINÔMIO DOS ASFALTOS

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 707

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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km

DATA BASE: jan/25
ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

Fórmula do custo de transporte	Custo Fixo	P	RP	LN
	R$ 66,214	R$ 0,621	R$ 0,735	R$ 1,012

Código	Material	Distribuidora	Aquisição			Transporte							Binômio (R$/t)
			Preço Unitátio ANP (R$/kg)	Origem ANP*	R$ ANP + Impostos (R$/t)	DMT (km) P	DMT (km) RP	DMT (km) LN	Total pedágios (R$)	Carga cam. 6 eixos (t)	Pedágio (R$/t)	Custo Unitátio de transp (R$/t)	
M2092	EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	Betunel - Montenegro/RS	2,81055	RS	**3.514,48**	117,40			144,90	50	2,89	**142,00**	3.656,48
		Traçado - Passo Fundo/RS	2,81055	RS	**3.514,48**	321,20			49,80	50	0,99	**266,66**	3.781,14
		Greca - Esteio/RS	2,81055	RS	**3.514,48**	101,40			19,50	50	0,39	**129,57**	3.644,05
M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	Betunel - Montenegro/RS	2,69922	RS	**3.375,26**	117,40			144,90	50	2,89	**142,00**	3.517,26
		Traçado - Passo Fundo/RS	2,69922	RS	**3.375,26**	321,20			49,80	50	0,99	**266,66**	3.641,92
		Greca - Esteio/RS	2,69922	RS	**3.375,26**	101,40			19,50	50	0,39	**129,57**	3.504,83
M1950	EMULSÃO ASFALTICA - RC1C-E	Betunel - Montenegro/RS	3,78176	SUL	**4.728,94**	117,40			144,90	50	2,89	**142,00**	4.870,94
		Traçado - Passo Fundo/RS	3,78176	SUL	**4.728,94**	321,20			49,80	50	0,99	**266,66**	4.995,60
		Greca - Esteio/RS	3,78176	SUL	**4.728,94**	101,40			19,50	50	0,39	**129,57**	4.858,51
M1943	CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	REFAP/RS	3,75840	RS	**4.699,73**	101,90			-	50	-	**129,49**	4.829,22
		REPAR/PR	3,75883	PR	**4.700,27**	613,00			237,00	50	4,74	**451,62**	5.151,89
		REPLAN/SP	3,61874	SP	**4.525,09**	1.137,00			650,40	50	13,00	**785,29**	5.310,38

*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 fornecdora de concreto asfáltico (massa comercial) adotada na elaboração do orçamento (binômio dos agregados).	112,80			62,10	50	1,24	**137,50**	137,50

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 à distância a ser percorrida em quilômetros (km):

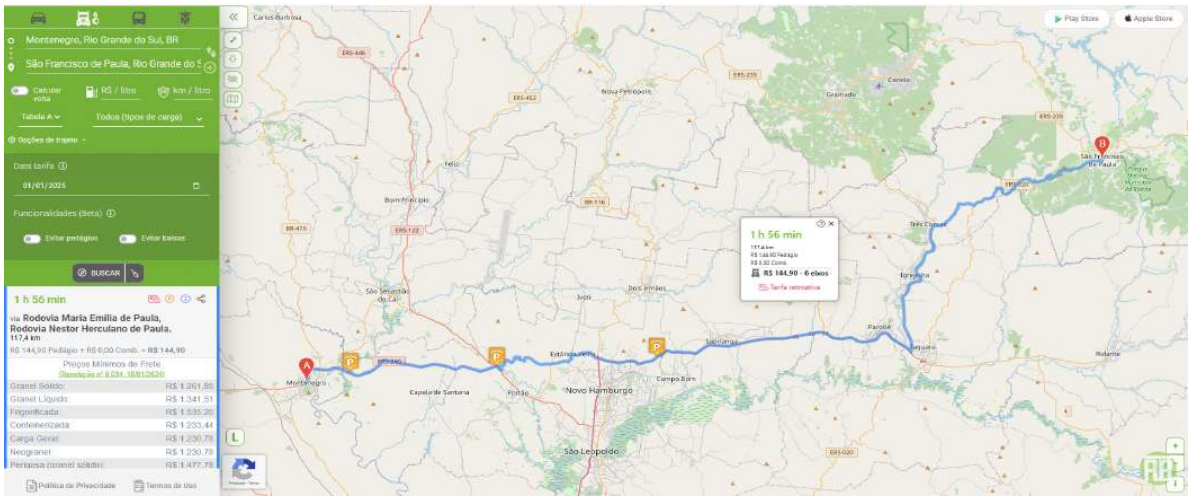
Tipo de Rodovia	Fórmula do custo de transporte (R$/t) – jul/14	Fórmula do custo de transporte (R$/t) – jan/25	Fórmula do custo de transporte (R$/t) – c/ ICMS
Rodovia Pavimentada	26,939 + 0,253 x D	58,269 + 0,547 x D	66,214 + 0,621 x D
Rodovia Revestimento primário	26,939 + 0,299 x D	58,269 + 0,647 x D	66,214 + 0,735 x D
Rodovia em leito natural	26,939 + 0,412 x D	58,269 + 0,891 x D	66,214 + 1,012 x D

Índ. Pav. Julho/2014	270,237
Índ. Pav. Janeiro/2025	584,512
Reajuste	2,163

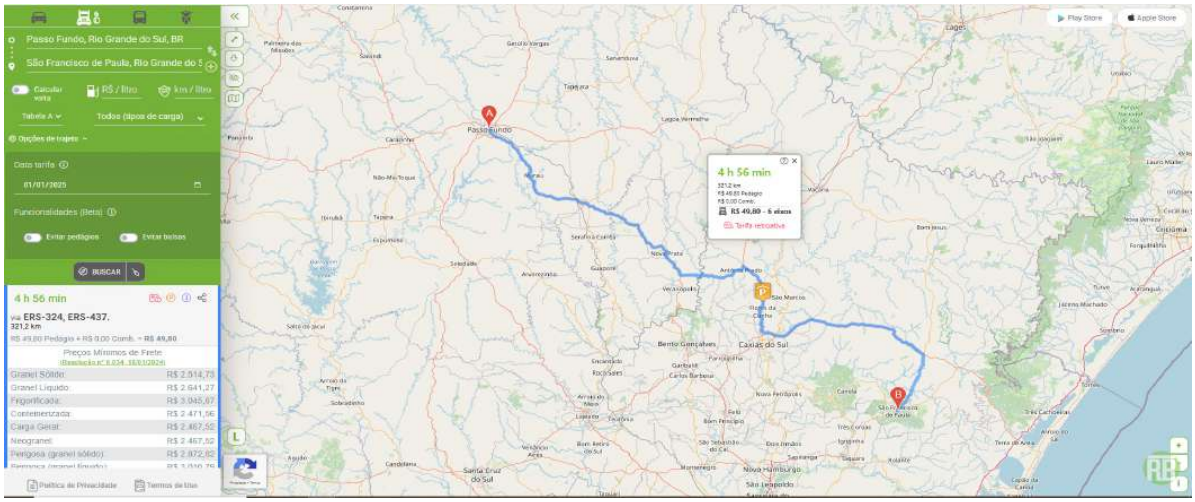
ICMS TRANSP. - RS	12,0%
ICMS MAT.- RS	17,0%
PIS	0,65%
COFINS	3,0%
Custo Direto / (1 - % ICMS)	

250435000567O6

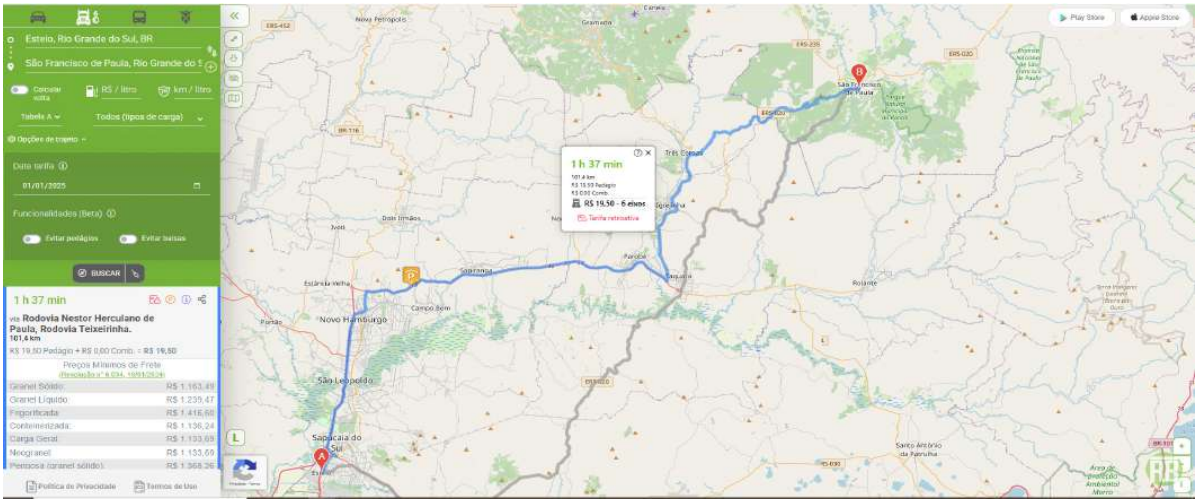
BETUNEL - Montenegro / RS



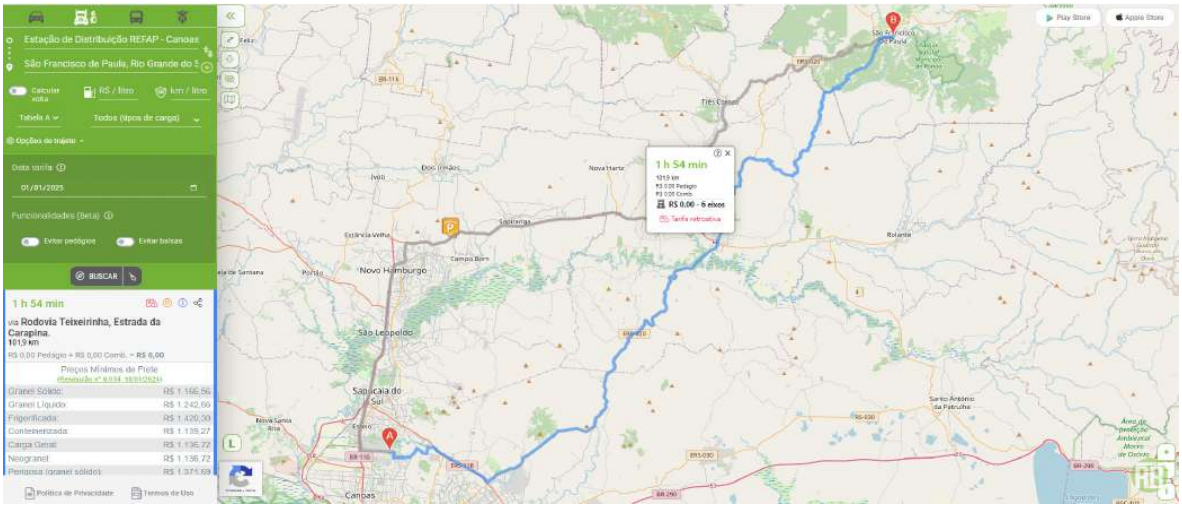
TRAÇADO - Passo Fundo / RS



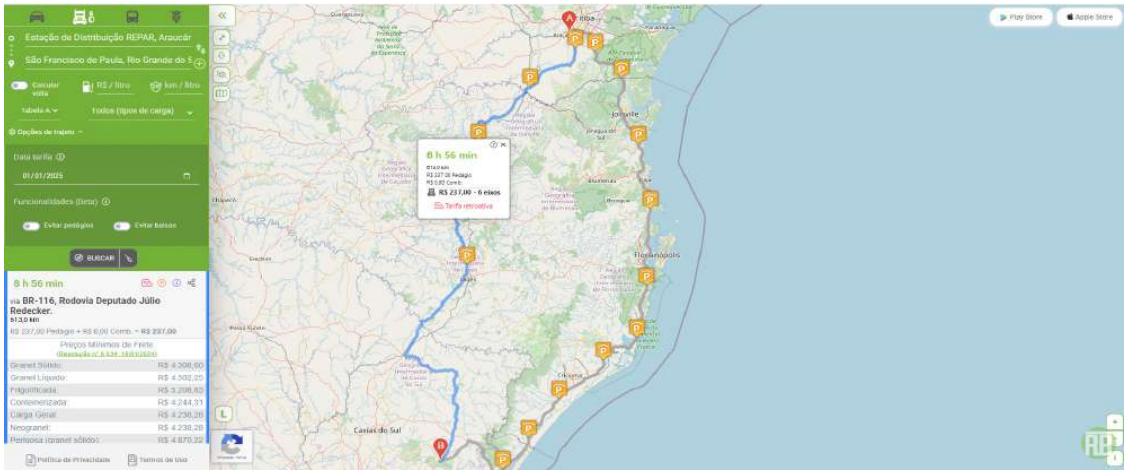
Greca - Esteio / RS



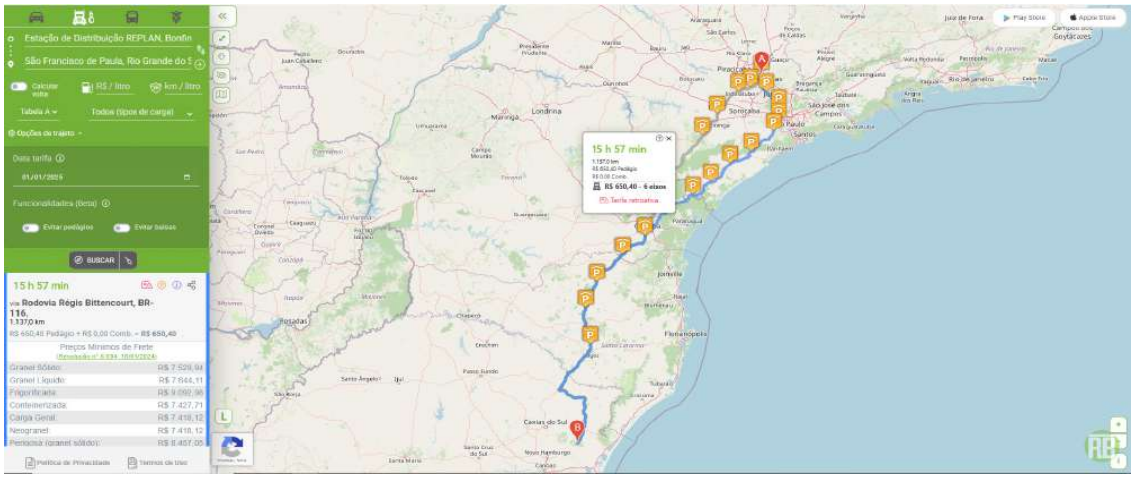
REFAP - Canoas / RS



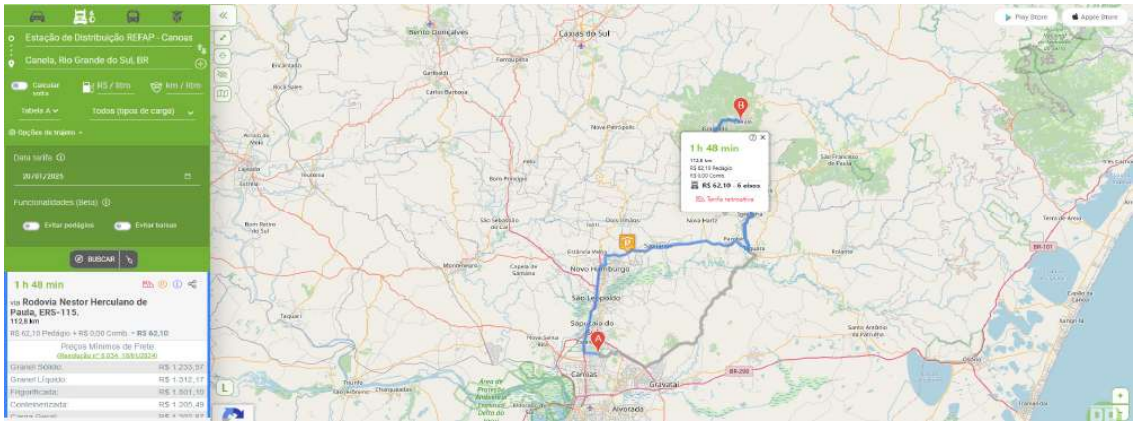
REPAR - Araucária / PR



REPLAN - Paulínia / SP



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



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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km
NATUREZA: Conservação Rodoviária
TIPO DE CANTEIRO: Contêineres
DATA BASE: jan/25

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
Coeficiente de proporcionalidade (Cp)		1,0
$CCC = \left[\frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^{n} QC_i \times CC_i\right) + AT \times FEAT \times CMCC\right] \times C_P$		
Custo Total do Canteiro de Obra Exclusivamente em Contêiner - CCC	**R$**	**222.381,43**
BDI	**27,97%**	**62.200,09**
Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI	**R$**	**284.581,52**

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

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

REGIÃO SUL

Custo Médio em R$/m²

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

PARANA						SANTA CATARINA						RIO GRANDE DO SUL					
ANO / MÊS		Valores em R$/m²	Variações %			ANO / MÊS		Valores em R$/m²	Variações %			ANO / MÊS		Valores em R$/m²	Variações %		
			Mês	Acumuladas					Mês	Acumuladas					Mês	Acumuladas	
				Ano	12 Meses					Ano	12 Meses					Ano	12 Meses
2025	JAN	2.064,02	0,41	0,41	5,58 (1)	2025	JAN	2.181,25	0,38	0,38	2,82(1)	2025	JAN	1.897,62	0,14	0,14	2,97 (1)
	FEV	2.074,21	0,49	0,90 (1)	5,82		FEV	2.182,79	0,07	0,45	2,99(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 oco

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

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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 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$)	Custo Total (R$)
	1.	**Gerência Técnica**				
	1.1.	**Geral**				
	1.1.1.	**Mão de Obra**				
P9819	1.1.1.1	Engenheiro supervisor	und	0,25	27.530,6806	6.882,67
					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	
	1.1.2	**Veículos**							
E9093	1.1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,25	44,00	176,00	35,4569	6,3877	671,08
E9134	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$)	Custo Total (R$)
	2	**Gerência Administrativa**				
	2.1	**Geral**				
	2.1.1	**Mão de Obra**				
P9806	2.1.1.1	Auxiliar administrativo	und	0,25	4.765,4700	1.191,36
P9842	2.1.1.2	Faxineiro	und	0,25	4.104,7750	1.026,19
					Subtotal do Item 2.1.1	**2.217,55**

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Horário (R$)		Custo Total (R$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	2.1.2	**Veículos**							
E9093	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**

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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 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$)	Custo Total (R$)
	1.	**Equipe de Produção de Conservação**				
	1.1.	**Mão de Obra**				
P9916	1.1.1	Encarregado de conservação rodoviária	und	1,00	8.089,9660	8.089,96
P9804	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$)		Custo Total (R$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	1.2	**Veículos**							
E9093	1.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	1,00	44,00	176,00	35,4569	6,3877	2.684,33
								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$)	Custo Total (R$)
	2	**Equipe de Produção de Pavimentação**				
	2.1	**Mão de Obra**				
P9893	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$)		Custo Total (R$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	2.2	**Veículos**							
E9093	2.2.1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	0,50	44,00	176,00	35,4569	6,3877	1.342,16
								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$)	Custo Total (R$)
	3	**Equipe de Produção de Topografia**				
	3.1	**Mão de Obra**				
P9949	3.1.1	Topógrafo	und	0,50	6.849,1145	3.424,55
P9950	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$)		Custo Total (R$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	3.2	**Veículos**							
E9125	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	5.782,17
								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$)	Custo Total (R$)
	4	**Setor de Medicina e Segurança do Trabalho**				
	4.1	**Mão de Obra**				
P9876	4.1.1	Técnico de segurança do trabalho	und	0,00	7.211,3058	-
P9864	4.1.2	Engenheiro de segurança do trabalho	und	0,00	24.147,0662	-
P9851	4.1.3	Médico do trabalho	und	0,00	18.552,5520	-
P9951	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 consequencia, 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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 km
DATA BASE: jan-25
PRAZO: 12 meses

CONTROLE TECNOLÓGICO

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	1	**Laboratório de Solos**	**equipe x mês**			
	1.1	**Mão de obra**				
P9858	1.1.1	Laboratorista	mês	1,0	6.938,2951	6.938,29
P9833	1.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	2,0	5.259,2648	10.518,52
					Subtotal Item 1.1	**17.456,81**

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário		Custo Total (R$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	1.2	**Veículos**							
E9125	1.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,00	44,00	176,00	81,0488	45,4443	11.564,34
								Subtotal Item 1.2	**11.564,34**
								Total da Equipe do Laboratório de Solos	**29.021,15**

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R$)	Custo Total (R$)
	2	**Laboratório de Asfalto**	**equipe x mês**			
	2.1	**Mão de obra**				
P9858	2.1.1	Laboratorista	mês	1,0	6.938,2951	6.938,29
P9833	2.1.2	Auxiliar de laboratório	mês	2,0	5.259,2648	10.518,52
					Subtotal Item 2.1	**17.456,81**

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quant	Utilização		Custo Horário		Custo Total (R$)
					Prod	Imp	Prod	Imp	
	2.2	**Veículos**							
E9125	2.2.1	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,00	44,00	176,00	81,0488	45,4443	11.564,34
								Subtotal Item 2.2	**11.564,34**
								Total da Equipe do Laboratório de Asfalto	**29.021,15**

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Q_E	E_{LS}
	1	**Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação**	**equipe x mês**			
DRS6381	1.1	SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	3.128,00	21.900,00	0,14
DBR4011276	1.2	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	5.789,00	21.900,00	0,26
					Total de Equipes de Solos para Pavimentação	**0,40**

Código	Item	Discriminação	Unid.	Quantidade	Q_E	E_{LS}
	2	**Equipes de Laboratório de Solos para Asfaltos**	**equipe x mês**			
4011408	2.1	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - FAIXA II - BRITA COMERCIAL	M²	117.600,00	161.000,00	0,73
4011352	2.2	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	12.140,00	1.610.000,00	0,01
4011353	2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	235.200,00	3.610.000,00	0,07
DBR4011464	2.4	EXECUÇÃO CONCRETO ASFÁLTICO-FAIXA C-(SEM MASSA COMERCIAL) PARA RESTAURAÇÃO, RECAPEAMENTO	T	26.208,00	9.000,00	2,91
					Total de Equipes de Solos para Asfaltos	**3,72**
					Total de Equipes de Laboratório	**4,12**
					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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 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	0,40	29.021,15	11.608,46
3.2	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	3,72	29.021,15	107.958,67
				Subtotal do Item 3	**119.567,13**
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	**771.629,49**
5	**Despesas diversas**	%	5,00		**38.581,47**
				Total da Administração Local	**810.210,96**
	BDI		27,97%		**226.616,01**
				Total da Administração Local + BDI	**1.036.826,97**

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 15ª SR
EXTENSÃO: 233,78 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	7	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
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	GRANDE
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	16	AUTOPROPELIDO
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	GRANDE
E9585	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1	PEQUENO
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
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
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	1	GRANDE
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1	GRANDE

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS			
Código	**Equipamento**	**Quant.**	**Porte**
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
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

13/06/2025 15:53:05 DAER/SPR SEC CUST/4853334 P/ ANDAMENTO - CONSERVA PAV SFP 723

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

OBRA: Conserva de Rodovias Pavimentadas da 15ª SR
EXTENSÃO: 225,94 km
DATA BASE: jan/25

ORIGEM: Porto Alegre / RS
DESTINO: São Francisco de Paula / RS
DM: 126,0 km

VELOCIDADE: 60 km/h
TEMPO DE VIAGEM: 2,1 h
Nº DE PARADAS: 0,0

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											**46.740,23**
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	849,09
E9200	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	805,21
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	1,00	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	1.698,19
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 k	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	849,09
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0	2,0	0,50	E9018	493,4745	0,00	P9871	33,5682	-	1.036,29
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0	2,0	1,00	E9018	493,4745	0,00	P9871	33,5682	-	2.072,59
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0	2,0	0,50	E9018	493,4745	0,00	P9871	33,5682	-	1.036,29
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	805,21
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
E9617	Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	1,0	2,0	1,00	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	1.698,19
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	849,09
E9682	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 1,6 t - 18 kW	1,0	2,0	0,20	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	339,63
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	849,09
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	1,0	2,0	0,33	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	531,43
E9745	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	805,21
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	849,09
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58	1,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	1.610,42
C2	Contêiner de 3/4 TEU	1,0	2,0	0,50	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	805,21
C3	Contêiner de 1 TEU	9,0	2,0	1,00	E9665	383,4340	0,00	P9871	33,5682	-	14.493,80
C4	Contêiner de 1 TEU duplo	3,0	2,0	1,00	E9666	404,3326	0,00	P9871	33,5682	-	5.094,59
Equipamentos Autopropelidos											**18.384,27**
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 k	1,0	1,0	1,00	E9082	340,7608	0,00	P9866	28,0959	-	715,59
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9506	178,4616	0,00	P9866	28,0959	-	374,76
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0	1,0	1,00	E9509	251,1499	0,00	P9866	28,0959	-	527,41
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0	1,0	1,00	E9571	311,1077	0,00	P9866	28,0959	-	653,32
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	16,0	1,0	1,00	E9579	298,5806	0,00	P9866	28,0959	-	10.032,30
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9605	240,0762	0,00	P9866	28,0959	-	504,16
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0	1,0	1,00	E9644	365,5645	0,00	P9871	33,5682	-	767,68
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	1,0	1,00	E9665	383,434	0,00	P9871	33,5682	-	805,21
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9669	245,9838	0,00	P9866	28,0959	-	516,56
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1,0	1,0	1,00	E9670	754,0875	0,00	P9846	42,3442	-	1.583,58
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0	1,0	1,00	E9686	300,0564	0,00	P9871	33,5682	-	630,11
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	4,0	1,0	1,00	E9093	35,4569	0,00	-	-	-	297,83
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1,0	1,0	1,00	E9134	221,5061	0,00	P9871	33,5682	-	465,16
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	3,0	1,0	1,00	E9125	81,0488	0,00	P9870	28,1718	-	510,60
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R$)	**65.124,50**
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R$)	**130.249,00**
										BDI **27,97%**	**36.430,65**
										CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R$)	**166.679,65**

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

PROA Processos Administrativos e-Gov
250435000567O6

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:	*FABRITA MINERAÇÃO LTDA*			
Localização das Instalações:	*RSC 453 KM 112,5 – LINHA ALENCASTRO - FARROUPILHA/RS*			
MATERIAL	***QUANTIDADE PREVISTA (m³)***	***valor de aquisição R$ / tonelada***	***Valor de aquisição R$ / m³***	***Massa específica solta (t/m³)***
BRITA 0	1,00	74,00	96,20	1,30
BRITA 1	1,00	74,00	96,94	1,31
BRITA 2	1,00	74,00	96,94	1,31
BRITA 3	1,00	74,00	98,42	1,33
BRITA 4	1,00	68,00	92,48	1,36
MACADAME	1,00	68,00	92,48	1,36
PEDRA DE MÃO	1,00	64,00	92,16	1,44
PÓ DE PEDRA	1,00	67,00	97,15	1,45
BRITA GRADUADA SIMPLES	1,00	69,00	113,85	1,65
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	1,00	N/D	N/D	N/D
AREIA MÉDIA LAVADA	1,00	N/D	N/D	N/D

Data da cotação: 25/03/2025

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.

gov.br Documento assinado digitalmente
WANDER NEIS
Data: 25/03/2025 15:45:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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:	Serviços de Conserva 02SR - São Francisco de Paula
Local da Obra:	Toda malha rodoviária 02SR - São Francisco de Paula

Empresa fornecedora:	MINERADORA K9 LTDA			
Localização das Instalações:	Rod. ERS 324, KM 290,3, Vila Sabia – Nova Prata/RS 28°45'19.34"S 51°38'41.56"O			
MATERIAL	***QUANTIDADE PREVISTA (m³)***	***Valor de aquisição R$ / tonelada***	***Valor de aquisição R$ / m³***	***Massa específica solta (t/m³)***
BRITA 0	1,00	R$ 70,00	R$ 87,50	1.250
BRITA 1	1,00	R$ 70,00	R$ 91,00	1.300
BRITA 2	1,00	R$ 70,00	R$ 94,50	1.350
BRITA 3	1,00	R$ 70,00	R$ 94,50	1.350
BRITA 4	1,00	R$ 68,00	R$ 91,80	1.350
MACADAME	1,00	R$ 68,00	R$ 91,80	1.350
PEDRA DE MÃO	1,00	R$ 68,00	R$ 91,80	1.350
PÓ DE PEDRA	1,00	R$ 75,00	R$ 105,00	1.400
BRITA GRADUADA SIMPLES	1,00	R$ 83,00	R$ 136,95	1.650
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	1,00	R$ 280,00	R$ 644,00	2.300
AREIA MÉDIA LAVADA	1,00	R$ 300,00	R$ 420,00	1.400

MINERADORA K9 LTDA
Rodovia ERS 324 KM 290,3 - Vila Sabia Nova Prata - RS
CEP: 95320-000 (54) 3242.1856 (54) 9.9614.7069 - mineradorak9@gmail.com

Obs.:

* Capacidade de produção horária Pedreira – 250 ton/hora.

* Capacidade de produção horária Usina – 150 ton/hora.

***** Possuímos disponibilidade de atender a demanda da obra de acordo com os volumes orçados tanto para a Pedreira como para o fornecimento de CBUQ pela Usina de Asfalto.

Nova Prata – RS, em 26 de março de 2025.

EDUARDO KLANOVICZ:02100684000

Assinado de forma digital por EDUARDO KLANOVICZ:02100684000
Dados: 2025.03.26 10:07:37 -03'00'

Mineradora K9 Ltda

Eduardo Klanoovicz

MINERADORA K9 LTDA

Rodovia ERS 324 KM 290,3 - Vila Sabia Nova Prata - RS
CEP: 95320-000 (54) 3242.1856 (54) 9.9614.7069 - mineradorak9@gmail.com

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 rodoviária da malha pavimentada da 02ª SR
Local da Obra:	Rodovias pavimentadas da 02ª SR

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	713,563	75,00	93,75	1,25
BRITA 1	1.316,090	75,00	97,50	1,30
BRITA 2	176,579	75,00	101,25	1,35
BRITA 3	0,000	75,00	101,25	1,35
BRITA 4	21.165,115	75,00	101,25	1,35
PEDRISCO	571,471	78,00	109,20	1,40
PEDRA DE MÃO	3.688,780	63,00	91,35	1,45
PÓ DE PEDRA	2.578,010	80,00	120,00	1,50
BRITA GRADUADA SIMPLES	20.510,450	78,00	128,70	1,65
FORNECIMENTO DE CBUQ EXCLUSIVE ASFALTO	56588,863	330,00	412,50	1,25
AREIA MÉDIA LAVADA	909,497	210,00	294,00	1,40

Data da cotação: Vila Maria, 11 de fevereiro de 2025

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 99155-000

À

ENECON. S.A

A empresa **MINERADORA TUPY LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 88.213.954/0001-23, em atendimento a solicitação de V.S. ª, vem por meio deste, apresentar orçamento conforme solicitado:

ITEM	MATERIAL	VALOR POR M3 (RETIRADO NA BRITAGEM)
01	AREIA DE RIO	R$ 250,00

- Validade do orçamento: 30 dias.
- Obs: Material retirado na britagem.

São Domingos do Sul – RS, em 19 de março de 2025.

CRISTIANE BENVEGNU KLANOVICZ:00801802059

Assinado de forma digital por CRISTIANE BENVEGNU KLANOVICZ:00801802059
Dados: 2025.03.19 13:37:31 -03'00'

MINERADORA TUPY LTDA

Cristiane Benvegnú Klanovicz

Mineradora Tupy Ltda.
Linha Cel. Agilberto Maia - S/N - Distrito Sta. Gema - São Domingos do Sul - RS
CEP: 99270-000 - (54) 3349-1850 - britagemtupy@hotmail.com - www.klanovicz.com.br

Outlook

RE: Cotação de preços

De COMSAIBRI MINERAÇÃO <comsaibri@hotmail.com>
Data Ter, 20/05/2025 15:18
Para BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>

1 anexo (102 KB)
DAER 20.05.2025.pdf;

Boa tarde, segue cotação

Atenciosamente:
Cristiano Tomazelli
Engenheiro Civil - CREA 250928 - RS

Fone - (54) 3282-6925
WhatsApp - **(54) 99985-6925**

Rua Adalberto Wortmann - 5000 - São Lucas - Canela - RS

De: BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>
Enviado: segunda-feira, 19 de maio de 2025 15:14
Para: COMSAIBRI MINERAÇÃO <comsaibri@hotmail.com>
Assunto: Cotação de preços

Boa tarde,

Gostaria de solicitar cotação dos seguintes materiais para obras de conservação rodoviária, localizadas em São Francisco de Paula RS.
Pedimos para que sejam informados os preços unitários a retirar (FOB) juntamente com o local de retirada.

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00
Preço FOB
Empresa: DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER

Relação dos materiais: Densidade:	Unidade:
Rachão	6.662,00 m³
Brita 0	188,00 m³
Brita 1	1.228,00 m³
Brita 2	77,00 m³
Pó de Pedra	752,00 m³
Areia média Lavada	120,00 m³
Brita Graduada	10.125,00 m³
Fornecimento de CBUQ (Exclusive asfalto e transporte)	59.000,00 t

***Favor informar as densidades dos agregados.

Atenciosamente,

Eng. Bianca Nunes dos Santos
EER - EQUIPE DE ECONOMIA RODOVIÁRIA
(51) 3210 - 5175
DAER DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

FORCEDOR: COMSAIBRI MINERAÇÃO

CNPJ: 08.254.196/0001-52
Endereço: Rua Adalberto Wortmmann 5000
Fone: (054) 3282-6925 / (054) 99138-4948 (vivo)
Email: comsaibri@hotmail.com

DAER

Viemos apresentar por intermédio desta, a nossa proposta para o fornecimento de materiais abaixo descritos: Valor do material retirado na sede da empresa.

Produto	Quantidade (m^3)	Densidade (ton/m^3)	Quantidade (ton)	Valor (ton)
Rachão	6.662	1,40	9.325	R$ 60,00
Brita 0	188	1,25	235	R$ 65,00
Brita 1	1228	1,30	1600	R$ 65,00
Brita 2	77	1,40	108	R$ 65,00
Pó de Pedra	752	1,40	1.050	R$ 70,00
Base para asfalto BGS	10125	1,45	15.000	R$ 70,00
Usinagem CBUQ	26800	2,20	59.000	R$ 260,00

Proposta válida por 60 dias.

CANELA, 20 de maio de 2025

PROA Processos Administrativos e-Gov
25043500056706

MATT construtora's
TERRAPLENAGEM · ASFALTO · CONSTRUÇÕES

ORÇAMENTO

CLIENTE: Engenheiro Marcos / Enecon

Empresa: Matt Construtora Ltda.
Endereço: Rua F, n. 071, Distrito Industrial Norte **CEP:** 99155-000
CNPJ: 00.220.982/0001-27 **Inscrição Estadual:** 329/0001816
Município: Vila Maria **UF:** RS
E-mail: licitacoes@grupompx.com **Fone/Fax:** (054) 3359-1119

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
01	Mistura Asfáltica Usinada a Quente **exclusive** cimento asfáltico do tipo CAP 50/70 – retirado na usina	**R$ 258,00/ Ton.**
02	Mistura Asfáltica Usinada a Quente **exclusive** cimento asfáltico do tipo CAP 50/70 – retirado na usina	**R$ 620,00/ m³**

- Declaramos que o prazo de validade da proposta é de 30 dias.
- Orçamento elaborado, levando em conta a localização da Usina de Asfalto no Município de Casca/RS – Linha 19, Acesso ERS-324, CEP 95.260-000.

Vila Maria/RS, 19 de Março de 2025.

MATT CONSTRUTORA LTDA
Douglas Matt
CPF: 019.990.750-13
RG: 7104116061
Responsável Legal

Outlook

RE: Cotação de preços

De Altemir - Engenharia (301) <altemir@concresul.com>
Data Qua, 21/05/2025 16:39
Para BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>

1 anexo (199 KB)
CBUQ- São Francisco de Paula.pdf;

Boa tarde Engª Bianca.

Segue em anexo a proposta solicitada.

at.

Altemir Bertolini - Comercial
(54) 2105-3355 (54) 9 9975-1261
www.concresul.com

De: BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>
Enviado: terça-feira, 20 de maio de 2025 09:37
Para: Altemir - Engenharia (301) <altemir@concresul.com>
Assunto: Cotação de preços

Bom dia,

Gostaria de solicitar cotação dos seguintes materiais para obras de conservação rodoviária, localizadas em São Francisco de Paula RS.
Pedimos para que sejam informados os preços unitários a retirar (FOB) juntamente com o local de retirada.

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00
Preço FOB
Empresa: DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER

Relação dos materiais:	Unidade:
Fornecimento de CBUQ (Exclusive asfalto e transporte)	59.000,00 t

Atenciosamente,

Eng. Bianca Nunes dos Santos
EER - EQUIPE DE ECONOMIA RODOVIÁRIA
(51) 3210 - 5175

As informações contidas nesta mensagem são confidenciais, de responsabilidade do remetente e não constitui necessariamente obrigação/juízo da empresa. Caso V. Sa. não seja o destinatário ou preposto, desde já fica notificado de abster-se de utilizar as informações, sujeitando o infrator às sanções legais, favor nos avisar imediatamente e eliminar o seu conteúdo de forma definitiva. Informações transmitidas por e-mail podem ser alteradas por terceiros, não havendo garantia de que sua integridade foi mantida e que esteja livre de vírus, interceptação ou interferência, não podendo ser imputada qualquer responsabilidade à empresa com relação ao seu conteúdo. Estamos comprometidos em resguardar a privacidade dos dados de seus contatos, atendendo às determinações da Lei Geral de Proteção de Dados. Para saber mais, acesse a nossa Política de Privacidade disponível em nosso site.

CONCRESUL ENGENHARIA

Bento Gonçalves, 21 de maio de 2025

DAER/RS
At.: Engª. Bianca Nunes
Porto Alegre - RS

Prezada Senhora

Conforme solicitação, apresentamos nossa proposta para fornecimento de CBUQ- exclusive asfalto e transporte, em nossa unidade de Bento Gonçalves - RS, na Rua José Benedetti, 2720.

PLANILHA DE SERVIÇOS					
ITEM	**SERVIÇO**	**UNID.**	**QUANT.**	**UNITÁRIO**	**TOTAL**
1.	**PAVIMENTAÇÃO**				
1.1	CBUQ, EXCLUSIVE ASFALTO, RETIRADO EM NOSSAS INSTALAÇÕES.	ton	59.000,00	260,00	R$ 15.340.000,00

Condições:
Validade da proposta: 30 (trinta) dias
Pagamento: Mensal, no dia 10 do mês subsequente
Proposta tipo: Preço unitário x quantidades

Atenciosamente.

Altemir Bertolini
Gerente Comercial
Fone (54)99975-1261 / (54) 2105-3355
altemir@concresul.com

17 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

EER/DPR DAER

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 da pá-carregad	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 3,5050 0,2221
Custo FIT 0,8400 0,0532

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 6,61
BDI 27,97% 1,85
Preço unitário total 8,46

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 da pá-carregad	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

Custo horário total de equipamentos 142,3067

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

Custo horário total de mão de obra 22,4169
Custo horário total de execução 164,7236
Custo unitário de execução 7,9194
Custo FIC 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

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 8,01
BDI 27,97% 2,24
Preço unitário total 10,25

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 4,407** **Unidade: M³**

4805765 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KV	1,0000	1,000000	0,000000	118,18	26,14	118,1830
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	3,0000	1,000000	0,000000	29,53	27,24	88,5885

Custo horário total de equipamentos	206,7715

B - MÃO 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	0,3565
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	
Subtotal	**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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
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	**27,97%**	**56,16**
Preço unitário total		**256,95**

Obs.

EER/DPR DAER

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 0,8400	0,1459

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		17,52
								BDI 27,97%		4,90
								Preço unitário total		22,42

Obs.

EER/DPR DAER

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 0,5840 0,0282
Custo FIT 0,8400 0,1003

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 12,07
BDI 27,97% 3,38
Preço unitário total 15,45

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,000** **Unidade: M³**

4915632 REPARO LOCALIZADO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL 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 ASFÁLTICO - 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 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 **416,13**
BDI 27,97% **116,39**
Preço unitário total **532,52**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,000** **Unidade: M³**

4915631 REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 600	1,0000	0,010000	0,990000	17,89	11,19		11,2548
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	0,190000	0,810000	29,53	27,24		27,6761
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1,0000	0,090000	0,910000	7,05	0,91		1,4635
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000	0,120000	0,880000	21,53	2,03		4,3710
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	0,190000	0,810000	42,99	10,72		16,8526
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	0,280000	0,720000	9,24	1,03		3,3275
							Custo horário total de equipamentos	64,9455

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	6,000	H	22,42		134,5014
				Custo horário total de mão de obra		134,5014
				Custo horário total de execução		199,4469
				Custo unitário de execução		199,4469
				Custo FIC	2,3360	4,6591
				Custo FIT	0,8400	2,2097

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 basculante 6 m³	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		**293,32**
									BDI 27,97%		**82,04**
									Preço unitário total		**375,36**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,000** **Unidade: m³**

DBR4915631 REMENDO PROFUNDO DAER **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 600	1,0000	0,010000	0,990000	17,89	11,19		11,2548
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 2	1,0000	0,190000	0,810000	29,53	27,24		27,6761
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1,0000	0,090000	0,910000	7,05	0,91		1,4635
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000	0,120000	0,880000	21,53	2,03		4,3710
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1,0000	0,190000	0,810000	42,99	10,72		16,8526
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	0,280000	0,720000	9,24	1,03		3,3275
							Custo horário total de equipamentos	64,9455

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9824	Servente	6,000	H	22,42			134,5014
					Custo horário total de mão de obra		134,5014
					Custo horário total de execução		199,4469
					Custo unitário de execução		199,4469
					Custo FIC	2,3360	4,6591
					Custo FIT	0,8400	2,2097

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO -	0,02967	UN	504,31			14,9629
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	0,02000	UN	421,39			8,4278
					Custo unitário total de material		23,3907

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
4900001	MATERIAL DE BASE	0,44500	M³	0,00			0,0000
4915801	MISTURA BETUMINOSA	0,11000	M³	0,00			0,0000
PN-0100	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO	0,44500	M³	0,00			0,0000
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					Subtotal		**222,8376**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3509 5915476	Material demolido - remendo profundo - Caminhão basculante 6 m³		2,1304	t	28,26		60,2051
					Custo unitário total de tempo fixo		60,2051

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3509 5914344	Material demolido - remendo profundo - Caminhão basculante 6 m³	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		**293,32**
									BDI 27,97%		**82,04**
									Preço unitário total		**375,36**

Obs.

EER/DPR DAER

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
M4430	MATERIAL DE SUB-BASE RACHÃO PARA REMENDO PROFUNDO	1,00000	M³	83,22	83,2200
				Custo unitário total de material	83,2200

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	83,2200

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	
						Custo unitário total de transporte				
								Custo unitário direto total		83,22
								BDI 15,00%		12,48
								Preço unitário total		95,70

Obs.

EER/DPR DAER

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 27,97% **18,30**
Preço unitário total **83,71**

Obs.

EER/DPR DAER

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 FRIO - 455 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.383,44	480,27	1.383,4379
E9697	MINICARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,68 M - 45,	1,0000	0,970000	0,030000	158,20	69,48	155,5391

Custo horário total de equipamentos 1.665,1948

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

Custo horário total de mão de obra 67,2507
Custo horário total de execução 1.732,4455
Custo unitário de execução 35,3344
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material 26,4059

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal **61,7403**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3507 5914352	REVESTIMENTO 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 27,97% **22,91**
Preço unitário total **104,81**

Obs.

EER/DPR DAER

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 3(	2,0000	1,000000	0,000000	56,92	38,88	113,8388
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000	0,130000	0,870000	311,11	78,90	109,0901
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 l	1,0000	0,060000	0,940000	202,29	100,86	106,9490
E9670	USINA MÓVEL DE LAMA ASFÁLTICA OU MICRORREVESTIMENTO	1,0000	1,000000	0,000000	754,09	263,75	754,0875

Custo horário total de equipamentos 1.083,9654

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

Custo horário total de mão de obra 224,1690
Custo horário total de execução 1.308,1344
Custo unitário de execução 1,0507
Custo FIC 0,5840 0,0061
Custo FIT 0,8400 0,0098

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	148,88	1,1910

Custo total de atividades auxiliares 1,1910
Subtotal **2,2923**

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 **2,43**
BDI 27,97% **0,68**
Preço unitário total **3,11**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 2,250 — Unidade: M³

DBR4915703 TAPA BURACO EMERGENCIAL EM CBU Q S/FORNECIMENTO E TRANSPORTE — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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 179,3352
Custo unitário de execução 79,7045
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,8400 0,6695

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 80,37
BDI 27,97% 22,48
Preço unitário total 102,85

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 48,750** **Unidade: T**

DRS8084 **REPERFILAGEM EM CBUQ COM MOTONIVELADORA EXCLUSIVE MATERIAIS(MASSA COMERCIAL)** **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,000000	0,000000	280,24	122,12	280,2431
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPEI	1,0000	0,660000	0,340000	286,62	110,14	226,6202
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	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 0,5840	0,1083
				Custo FIT 0,8400	0,1557

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	18,5406

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		18,80
								BDI 27,97%		5,26
								Preço unitário total		24,06

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 90,000 — Unidade: M³

DRS0576 ESCARIFICAÇÃO E COMPACTAÇÃO BA SE — 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 AUTOPROPEI	1,0000	0,800000	0,200000	101,55	56,78		92,5985
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	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 27,97%		4,49
								Preço unitário total		20,56

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 672,800** **Unidade: M²**

4011209 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 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 REBOCÁVEL 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 autopropelido por pneus d	1,0000	1,000000	0,000000	218,46	98,19		218,4563
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	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 0,8400	0,0124

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		**1,54**
								BDI 27,97%		**0,43**
								Preço unitário total		**1,97**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 89,690 Unidade: M³

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

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 autopropelido por pneus d	1,0000	0,330000	0,670000	218,46	98,19		137,8811
							Custo horário total de equipamentos	849,7281

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	22,42		44,8338
					Custo horário total de mão de obra	44,8338
					Custo horário total de execução	894,5619
					Custo unitário de execução	9,9739
					Custo FIC 1,1680	0,1165
					Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0191	Brita 1	0,37500	m³	83,72	31,3950
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,97500	m³	83,22	81,1395
				Custo unitário total de material	112,5345

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	122,5084

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914647	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,462500	t	0,000000	0,000000	0,000000	0,00	0,00	0,00	-	2,5886
M0191 5914651	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,562500	t	0,000000	0,000000	0,000000	0,00	0,00	0,00	-	1,4288
										-	
										-	
									Custo unitário total de transporte		4,0174
									Custo unitário direto total		126,64
									BDI 27,97%		35,42
									Preço unitário total		162,06

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 113,180** **Unidade: M³**

DBR4011276 EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0000	1,000000	0,000000	281,48	104,66	281,4828
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97	1,0000	0,520000	0,480000	252,12	110,06	183,9298
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000	0,340000	0,660000	311,11	78,90	157,8530
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	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	0,8400	0,1260

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**7,5149**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416040 5914652	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão bascu	2,2000	t	3,40	7,4800
				Custo unitário total de tempo fixo	7,4800

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		**15,21**
								BDI 27,97%		**4,25**
								Preço unitário total		**19,46**

Obs.

EER/DPR DAER

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 Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total

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	100,56	100,5600

Custo unitário total de material 100,5600

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 100,5600

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 100,56
BDI 15,00% 15,08
Preço unitário total 115,64

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1.038,460 — Unidade: M²

4011352 IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509	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 3(	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 0,5840 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 27,97% 0,11
Preço unitário total 0,51

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1.500,000** **Unidade: M²**

4011353 PINTURA DE LIGAÇÃO **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9509	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 3(	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 0,5840 0,0016
Custo FIT 0,8400 0,0023

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 27,97% 0,08
Preço unitário total 0,36

Obs.

EER/DPR DAER

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** **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 VIBRATÓRIO AUTOPROPEI	1,0000	0,820000	0,180000	286,62	110,14	254,8574
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	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 0,0586
Custo FIT 0,8400 0,0843

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 **17,96**
BDI 27,97% **5,02**
Preço unitário total **22,98**

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 ASFÁL TICO(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
M0785	MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL	1,00000	t	257,60	257,6000

Custo unitário total de material 257,6000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 257,6000

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 257,60
BDI 15,00% 38,64
Preço unitário total 296,24

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 373,500 — Unidade: TKM
5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000	1,000000	0,000000	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 0,8400 0,0067

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 0,7994

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 0,81
BDI 27,97% 0,23
Preço unitário total 1,04

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 547,450 — Unidade: TKM

5914637 TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE D	1,0000	1,000000	0,000000	383,43	127,16	383,4340

Custo horário total de equipamentos 383,4340

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

Custo horário total de mão de obra

Custo horário total de execução 383,4340
Custo unitário de execução 0,7004
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,7004

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 0,70
BDI 27,97% 0,20
Preço unitário total 0,90

Obs.

EER/DPR DAER

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	83,22	83,2200

Custo unitário total de material 83,2200

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 134,8165

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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	42,2400
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 42,2400
Custo unitário direto total 179,71
BDI 27,97% 50,26
Preço unitário total 229,97

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 2,421 — Unidade: M³

DRS0003 DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9585	MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	31,82	26,15	31,8242
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136	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 27,97%		54,79
								Preço unitário total		250,67

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 5,000 Unidade: M³

4915712 LIMPEZA DE BUEIRO

Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	5,000	H	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

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 27,97%	6,27
Preço unitário total	28,69

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN

DRS9214 LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIRO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	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 27,97%	6,27
Preço unitário total	28,69

Obs.

EER/DPR DAER

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 Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	1,12
BDI 27,97%	0,31
Preço unitário total	1,43

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 150,000 — Unidade: m

DRS9210 LIMPEZA DE VALETA C/ RETROESCAVADEIRA — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000	0,200000	0,800000	178,46	69,16	91,0164
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregad	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	
			Custo horário total de execução	233,3231
			Custo unitário de execução	1,5555
			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 27,97%		0,44
								Preço unitário total		2,00

Obs.

EER/DPR DAER

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 Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
					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	44,8338
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	44,8338

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	Custos de Transporte LN	Custos de Transporte RP	Custos de Transporte P	Custo Momento	Custo Unitário
									-	
									-	
									-	
									-	
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		44,83
								BDI 27,97%		12,54
								Preço unitário total		57,37

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	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,000	H	22,42	89,6676

Custo horário total de mão de obra 89,6676
Custo horário total de execução 89,6676
Custo unitário de execução 4,4834
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,8400 0,0377

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

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 4,52
BDI 27,97% 1,26
Preço unitário total 5,78

Obs.

EER/DPR DAER

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 Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total

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 0,7472
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,8400 0,0063

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 0,7472

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 0,75
BDI 27,97% 0,21
Preço unitário total 0,96

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: M

DRS15412 RECUPERAÇÃO DE DEFENSAS METÁLICAS DANIFICADAS — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
3713604 DEFENSA SEMIMALEÁVEL 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 27,97% 17,47
Preço unitário total 79,94

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência
Produção da equipe: 2,000 Unidade: M³
Valores em reais (R$)

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

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra 251,2196
Custo horário total de execução 251,2196
Custo unitário de execução 125,6098
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,20000	m³	83,22	99,8640

Custo unitário total de material 99,8640

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 225,4738

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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	50,6880
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 50,6880
Custo unitário direto total 279,35
BDI 27,97% 78,13
Preço unitário total 357,48

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 3,929 — Unidade: M³

1106057 CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,410000	0,590000	1,56	1,06	3,7930
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,0000	0,880000	0,120000	0,70	0,47	2,6840
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449
						Custo horário total de equipamentos	55,0219

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05	27,0506
P9824	Servente	9,000	H	22,42	201,7521
				Custo horário total de mão de obra	228,8027
				Custo horário total de execução	283,8246
				Custo unitário de execução	72,2386
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,59948	M³	136,62	81,9026
M0192	BRITA 2	0,73508	M³	90,16	66,2748
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	280,53418	KG	0,80	225,8020
				Custo unitário total de material	373,9794

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	446,2180

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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,899220	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	163,2984
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	31,0498
										-	
										Custo unitário total de transporte	194,3482
										Custo unitário direto total	653,16
										BDI 27,97%	182,69
										Preço unitário total	835,85

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,000** **Unidade: M²**

Valores em reais (R$)

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

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
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 FÔRMAS 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	
			Subtotal	95,7558

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0284	5914655	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0036	t	32,27	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 FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	t	32,27	0,0006
					Custo unitário total de tempo fixo	0,7667

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0284	5914479	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,003610	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
M1205	5914479	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
M0286	5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003850	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
M0290	5914479	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,007460	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
M0310	5914479	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,000530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
M0448	5914479	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERI/	0,008090	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
M0560	5914479	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARRI	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- 0,0000
										-	
										Custo unitário total de transporte	0,0000
										Custo unitário direto total	96,52
										BDI 27,97%	27,00
										Preço unitário total	123,52

Obs.

EER/DPR DAER

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 autopropelido por pneus d	1,0000	0,860000	0,140000	218,46	98,19	201,6197

Custo horário total de equipamentos 610,3303

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

Custo horário total de mão de obra 67,2507
Custo horário total de execução 677,5810
Custo unitário de execução 6,9926
Custo FIC 3,5050 0,2451
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAD	1,10027	M³	1,36	1,4964

Custo total de atividades auxiliares 1,4964
Subtotal **8,4890**

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

Custo unitário total de tempo fixo 2,9707

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
4016096	5914344 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAD	2,063010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total **11,70**
BDI 27,97% **3,27**
Preço unitário total **14,97**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 139,320 — Unidade: M³
4915737 REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 I	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 0,8400	0,0391

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	4,76
										BDI 27,97%	1,33
										Preço unitário total	6,09

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 3.053,930 — Unidade: M²

4915598 RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,000000	0,000000	280,24	122,12	280,2431

Custo horário total de equipamentos 280,2431

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

Custo horário total de mão de obra 22,4169
Custo horário total de execução 302,6600
Custo unitário de execução 0,0991
Custo FIC 3,5050 0,0035
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 0,0991

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 0,10
BDI 27,97% 0,03
Preço unitário total 0,13

Obs.

EER/DPR DAER

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 3,5050 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,(	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 27,97% 225,78
Preço unitário total 1.032,99

Obs.

EER/DPR DAER

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 AGRÍCOLA 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 27,97% **129,66**
Preço unitário total **593,23**

Obs.

EER/DPR DAER

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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1358 5914479	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - C	0,000750	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
4413995 5914479	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROC	0,023000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0220 5914479	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M1755 5914479	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000180	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0225 5914479	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	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	**9,88**
BDI 27,97%	**2,76**
Preço unitário total	**12,64**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 19,380 — Unidade: M

1600404 REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregad	1,0000	1,000000	0,000000	142,31	71,72	142,3067

Custo horário total de equipamentos 142,3067

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

Custo horário total de mão de obra 44,8338
Custo horário total de execução 187,1405
Custo unitário de execução 9,6564
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 9,6564

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 9,66
BDI 27,97% 2,70
Preço unitário total 12,36

Obs.

EER/DPR DAER

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 0,8400	0,0353

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M3949	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS 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 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN	0,05533	M³	693,36		38,3636
3117749	FÔRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTIL	1,21538	M²	13,97		16,9789
					Custo total de atividades auxiliares	104,8963
					Subtotal	109,3767

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3949	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	5915474	0,0000	t	29,86		0,0006
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0006

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3949	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARRO	5915324	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	109,41
										BDI 27,97%	30,60
										Preço unitário total	140,01

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 190,900** **Unidade: M²**

5214001 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,3 MM **Valores em reais (R$)**

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

Custo horário total de equipamentos 365,5645

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

Custo horário total de mão de obra 113,2887
Custo horário total de execução 478,8532
Custo unitário de execução 2,5084
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,8400 0,0213

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 **12,82**
BDI 27,97% **3,59**
Preço unitário total **16,41**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência
Produção da equipe: 1,000 Unidade: M³
Valores em reais (R$)

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

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	4,000	H	22,42	89,6676

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,20000	m³	83,22	99,8640

Custo unitário total de material 99,8640

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETOI	0,31559	M³	858,68	270,9908

Custo total de atividades auxiliares 270,9908
Subtotal 487,5730

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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	50,6880
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 50,6880
Custo unitário direto total 541,45
BDI 27,97% 151,44
Preço unitário total 692,89

Obs.

EER/DPR DAER

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	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136	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 - CONFECÇÃO EM BETOI	0,00735	M³	824,63	6,0610
1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETON	0,40200	M³	549,17	220,7663
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,80000	M²	68,78	55,0240
				Custo total de atividades auxiliares	281,8513
				Subtotal	1.028,9216

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	1.028,92
										BDI 27,97%	287,79
										Preço unitário total	1.316,71

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN

804121 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	2,51400	M³	671,96	1.689,3074
3103302 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	9,68000	M²	68,78	665,7904

Custo total de atividades auxiliares 2.355,0978
Subtotal 2.355,0978

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 2.355,10
BDI 27,97% 658,72
Preço unitário total 3.013,82

Obs.

EER/DPR DAER

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 - CONFECÇÃO EM BETOI	0,00010	M³	858,68	0,0859
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	0,13310	M³	671,96	89,4379
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 - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃ(	0,75710	M	3,09	2,3394
4805756 APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 1	1,51420	M²	5,04	7,6316

Custo total de atividades auxiliares 102,8450
Subtotal 102,8450

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 102,85
BDI 27,97% 28,77
Preço unitário total 131,62

Obs.

EER/DPR DAER

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 - CONFECÇÃO EM BETOI	0,00010	M³	858,68	0,0859
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	0,03340	M³	671,96	22,4435
3103302 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,51410	M²	68,78	35,3598
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	0,01800	M³	46,41	0,8354

Custo total de atividades auxiliares 58,7246
Subtotal 58,7246

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 58,72
BDI 27,97% 16,42
Preço unitário total 75,14

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 4,150** **Unidade: M**

804031 CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136	1,0000	1,000000	0,000000	300,06	115,10	300,0564
						Custo horário total de equipamentos	300,0564

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,000	H	22,42	67,2507
				Custo horário total de mão de obra	67,2507
				Custo horário total de execução	367,3071
				Custo unitário de execução	88,5077
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2172	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	1,00000	M	481,99	481,9933
				Custo unitário total de material	481,9933

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECÇÃO EM BETOI	0,00550	M³	824,63	4,5355
1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETON	0,30800	M³	549,17	169,1444
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	0,70000	M²	68,78	48,1460
				Custo total de atividades auxiliares	221,8259
				Subtotal	792,3269

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M2172 5914614	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M - GUINDAUTO 20	0,544620	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	2,64	2,11	1,70	-	0,0000
										-	
										-	
										-	
										Custo unitário total de transporte	0,0000
										Custo unitário direto total	792,33
										BDI 27,97%	221,61
										Preço unitário total	1.013,94

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN
804101 BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	1,61900	M³	671,96	1.087,9032
3103302 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENA	6,83000	M²	68,78	469,7674

Custo total de atividades auxiliares 1.557,6706
Subtotal 1.557,6706

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 1.557,67
BDI 27,97% 435,68
Preço unitário total 1.993,35

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN

903810 INSTALAÇÃO DA USINA DE ASFALTO A QUENTE CAPACIDADE DE 120 T/H — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
919013 MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA DE ASFALTO A QUENT	1,00000	UN	151.069,48	151.069,4800
903845 LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	136,97430	M³	136,41	18.684,6643
3713608 CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEII	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 INTERMEDIÁF	6.592,00000	M²	1,54	10.151,6800
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 214.417,9283
Subtotal **214.417,9283**

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 **214.417,93**
BDI 27,97% **59.972,70**
Preço unitário total **274.390,63**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 6,000** **Unidade: UN**

4413990 PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M EM COVA DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M **Valores em reais (R$)**

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0074	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M	1,00000	UN	17,81	17,8085
M0217	ENXOFRE	0,00600	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	Custo Unitário
M1787	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914655	0,0020	t	32,27	0,0645
M0074	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914655	0,0120	t	32,27	0,3872
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CAR	5914655	0,0001	t	32,27	0,0039
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914655	0,0002	t	32,27	0,0048
M0217	ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914655	0,0000	t	32,27	0,0003
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914655	0,0010	t	32,27	0,0323

Custo unitário total de tempo fixo 0,4930

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1787	ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CA	5914479	0,002000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0074	MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARF	5914479	0,012000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) -	5914479	0,000120	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914479	0,000150	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0217	ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914479	0,000010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	5914479	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	**31,08**
BDI 27,97%	**8,69**
Preço unitário total	**39,77**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN
919101 SISTEMA SEPARADOR ÁGUA E ÓLEO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	44,40000	KG	12,36	548,7840
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN	0,74000	M³	671,96	497,2504
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,12000	M³	653,16	78,3792
1619003 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAI	0,86000	M³	59,70	51,3420
3107997 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	9,84000	M²	74,35	731,6040
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	1,80000	M³	58,01	104,4180
4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,44800	M³	17,52	7,8490

Custo total de atividades auxiliares 2.019,6266
Subtotal 2.019,6266

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 2.019,63
BDI 27,97% 564,89
Preço unitário total 2.584,52

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN
Valores em reais (R$)

919002 POSTO DE COMBUSTÍVEL - COM REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES DO TANQUE/BOMBA/COBERTURA - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0264	BOMBA DE COMBUSTÍVEL INDUSTRIAL ELETRÔNICA SIMPLES	0,50000	UN	27.448,15	13.724,0730
M0265	TANQUE DE COMBUSTÍVEL 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	3.668,9300

Custo unitário total de material 27.284,5824

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
903818	TINTA LÁTEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL	20,25400	M²	14,52	294,0881
903860	SELADOR ACRÍLICO - CAMADA DE FUNDO COM APLICAÇÃO MAI	20,25400	M²	2,92	59,1417
919247	COBERTURA EM CHAPAS ZINCADAS COM ESPESSURA DE 0,43 I	7,68600	M²	38,25	293,9895
919250	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR DE ESPUMA 10 L	1,00000	UN	558,57	558,5700
903788	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLICA	20,25400	M²	5,59	113,2199
903789	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	20,25400	M²	42,05	851,6807
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 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN	4,98554	M³	671,96	3.350,0835
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	1,49077	M³	653,16	973,7113
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	1,71380	M³	7,39	12,6650
1619006	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVAD	6,47631	M³	43,52	281,8490
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	8,56900	M²	128,56	1.101,6306
2408149	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MC	154,08600	KG	15,77	2.429,9362
3107997	FÔRMAS 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	17,52	31,5360

Custo total de atividades auxiliares 13.073,6140
Subtotal **40.358,1964**

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 **40.358,20**
BDI 27,97% **11.288,19**
Preço unitário total **51.646,39**

Obs.

EER/DPR DAER

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 COLOC	243,07140	KG	12,36	3.004,3625
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN	4,05119	M³	671,96	2.722,2376
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,85527	M³	653,16	558,6282
1619003 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAI	4,90646	M³	59,70	292,9157
3107997 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	21,30000	M²	74,35	1.583,6550
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	8,55270	M³	58,01	496,1421
4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,76050	M³	17,52	13,3240

Custo total de atividades auxiliares 8.671,2651
Subtotal 8.671,2651

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 8.671,27
BDI 27,97% 2.425,35
Preço unitário total 11.096,62

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 65,910** **Unidade: T**

DBR6416078 **USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - BRITA COMERCIAL** **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 3(	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 CAPACIDAI	1,0000	1,000000	0,000000	1.233,13	652,83	1.233,1344
						Custo horário total de equipamentos	1.993,5359

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,000	H	22,42	89,6676
				Custo horário total de mão de obra	89,6676
				Custo horário total de execução	2.083,2035
				Custo unitário de execução	31,6068
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0005	BRITA 0	0,11241	M³	80,50	9,0490
M0191	Brita 1	0,16237	m³	83,72	13,5936
M1135	PÓ DE PEDRA	0,34973	M³	97,09	33,9553
M1941	ÓLEO TIPO A1	8,00000	L	6,02	48,1224
				Custo unitário total de material	104,7203

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**136,3271**

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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	4,7485
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,243568	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	6,8589
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,524595	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	14,7726
										-	
										Custo unitário total de transporte	26,3800
										Custo unitário direto total	**164,37**
										BDI 27,97%	**45,97**
										Preço unitário total	**210,34**

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: KG

407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,090	H	23,77	2,1395
P9805	ARMADOR	0,090	H	33,45	3,0103
				Custo horário total de mão de obra	5,1498
				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	7,0290
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BW	0,01500	KG	9,38	0,1408
				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	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	AÇO 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	AÇO 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 direto total	12,36
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 0,019 — Unidade: UN

Valores em reais (R$)

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

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9785	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 2 EIXOS COM CAPACID	0,4284	1,000000	0,000000	422,63	216,81	181,0371

Custo horário total de equipamentos 181,0371

B - MÃO DE OBRA		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

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	545,31643	KG	12,36	6.740,1111
903848	MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESS	152,44000	M	193,98	29.570,3112
909617	RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA	1,00000	UN	24.042,72	24.042,7200
919078	DIQUE DE CONTENÇÃO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - II	1,00000	UN	46.736,94	46.736,9400
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	18,28817	M³	671,96	12.288,9187
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	3,11175	M³	653,16	2.032,4706
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	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UT	92,18880	M²	74,35	6.854,2373
3807864	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA	140,00000	UN	12,80	1.792,0000
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	12,00245	M³	58,01	696,2621
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	3,21040	M³	17,52	56,2462

Custo total de atividades auxiliares 132.313,0987

Subtotal 151.069,4796

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 151.069,48

BDI

Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

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	90,16	90,1600

Custo unitário total de material 90,1600

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 91,5134

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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	42,2400
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 42,2400
Custo unitário direto total 136,41
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: M²

903818 TINTA LÁTEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9822	PINTOR	0,344	H	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

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 DAER

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 Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
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
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 LN	DMT RP	DMT P	Custos de Transporte LN	Custos de Transporte RP	Custos de Transporte P	Custo Momento	Custo Unitário
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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 5,000 — Unidade: M²

919247 COBERTURA EM CHAPAS ZINCADAS COM ESPESSURA DE 0,43 MM - UTILIZAÇÃO 2 VEZES — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,000	H	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 - CAMINHÃ	0,002400	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- - - -	0,0000

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

Obs.

EER/DPR DAER

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.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: M²

903788 CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - APLICAÇÃO MANUAL — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	0,068	H	27,05	1,8421
P9824	Servente	0,026	H	22,42	0,5716

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

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 - CONFECÇÃO EM BETOI	0,00370	M³	858,68	3,1771

Custo total de atividades auxiliares	3,1771
Subtotal	5,5908

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	5,59
BDI	
Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000 Unidade: M²

Valores em reais (R$)

903789 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 COM ESPESSURA DE 2 CM - APLICAÇÃO MANUAL

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra 16,5471
Custo horário total de execução 16,5471
Custo unitário de execução 16,5471
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109675	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:2:8 - CON	0,03760	M³	678,25	25,5022

Custo total de atividades auxiliares 25,5022
Subtotal 42,0493

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 42,05
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: M

919113 CANALETA PERFIL CARTOLA 50 X 70 X 3 MM - ABA 20 MM — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	0,300	H	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 DAER

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 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,56	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	136,62	137,2171
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,01187	KG	0,80	368,6538
				Custo unitário total de material	505,8709

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**567,6523**

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
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	273,5858
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,458010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	
										Custo unitário total de transporte	273,5858
										Custo unitário direto total	**858,68**
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 4,185 — Unidade: M³
Valores em reais (R$)

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

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,380000	0,620000	1,56	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	136,62	150,5091
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	362,32394	KG	0,80	291,6345
				Custo unitário total de material	442,1436

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	509,9310

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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,652460	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	300,0867
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,362320	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	
										Custo unitário total de transporte	300,0867
										Custo unitário direto total	824,63
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe: 3,929 Unidade: M³
Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,000	H	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	83,22	43,7737

Custo unitário total de material 43,7737

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	0,70000	M³	671,96	470,3720

Custo total de atividades auxiliares 470,3720
Subtotal 525,5567

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1097 5914647	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		0,7890	t	1,77	1,3965

Custo unitário total de tempo fixo 1,3965

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1097 5914389	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,789000	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	22,2182
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 22,2182
Custo unitário direto total 549,17
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 3,929** **Unidade: M³**

1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
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	136,62	86,5287
M0191	Brita 1	0,36754	m³	83,72	30,7704
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	90,16	33,1374
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	282,15207	KG	0,80	227,1042
				Custo unitário total de material	383,1040

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**455,6221**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,9500	t	1,77	1,6815
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2822	t	32,27	9,1050
M0191 5914647	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	1,77	0,9758
M0192 5914647	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,5513	t	1,77	0,9758
M0030 5914655	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM/		0,0009	t	32,27	0,0274
					Custo unitário total de tempo fixo	12,7655

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,950010	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	172,5218
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI	0,282150	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0191 5914389	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	15,5249
M0192 5914389	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	15,5249
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	203,5716
										Custo unitário direto total	**671,96**
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 3,891** **Unidade: M³**

1107896 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
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	0,400000	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	136,62		83,9670
M0191	Brita 1	0,36754	m³	83,72		30,7704
M0192	BRITA 2	0,36754	M³	90,16		33,1374
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	315,31031	KG	0,80		253,7933
					Custo unitário total de material	407,8851

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**481,1098**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0082	5914647 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9219	t	1,77		1,6317
M0424	5914655 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,3153	t	32,27		10,1751
M0191	5914647 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	t	1,77		0,9758
M0192	5914647 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	t	1,77		0,9758
M0030	5914655 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM/	0,0010	t	32,27		0,0307
					Custo unitário total de tempo fixo	13,7891

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082	5914389 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,921890	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	167,4152
M0424	5914479 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI/	0,315310	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0191	5914389 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	15,5249
M0192	5914389 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	15,5249
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	198,4650
										Custo unitário direto total	**693,36**
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

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
Custo horário total de execução 328,9460
Custo unitário de execução 39,6200
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	0,00071	UN	6.031,99	4,2827

Custo unitário total de material 4,2827

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1416201	CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILE	40,00000	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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3512 5914344	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASC	2,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 59,70
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 68,650 — Unidade: M³
1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 I	1,0000	1,000000	0,000000	202,29	100,86	202,2877

Custo horário total de equipamentos 202,2877

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

Custo horário total de mão de obra
Custo horário total de execução 202,2877
Custo unitário de execução 2,9467
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 2,9467

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M3510 5914675	MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	1,5000	t	2,96	4,4400

Custo unitário total de tempo fixo 4,4400

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3510 5914344	MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCULANTE 6	1,500000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	- - - -	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 7,39
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

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
Custo horário total de execução 328,9460
Custo unitário de execução 32,8617
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	0,00059	UN	6.031,99	3,5589

Custo unitário total de material 3,5589

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 36,4206

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

Custo unitário total de tempo fixo 7,1040

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3505 5914344	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASC	2,400000	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 43,52
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: M²

2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	13,00000	UN	4,80	62,4000

Custo unitário total de material 62,4000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109697	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CC	0,01500	M³	659,44	9,8916

Custo total de atividades auxiliares 9,8916
Subtotal 121,7591

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 CARROCE		0,2106	t	32,27	6,7961

Custo unitário total de tempo fixo 6,7961

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0156 5914479	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAM	0,210600	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 128,56
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência

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

Produção da equipe: 15,940 Unidade: M³

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃ	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 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 DAER

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 de 20 t.m - 136	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
				Subtotal	15,7366

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

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo 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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,000** **Unidade: M²**

Valores em reais (R$)

3107997 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

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

Subtotal **73,8638**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0284	5914655 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	t	32,27	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 FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	t	32,27	0,0006

Custo unitário total de tempo fixo 0,4869

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0284	5914479 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,002530	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M1205	5914479 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0286	5914479 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002700	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0290	5914479 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005230	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0310	5914479 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARRC	0,000370	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0446	5914479 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERI/	0,004040	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0560	5914479 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS 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 **74,35**

BDI

Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,000** **Unidade: M²**

Valores em reais (R$)

3103302 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	17,99	4,68	1,6865
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	25,52	25,18	2,3921

Custo horário total de equipamentos 4,0786

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,900	H	23,77	21,3952
P9808	CARPINTEIRO	0,900	H	26,92	24,2248

Custo horário total de mão de obra 45,6200

Custo horário total de execução 49,6986

Custo unitário de execução 49,6986

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	1,21489	M	3,40	4,1306
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS 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

Subtotal **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 FÔRMAS 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 FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARR	0,000020	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total **68,78**

BDI

Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 100,000 — Unidade: M

3108018 GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1429	TÁBUA 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

Subtotal 3,0262

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1429 5914655	TÁBUA 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	TÁBUA 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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: M²

3117749 FÔRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 50 VEZES - CONFECÇÃO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	1,05383	KG	11,83	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 M/	0,21173	M	1,53	0,3239
2408057	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO CC	0,01123	KG	102,01	1,1456

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

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

Custo unitário total de tempo fixo 0,0314

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M1367 5915324	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001050	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,76	1,41	1,13	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

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

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 10,000 — Unidade: M

3713608 CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra 89,6676
Custo horário total de execução 89,6676
Custo unitário de execução 8,9668
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	4,00000	M	0,80	3,1972
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E	0,00825	KG	12,45	0,1027
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	0,42000	UN	24,25	10,1844
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	0,02000	UN	59,47	1,1894

Custo unitário total de material 14,6737

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 23,6405

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0069	5914655 ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINHÃO CARROCER	0,0002	t	32,27	0,0065
M0745	5914655 GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X	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 CAI	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 CAI	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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 66,400 — Unidade: M

3713604 DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9082	BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAI	1,0000	1,000000	0,000000	340,76	147,51	340,7608
						Custo horário total de equipamentos	340,7608

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,000	H	23,77	71,3172
P9830	MONTADOR	1,000	H	31,60	31,6000
				Custo horário total de mão de obra	102,9172
				Custo horário total de execução	443,6780
				Custo unitário de execução	6,6819
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

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

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	374,6226

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

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 DAER

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 REBOCÁVEL 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 autopropelido por pneus d	1,0000	1,000000	0,000000	218,46	98,19	218,4563
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,960000	0,040000	249,66	121,66	244,5372

Custo horário total de equipamentos 1.026,5061

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

Custo horário total de mão de obra 22,4169
Custo horário total de execução 1.048,9230
Custo unitário de execução 7,7952
Custo FIC 3,5050 0,2732
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAD	1,10027	M³	1,36	1,4964

Custo total de atividades auxiliares 1,4964
Subtotal **9,2916**

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

Custo unitário total de tempo fixo 3,7959

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
4016096	5914389 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAD	2,063010	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,24	0,99	0,80	-	0,0000
										-	
										-	
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total **13,36**
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 230,190** **Unidade: M³**

4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA 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 DAER

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 AGRÍCOLA 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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 0,500 — Unidade: M³

4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	22,42		22,4169
					Custo horário total de mão de obra	22,4169
					Custo horário total de execução	22,4169
					Custo unitário de execução	44,8338
					Custo FIC 3,5050	1,5714
					Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	44,8338

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		46,41
								BDI		
								Preço unitário total		

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 0,400 — Unidade: M³

4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,000	H	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 3,5050	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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 4,444 — Unidade: M²

4805756 APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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	22,4169
Custo unitário de execução	5,0438
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 5,0438

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total	5,04
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
4900001 MATERIAL DE BASE — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M3503	MATERIAL DE BASE	1,00000	M³	0,00	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	-

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		0,00
								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
4915801 MISTURA BETUMINOSA — Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M3502	MISTURA BETUMINOSA	1,00000	M³	0,00	0,0000
				Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	-

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	Custos de Transporte LN	Custos de Transporte RP	Custos de Transporte P	Custo Momento	Custo Unitário
									-	
									-	
									-	
									-	
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		0,00
								BDI		
								Preço unitário total		

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 10,480 — Unidade: UN

4919547 TELA DE PROTEÇÃO PARA ROÇADA EM TUBO GALVANIZADO 4,0 X 1,5 M - CONFECÇÃO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

Custo horário total de mão de obra	44,8338
Custo horário total de execução	44,8338
Custo unitário de execução	4,2780
Custo FIC	0,0000
Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0164	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20	13,75000	M	12,34	169,6269
M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	1,98000	M	29,19	57,8039
M0167	TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 I	6,60000	M²	13,78	90,9546
M0168	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM	55,00000	UN	0,20	10,9065
M0169	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8")	2,00000	UN	76,79	153,5794

Custo unitário total de material 482,8713

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1419543	CORTE DE PERFIL METÁLICO COM 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 CARR		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 CARROCEI		0,0001	t	29,86	0,0018
M0169 5915474	RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25 /8) PARA CARRINH		0,0040	t	29,86	0,1182

Custo unitário total de tempo fixo 0,6805

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
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	1,76	1,41	1,13	-	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	1,76	1,41	1,13	-	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	1,76	1,41	1,13	-	0,0000
M0168 5915324	ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMIN	0,000060	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,76	1,41	1,13	-	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	1,76	1,41	1,13	-	0,0000
										-	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total	493,01
BDI	
Preço unitário total	

Obs.

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 3,5050 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 DAER

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 DAER

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 - 188 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

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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 33,200** **Unidade: M³**

6416036 USINAGEM DE AGREGADOS PARA MICRORREVESTIMENTO A FRIO - FAIXA II - BRITA COMERCIAL **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 I	1,0000	0,450000	0,550000	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	80,50	16,1000
M1135	PÓ DE PEDRA	0,80000	M³	97,09	77,6720
				Custo unitário total de material	93,7720

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	103,9893

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	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	8,4480
M1135 5914389	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,200000	tkm	0,000000	0,000000	35,200000	1,24	0,99	0,80	28,1600	33,7920
										-	
										-	
										Custo unitário total de transporte	42,2400
										Custo unitário direto total	**148,88**
										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	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M4415	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 DAER

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 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN(	0,07500	M³	671,96	50,3970
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,01500	M³	653,16	9,7974
2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	1,00000	M²	128,56	128,5600
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROI	0,09000	M³	58,01	5,2209

Custo total de atividades auxiliares 193,9753
Subtotal 193,9753

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 193,98
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN
Valores em reais (R$)

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

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOC	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	129,77	2.780,8543
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANC	9,10000	M³	671,96	6.114,8360
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	0,78400	M³	653,16	512,0774
1619003	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVAD	9,88400	M³	59,70	590,0748
1619004	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	4,28582	M³	7,39	31,6722
3107997	FÔRMAS 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 PROI	10,19200	M³	58,01	591,2379
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	4,30819	M³	17,52	75,4795

Custo total de atividades auxiliares 24.042,7212
Subtotal **24.042,7212**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total **24.042,72**
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 1,000 — Unidade: UN

919078 DIQUE DE CONTENÇÃO PARA USINA DE ASFALTO A QUENTE - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos

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

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

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
903818 TINTA LÁTEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL	79,23600	M²	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 - APLICA	79,23600	M²	5,59	442,9292
903789 EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AF	79,23600	M²	42,05	3.331,8738
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LAN	32,40000	M³	671,96	21.771,5040
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMEI	16,20000	M³	653,16	10.581,1920
1619004 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DI	6,60300	M³	7,39	48,7962
1619006 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVAD	48,60000	M³	43,52	2.115,0720
2009619 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ES	33,01500	M²	128,56	4.244,4084
4805751 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROF	48,60000	M³	58,01	2.819,2860

Custo total de atividades auxiliares 46.736,9374
Subtotal **46.736,9374**

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 **46.736,94**
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 4,090** **Unidade: M³**

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

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,320000	0,680000	1,56	1,06	3,6582
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,950000	0,050000	0,70	0,47	2,0599
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449
						Custo horário total de equipamentos	54,2630

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05	27,0506
P9824	Servente	8,000	H	22,42	179,3352
				Custo horário total de mão de obra	206,3858
				Custo horário total de execução	260,6488
				Custo unitário de execução	63,7229
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,03939	M³	136,62	142,0044
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	303,1533

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**366,8762**

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			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,559090	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	283,1307
M0345 5914479	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,031340	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
M0424 5914479	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERI.	0,175490	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										Custo unitário total de transporte	283,1307
										Custo unitário direto total	**659,44**
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 3,875** **Unidade: M³**

Valores em reais (R$)

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

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,300000	0,700000	1,56	1,06	3,6283
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,0000	0,830000	0,170000	0,70	0,47	1,9795
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 60	1,0000	1,000000	0,000000	48,54	28,19	48,5449
						Custo horário total de equipamentos	54,1527

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	PEDREIRO	1,000	H	27,05	27,0506
P9824	Servente	8,000	H	22,42	179,3352
				Custo horário total de mão de obra	206,3858
				Custo horário total de execução	260,5385
				Custo unitário de execução	67,2272
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,95910	M³	136,62	131,0349
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	338,1192

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	405,3464

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,4387	t	1,77	2,5464
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,1175	t	32,27	3,7930
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,1646	t	32,27	5,3100
				Custo unitário total de tempo fixo	11,6494

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,438650	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	261,2588
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 CARROCERI.	0,164550	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										Custo unitário total de transporte	261,2588
										Custo unitário direto total	678,25
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 45,850 — Unidade: M

1400973 CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos 0,5168

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

Custo horário total de mão de obra 39,9181
Custo horário total de execução 40,4349
Custo unitário de execução 0,8819
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

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

Custo unitário total de material 0,6485

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 1,5304

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 1,53
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1.535,500** **Unidade: CM²**

1408173 CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO **Valores em reais (R$)**

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

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825	SOLDADOR	1,000	H	39,92	39,9181
				Custo horário total de mão de obra	39,9181
				Custo horário total de execução	40,4349
				Custo unitário de execução	0,0263
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1795	GÁS OXIGÊNIO	0,00096	M³	14,00	0,0134
M1796	GÁS ACETILENO	0,00021	KG	83,86	0,0176
				Custo unitário total de material	0,0310

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	0,0573

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	
									Custo unitário total de transporte	
									Custo unitário direto total	0,06
									BDI	
									Preço unitário total	

Obs.

EER/DPR DAER

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	GÁS OXIGÊNIO	0,00473	M³	14,00	0,0662
M1796	GÁS ACETILENO	0,00079	KG	83,86	0,0663

Custo unitário total de material 0,1325

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal **0,2137**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total **0,21**
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 249,000** **Unidade: UN**

1419543 CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8" **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9717	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 Momento	Custo Unitário
			LN	RP	P	LN	RP	P		
									-	
									-	
									-	
									-	

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total **0,19**
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 1,341** **Unidade: KG**

2408057 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX **Valores em reais (R$)**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9547	MÁQUINA 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 DAER

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	MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20	1,0000	1,000000	0,000000	0,22	0,12	0,2231
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,34	5,62	26,3436
						Custo horário total de equipamentos	26,5667

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,000	H	23,77	23,7724
P9825	SOLDADOR	1,000	H	39,92	39,9181
				Custo horário total de mão de obra	63,6905
				Custo horário total de execução	90,2572
				Custo unitário de execução	32,0758
				Custo FIC	0,0000
				Custo FIT	0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2130	ELETRODO REVESTIDO E70XX	1,00000	KG	34,74	34,7397
				Custo unitário total de material	34,7397

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			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 DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 12,940** **Unidade: UN**

Valores em reais (R$)

3807864 CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA CONCRETO D = 16 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1,24	0,68	1,2360
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	10,41	0,49	10,4138

Custo horário total de equipamentos 11,6498

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

Custo horário total de mão de obra 23,7724
Custo horário total de execução 35,4222
Custo unitário de execução 2,7374
Custo FIC 0,0000
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0412	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇ	1,00000	UN	9,88	9,8800
M2388	BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM	0,00431	UN	39,94	0,1722

Custo unitário total de material 10,0522

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal **12,7896**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0412 5914655	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO PAF		0,0002	t	32,27	0,0065

Custo unitário total de tempo fixo 0,0065

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0412 5914479	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇ	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
Produção da equipe: 1,000 Unidade: M²
Valores em reais (R$)

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

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	1,000	H	22,42	22,4169

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

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	13,00000	UN	4,80	62,4000

Custo unitário total de material 62,4000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109622	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - C	0,01500	M³	740,17	11,1026

Custo total de atividades auxiliares 11,1026
Subtotal 122,9701

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 CARROCE		0,2106	t	32,27	6,7961

Custo unitário total de tempo fixo 6,7961

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0156 5914479	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAM	0,210600	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	- - - -	0,0000

Custo unitário total de transporte 0,0000
Custo unitário direto total 129,77
BDI
Preço unitário total

Obs.

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS
Custo Unitário de Referência — Produção da equipe: 4,669 — Unidade: M³
4805754 COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO — Valores em reais (R$)

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

Custo horário total de equipamentos 9,2414

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

Custo horário total de mão de obra 22,4169
Custo horário total de execução 31,6583
Custo unitário de execução 6,7809
Custo FIC 3,5050 0,2377
Custo FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de material

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares
Subtotal 6,7809

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

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

Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total 7,02
BDI
Preço unitário total

Obs.

193

EER/DPR DAER

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

Custo Unitário de Referência **Produção da equipe: 3,823** **Unidade: M³**

1109622 ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 l	3,0000	0,300000	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	136,62		112,1263
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	433,0194

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**501,1394**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0082 5914647	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,2311	t	1,77		2,1790
M0345 5914655	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0624	t	32,27		2,0136
M0424 5914655	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3495	t	32,27		11,2768
						Custo unitário total de tempo fixo	15,4694

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custos de Transporte			Custo Momento	Custo Unitário
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0082 5914389	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,231050	tkm	0,000000	0,000000	227,000000	1,24	0,99	0,80	181,6000	223,5587
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 CARROCERI.	0,349450	tkm	0,000000	0,000000	0,000000	1,03	0,82	0,66	-	0,0000
										-	
										Custo unitário total de transporte	223,5587
										Custo unitário direto total	**740,17**
										BDI	
										Preço unitário total	

Obs.