



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

(<https://www.lojaviaria.com.br/>)

Conta [\(conta/index\)](#)



Central de
Suporte



⁰ Carrinho/carr
R\$ 0,00

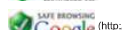
[Sinalização horizontal](#) [Dispositivos](#) [Máquinas e equipamentos](#) [Ofertas especiais](#)
[de-demarcacao-viaria-parte-2.html](#)
Materiais e Downloads
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/materiais-e-downloads.html>)
Placas de Sinalização Vertical - Parte 1
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/placas-de-sinalizacao-vertical-parte-1.html>)
Placas de Sinalização Vertical - Parte 2
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/placas-de-sinalizacao-vertical-parte-2.html>)
Sinalização Viária Horizontal - parte 1
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/sinalizacao-viaria-horizontal-parte-1.html>)
Sinalização Viária Horizontal - parte 2
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/sinalizacao-viaria-horizontal-parte-2.html>)

Pague com



Boleto
Bancário

Selos



site=www.lojaviaria.com.br)

4,6 ★★★★★

Google
Avaliações do Consumidor

Forma de Envio



MM SINALIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO VIÁRIA EIRELI - ME - CNPJ: 13.851.664/0001-06 © Todos os direitos reservados, 2024



loja integrada PRO (<https://lojaintegrada.com.br/>)



alpha theme (<http://alphatheme.me>)



24043500137042



06/08/2024, 11:35

Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco - iSinaliza.com - Loja de Sinalização



ENTRE NO NOSSO GRUPO VIP DO WHATSAPP PARA RECEBER OFERTAS EXCLUSIVAS! *OFERTAS VÁLIDAS APENAS NO GRUPO

ENTRAR NO GRUPO VIP



O que você está procurando?



LOGIN OU CADASTRE-SE



TODAS AS CATEGORIAS

CAVALETE DE SINALIZAÇÃO

COMBATE À INCÊNDIO

ADESIVOS DE SEGURANÇA

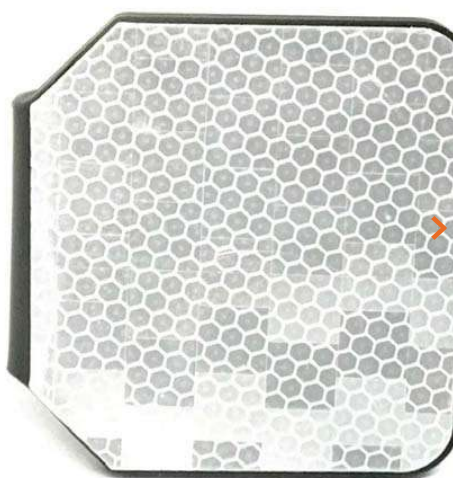
TRÂNSITO

CONDOMÍNIO

BRILLE TÁTIL

PER:

USO PROFISSIONAL



Compartilhar



Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco

Cód: 4623-1

★★★★★ 2.0/5 - 1 Opiniões

10

Unidades
3% desconto

20

Unidades
8% desconto

30

Unidades
10% desconto

40

Unidades
15% desconto

50+

Unidades
17% desconto

De R\$ 29,99

Por **R\$ 8,99**

- 1 +

COMPRAR

CEP

CALCULAR O FRETE

Aprovado pelas normas técnicas vigentes

5 anos de garantia

Compra segura

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Os Delineadores Sinalizadores de Barreira Metálica são feitos em Policarbonato 2mm Cristal, com películas refletivas prismático tipo I com refletância de acordo com as normas da ABNT. Características: Dimensão do refletivo: 80 x 80 mm Abas de fixação 50 x 50 mm Peso (médio): 45 g Detalhamento de aba de fixação disponível em desenho técnico Película refletivas prismático frente e verso Produto de acordo com as normas ABNT.

QUEM VIU, VIU TAMBÉM



<https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica-branco/p>

1/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
74 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões





06/08/2024, 11:35

Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco - iSinaliza.com - Loja de Sinalização



MAIS VENDIDOS



Placa Atenção Acesso Restrito
Somente Pessoas Autorizadas

Placa Banheiro Unissex Pne Relevô
Alumínio - ABNT NBR 9050...

Placa Personalizada

Placa Cuidado Risco De Choque
Elétrico Geração Própria (RGE-...

DE: ~~R\$ 14,99~~
POR: **R\$ 9,99**

DE: R\$ 23,99
POR: **R\$ 19,99**

DE: ~~R\$ 32,99~~
POR: **R\$ 23,99**

POR: **R\$ 8,99**

Opiniões Verificadas

Ordenar as opiniões : Mais recentes

1 Opiniões

215

0% das pessoas
recomendam este
produto

★★★★★

0%

★★★★★

0%

★★★★

0%

★★★

100%

★★

0%



Veja nosso Selo de
Confiança

★★★★★

produto de baixa qualidade, ja entrei em contato com a isinaliza e estou aguardando um retorno a 3 dias

publicado em 21/08/2022

Este comentário foi útil? Sim 0 Não 1

> Responder por www.isinaliza.com Publicado em 22/07/2022

Boa Tarde, Identificamos o problema no produto e estamos enviando todas as peças novas sem custos. Até segunda-feira você receberá o Número de Rastreamento dos Correios. Atenciosamente, iSinaliza

<https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica-branco/p>

2/3





06/08/2024, 11:35

Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco - iSinaliza.com - Loja de Sinalização



iSinaliza.com

Telefone: (11) 93004-1270

Whatsapp: (11) 93004-1270

contato@isinaliza.com

INSTITUCIONAL

Quem Somos

Contato

Solicitar Orçamento

SUPOORTE AO CLIENTE

Política de Privacidade

Política de Segurança

Política de Entregas

Política de Troca e Devolução

Política de Pagamento

Política de Reembolso

Dúvidas Frequentes

PAGAMENTO



SEGURANÇA E CERTIFICAÇÕES



DEIXE SEU EMAIL

Deixe seu E-mail

ENVIAR

J7S SINALIZAÇÃO IND. E COM. LTDA

CNPJ 82.962.127/0001-56

R. Ottokar Doerffel, 1112 – Galpão D02 B Atiradores – Joinville/SC | CEP 89203-212

Copyright 2021 – Todos os direitos reservados

Powered
By



<https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica-branco/p>

3/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
76 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões





24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[https://api.whatsapp.com/send?](https://api.whatsapp.com/send?phone=554130731220)

phone=554130731220

DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO)



R\$ 16,90

 **COMPRAR** ([HTTPS://WWW.ONIXESTRUTURAS.COM.BR/CARRINHO/PRODUTO/41304539/ADICIONAR](https://www.onixestruturas.com.br/carrinho/PRODUTO/41304539/ADICIONAR))

INSTITUCIONAL

Fale Conosco

Blog (<https://www.onixestruturas.com.br/pagina/blog.html>)

ATENDIMENTO

☎ (41) 3073-1215 (tel:(41) 3073-1215)

📞 (41) 3073-1220

([https://api.whatsapp.com/send?](https://api.whatsapp.com/send?phone=554130731220)

phone=554130731220)

✉ contato@onixestruturas.com.br

(mailto:contato@onixestruturas.com.br)

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:

Seg a Sex de 08h às 18h

Sábado de 08h às 14h

ACOMPANHE NAS REDES



([https://facebook.com/o](https://facebook.com/onixestruturas)



([https://instagram.com/](https://instagram.com/onixestruturas)



([https://www.onixestrut](https://www.onixestruturas.com.br)

PAGUE COM



Boleto
Bancário



PaySeguro

QUALIDADE E SEGURANÇA



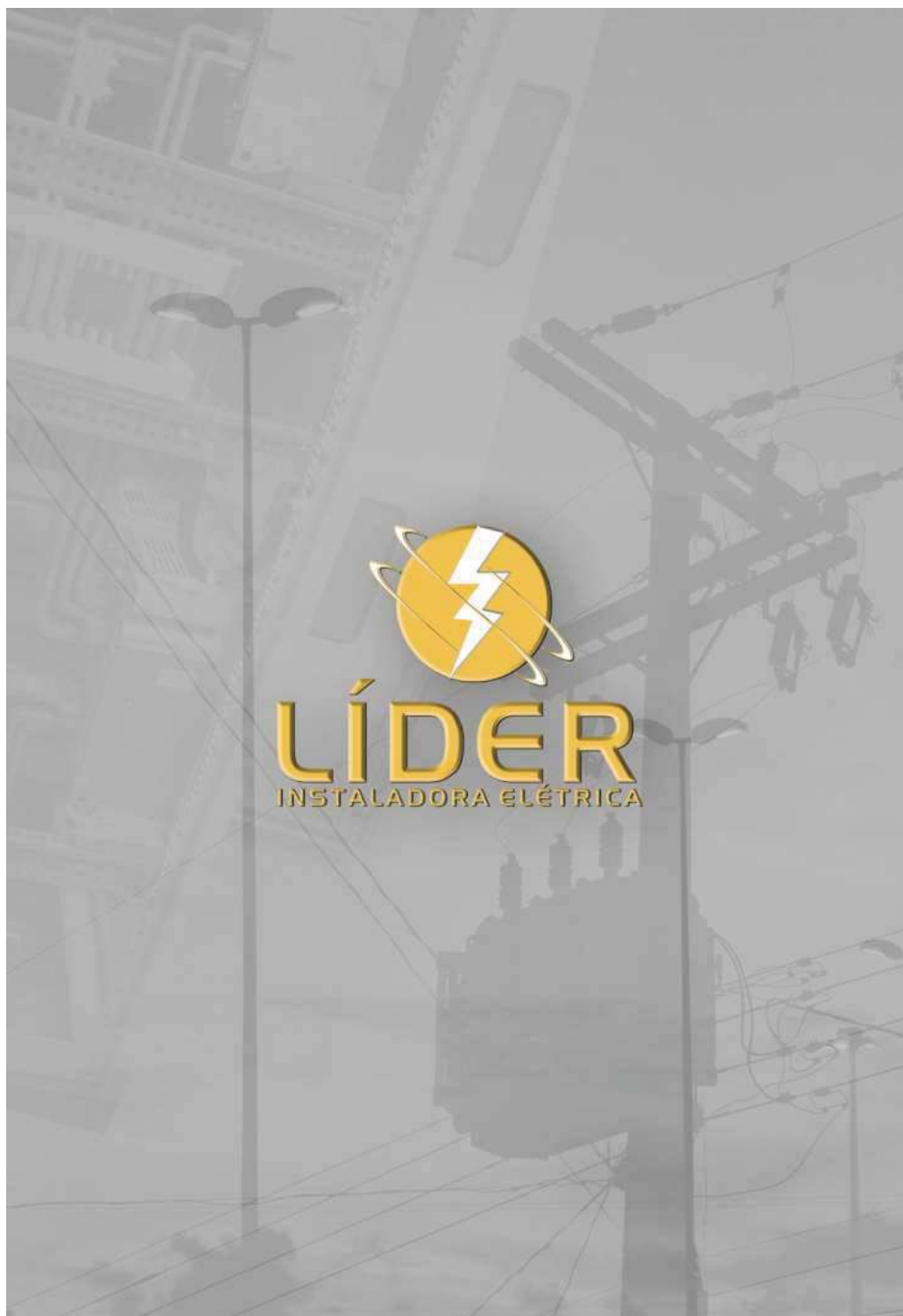
([https://www.google.com/safebrowsing/diagnostic?](https://www.google.com/safebrowsing/diagnostic?site=www.onixestruturas.com.br)
site=www.onixestruturas.com.br)

Onix Estruturas de Armazenagem - CNPJ: 32.246.098/0001-06 © Todos os direitos reservados. 2024

plugoo

loja integrada







24043500137042



Garibaldi, 29 de agosto de 2023

Prezada Sra. Sinobilina

Para ter produtos de qualidade você precisa contar com a experiência e credibilidade de bons fornecedores. A Instaladora Elétrica Líder tem a solidez que você precisa para executar o seu projeto. Por isso elaboramos uma proposta de acordo com a sua necessidade.

ORÇAMENTO 262/2024

Elaborado por: Tamara Nakamura

CLIENTE: SD Consultoria e Engenharia LTDA

ENDEREÇO DA OBRA: 386 AM 9185 – Acesso a São José das Missões/RS

OBRA: Extensão de rede de média tensão com instalação de transformador em via pública e instalação de iluminação na Rótula

CONFIRA A SEGUIR A PROPOSTA FEITA PARA VOCÊ!





Prezado (s) Senhor (es):

Em atenção à solicitação de V.S.a, estamos apresentando nossa Proposta Comercial, referente ao fornecimento de material e mão de obra especializada para extensão de rede de média tensão e instalação de transformador em via pública e iluminação da rotatória, localizado no município de São José das Missões /RS, conforme descrição que segue abaixo:

LISTA DE SERVIÇOS E PRODUTOS

- Fornecedor de ART de execução;
- Fornecedor e implantação de 12 postes de concreto tronco cônico de 11 e 12 metros;
- Fornecedor e instalação de estrutura de média e baixa tensão;
- Fornecedor e extensão de 350 metros de rede de média tensão com cabo de alumínio 1#4CA;
- Fornecedor e extensão de 40 metros de ramal de baixa tensão com cabo multiplex 2#10 mm²;
- Fornecedor e instalação de transformador 10KVA /15KV;
- Fornecedor e instalação de uma entrada de energia em policarbonato instalada no poste da concessionária;
- Fornecedor e instalação de um quadro de comando com disjuntor geral 1x20 A e demais acessórios;
- Fornecedor e instalação de 5 postes de aço de 12 metros com pétalas para 4 luminárias de 158 W;
- Fornecedor e instalação de 4 postes de aço de 12 metros com pétalas para 2 luminárias de 158 W;
- Fornecedor e instalação de infraestrutura para alimentação das luminárias;

VALOR DO INVESTIMENTO

Total deste orçamento:

R\$ 198.451,43

(Cento e noventa e oito mil, quatrocentos e cinquenta e um reais com quarenta e três centavos)

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO – Faturamento Líder

Validade deste orçamento: 10 dias a contar desta data;

À VISTA (2% desconto) - PAGAMENTO NA CONTRATAÇÃO DA OBRA;

PARCELADO COM ENTRADA DE 35% / 28 DIAS;

PARCELADO COM ENTRADA DE 35% / 28 / 56 DIAS (+ 3%)

PARCELADO COM ENTRADA DE 35% /28 /56 / 84 (+ 5%)

OBSERVAÇÕES

- Orçamento elaborado conforme lista de material fornecidas pelo cliente, fica entendido que se a lista de material apresentada sofrer alguma alteração ou omita qualquer detalhe necessário para execução da obra, a Instaladora Elétrica Líder se reserva ao direito de rever suas condições técnicas e comerciais visando adaptar a proposta a essa nova condição;





- O projeto para extensão da rede em via pública será elaborado pela concessionária de energia RGE, em até 30 dias, após solicitação de projeto, por isso os valores apresentados nesse orçamento **são estimativos**;

- Prazo de execução: 60 dias, contados a partir do contrato assinado e apresentação do projeto aprovado;

- A Instaladora Elétrica Líder poderá adquirir até 60% dos materiais com faturamento direto de fábrica em nome do contratante, com prazo médio de faturamento de 28 dias;

- A empresa não é responsável pela rede telefônica;

- Não estão inclusos no orçamento: obra civil, poda e abate de árvores, possíveis trabalho de abertura e limpeza de cava em rocha, solicitação de documentação junto ao Cartório ou outros órgãos; Fornecimento de Licença Ambiental; elaboração do projeto elétrico, projeto de travessia e ocupação de faixa de domínio;

- No preço ora proposto, já estão inclusos todos os impostos e alíquotas, taxas, fretes, embalagens, despesas de locomoção e demais despesas legais para o perfeito cumprimento dos serviços descritos, inclusive as contribuições e encargos sociais e trabalhistas.

POR QUE ESCOLHER A INSTALADORA ELÉTRICA LÍDER

- ✓ A Instaladora Elétrica Líder possui **um seguro de responsabilidade civil, com a Seguradora Fator Segurança, contrato nº 1005100001652 no valor de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais)**;
- ✓ Possuímos **cadastro junto a RGE E CEEE-Equatorial**;
- ✓ **Mão de obra especializada**, equipe técnica composta por Eng. Eletricista, Eng. Civil e Eletricistas. Certificada e em conformidade com normas regulamentadoras **NR-01, NR-05, NR-06, NR-07, NR-09, NR-10, NR-11, NR-12, NR-17, NR-18 NR-33 e NR-35**;
- ✓ Estamos a mais de **30 anos no mercado**;
- ✓ Mais de **1000 projetos** executados pela nossa empresa;
- ✓ Reconhecimento pelo **ótimo atendimento e serviço** pelos nossos clientes;
- ✓ **Agilidade** no seu projeto;

AGRADECEMOS O SEU INTERESSE

FICAMOS À DISPOSIÇÃO PARA ESCLARECER QUALQUER DÚVIDA.
ATENCIOSAMENTE.

TAMARA NAKAMURA
INSTALADORA ELÉTRICA LÍDER





Sapucaia do Sul - RS, 23 de abril de 2024.

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA
A/C Sra. Sinobilina Mendes
Endereço: Rua Buarque de Macedo Nº946 Sala 02
Bairro: São Geraldo
90.230-250 - Porto Alegre/RS
Fone: (51)99118-0127
E-mail: sinobilina@sdengenharia.com.br
CNPJ: 90.515.024/0001-76

Ref.: "Apresentação de Proposta"

Prezado (a) Senhor (a):

Em atenção à vossa solicitação, estamos apresentando nossa **Proposta Técnica/Comercial**, referente ao fornecimento de **materiais, mão de obra e equipamentos necessários**, para **Instalação de Iluminação Viária**, na Rodovia BR-386, KM 9180 acesso à São José das Missões/RS, conforme descrições técnicas abaixo:

1 - DETALHES TÉCNICOS:

1.1 - ACESSO Á SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

1.1.1- REDE AÉREA

Implantação de postes de concreto tronco cônico de 11 e 12 metros com esforço de 400daN e 600daN, com estruturas de média e baixa tensão;
Extensão de rede em média tensão com condutores de alumínio com alma de aço, bitola #4AWG, na configuração 1#4CAA;
Extensão de rede secundária com cabos isolados multiplexados com condutores de alumínio 1#10(10)mm², entre transformador e poste de medição;
Os aterramentos na baixa tensão serão com fio de cobre 6 AWG conectados com conector do tipo cunha e haste galvanizada de 2400mm;
Será instalado em poste de concreto tronco cônico subestação transformadora monofásico de potência 10kVA, classe 25kV com proteções e aterramento;
Hospedagem e dormitório para realização da obra;
Utilização de caminhão de Linha Viva para realização dos trabalhos em rede de média tensão energizada conforme determinação da Concessionária;

1.1.2 - ILUMINAÇÃO

Abertura de vala, reaterro, compactação;
Caixas de passagem em alvenaria 400x400x400mm.
Eletroduto PEAD 2" com fio guia, fita de identificação e com extremidades tamponadas em vala previamente aberta, nivelada e com lastro.
Cabo de cobre flexível classe 1kV.
Poste de aço galvanizado, de engastar, altura 12m.

Av. Américo Vespúcio, 559 - Boa Vista - Sapucaia do Sul/RS - Cep: 93228-030 - Fone/fax : (51) 3452.9000
www.iemercurio.com.br



Suporte para luminárias do tipo simples e duplo.
Luminárias LED de 158W, 220V, 60Hz.
Fornecimento e instalação de quadro de comando.
Padrão de medição da energia da iluminação.

2 – OBSERVAÇÕES:

Orçamento conforme planta/planilha enviada pelo cliente;
Caso tenha alteração no escopo do orçamento e isso altere a relação de materiais, poderá ser realizado novo orçamento ou adicionais.
Fornecimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
O local deverá ter livre acesso a caminhões e condições de trafegabilidade para execução dos serviços;
Utilização de caminhão de Linha Viva para realização dos trabalhos em rede de média tensão energizada conforme determinação da Concessionária.
Os serviços serão executados observando-se as normas exigidas pela Concessionária, a NR – 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, estabelecido pela Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego, nº 598.
Caso tenha alteração no projeto e isso altere a relação de materiais, poderá ser realizado novo orçamento ou adicionais.
O pagamento de valores referente a taxas cobradas pela Concessionária, para a programação e liberação de desligamento das redes elétricas, tantos quantos forem necessários, para a execução da obra, objeto desta proposta, será de responsabilidade do Contratante, não cabendo direito a abatimentos ou descontos, em quaisquer duplicatas emitidas pela Contratada.

3 - EXCLUSÕES:

Serviços na rede de telecomunicação, Podas e /ou abates de árvores;
Neste orçamento não foi considerado custo para cavas de solo tipo "C" (rochoso). Caso haja necessidade de cava, o custo será de R\$ 3.900 por cava, mediante autorização do cliente.
Serviços não citados no descritivo, assim como qualquer alteração que a Concessionária venha a exigir.

4 – DOS CUSTOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

4.1 – O valor global da proposta referente ao total de materiais e mão de obra necessária será de R\$194.694,49 (cento e noventa e quatro mil seiscentos e noventa e quatro reais e quarenta e nove centavos), onde:

4.2 – R\$127.660,49 (cento e vinte e sete mil seiscentos e sessenta reais e quarenta e nove centavos), referem-se a materiais descritos na proposta, cabos e acessórios, os quais serão homologados e certificados pelas normas vigentes.

4.3 – R\$67.034,00 (sessenta e sete mil e trinta e quatro reais), referem-se à mão de obra.

COMPOSIÇÃO DE MÃO DE OBRA

- Fornecimento de equipe do tipo pesada, com caminhão guindauto, composta de motorista, encarregado e eletricitas, e ferramental necessário;

Av. Américo Vespúcio, 559 - Boa Vista - Sapucaia do Sul/RS - Cep: 93228-030 - Fone/fax : (51) 3452.9000
www.iemercurio.com.br



- Fornecimento de equipe de iluminação pública, composta de motorista, encarregado e eletricitas, e ferramental necessário;
- Fornecimento de equipe de Linha Viva, composta por gerente de LV, motorista auxiliar, eletricitas de LV e ferramental necessário;
- Fornecimento de engenheiro de obras para gerenciamento da obra;
- Fornecimento de supervisores para execução da obra;
- Fornecimento de técnicos de segurança do trabalho para acompanhamento das equipes de execução;
- Fornecimento de equipe de compras e almoxarifado para aquisição e armazenamento dos materiais.

No preço ora proposto, já estão inclusos todos os impostos e alíquotas, taxas, fretes, embalagens, despesas de locomoção e demais despesas legais para o perfeito cumprimento dos serviços descritos, inclusive as contribuições e encargos sociais e trabalhistas, bem como as diferenças de alíquotas entre estados.

5. PRAZOS:

5.1 - Após a liberação da Contratante para execução dos serviços, deverão ser obedecidos os prazos mínimos descritos abaixo:

5.1.1 – Prazo de Execução da Obra: Conforme cronograma de execução a ser elaborado.

5.1.2 – Prazo de execução iniciará a partir da aprovação dos projetos elétricos na Concessionária ou permissionária de Energia elétrica local bem como liberação desta para o início de obra.

5.1.3 – Cliente fornecerá projeto elétrico aprovado na Concessionária de Energia.

5.1.4 – A partir da aprovação dos projetos elétricos pela Concessionária de energia e entrega na RGE do Termo de Opção assinado pelo contratante, o prazo para liberação do início da obra é de 07 (sete) dias úteis.

5.2 - Validade da Proposta: A presente proposta tem validade de 30 dias a partir da presente data, decorrido o prazo estará sujeita a uma revisão e confirmação de nossa parte.

Sendo o que tínhamos para o momento, colocamo-nos a disposição de V. Sas., para quaisquer esclarecimentos a respeito.

Atenciosamente.

Instaladora Elétrica Mercúrio Ltda.
Departamento Comercial
E-mail: comercial@iemercurio.com.br
Fone: (51) 3452-9000

Av. Américo Vespúcio, 559 - Boa Vista - Sapucaia do Sul/RS - Cep: 93228-030 - Fone/fax : (51) 3452.9000
www.iemercurio.com.br



Santa Rosa, 24 de abril de 2024.

A: SD Consultoria e Engenharia Ltda.

Vimos através do presente, apresentar, conforme solicitado, nosso orçamento para fornecimento de materiais e mão de obra para o PROJETO DE ILUMINAÇÃO VIÁRIA DE RÓTULA DE ACESSO fornecido, localizado na BR 386 AM9185 ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, para a cidade de São José das Missões/RS.

Nosso preço total para execução dos projetos fornecidos é de R\$ 294.285,06 (Duzentos e noventa e quatro mil e duzentos e oitenta e cinco reais e seis centavos. Compostos por:

Materiais: R\$ 160.785,06 (Cento e sessenta mil e setecentos e oitenta e cinco reais e seis centavos)

Mão de obra: R\$ 133.500,00 (Cento e trinta e três mil e quinhentos reais)

Nossa proposta tem validade por 30 (trinta) dias.

O orçamento se refere à execução dos projetos fornecidos. Caso os projetos sofram modificação na aprovação dos mesmos com os órgãos competentes o orçamento pode sofrer alterações e deve ser refeito com base nos projetos finais aprovados.

O prazo de execução é de 85 dias a contar após liberação de obra por parte do(a) contratante, licença ambiental e autorizações necessárias.

A licença ambiental, autorização de passagem ou demais licenças que porventura venham a ser necessárias são responsabilidade do(a) contratante.

Os materiais serão faturados direto dos fornecedores para o(a) contratante, e o valor total destes será descontado do total a ser pago à contratada.

Está incluso no preço: mobilização, desmobilização, máquinas, equipamentos, EPIs, encargos, lucro e impostos.

O detalhamento do orçamento será apresentado se nossa proposta for selecionada.

A PROCEL se compromete a respeitar a legislação trabalhista, do meio ambiente, da segurança e medicina do trabalho, conforme legislação vigente. Os procedimentos da PROCEL estarão em acordo às normas técnicas e padrões internacionais para a realização dos serviços e atenderão as exigências do(a) contratante.

Sendo o que tínhamos para o presente desde já agradecemos a preferência.

Atenciosamente,

Roque Ignacio Tosetto
Diretor Comercial
E-mail: tosetto@procel-sul.com.br
Fones: (55) 3512 6050 / (51) 9953 0032

Procel Projetos e Construções Elétricas Ltda.

Av. Expedicionário Weber, 3207 - Bairro Cruzeiro - Santa Rosa / RS - CEP 98900-000 • Fone: 55 3512 6050
CNPJ 89.879.142/0001-84 • Inscrição Estadual 116/0005580 • CREA 36297
www.procel-sul.com.br



Getúlio Vargas (RS), 25 de abril de 2024.

Número da Proposta Montebbras: 334/2023.
Responsável: Engº. Adônis Bortolotti.

A
SD ENGENHARIA.
Porto Alegre (RS).
Att. da Sra. SINOBILINA MENDES.
E-mail: sinobilina@sdengenharia.com.br
Telefone: (51) 3328-5222 / 99118-0127

Ref.: Instalações para Iluminação Pública – São José das Missões (RS).

01-01) – INTRODUÇÃO:

Atendendo vossa solicitação, apresentamos nossa proposta técnica, comercial e financeira, para fornecimento de material e mão-de-obra, **conforme lista quantitativa em anexo**, destinados a execução das instalações elétricas para iluminação pública no município de São José das Missões (RS), como descreveremos a seguir.

01-02) – DADOS DA EMPRESA:

Razão Social: MONTEBRAS MONTAGENS ELÉTRICAS LTDA.
Endereço: Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 – Distrito Industrial
CEP: 99900-000
Município: GETÚLIO VARGAS (RS)
CNPJ-MF: 97.495.550/0001-60
LE: 054/0022306
Fone/Fax: (054) 3341.3678/3341.4098
Site: www.montebbras.com.br
E-mail: - DIRETOR:

Engº. Jonas Celso Cesca: jonas@montebbras.com.br

- GERENTE:

Claudinor Serafini: manda@montebbras.com.br

- LICITAÇÕES:

Ademir Antônio Bortolotti: montebbras@montebbras.com.br

- SETOR DE ORÇAMENTOS / VENDAS / ENERGIA SOLAR:

Engº Adônis Bortolotti: adonis@montebbras.com.br

- SETOR DE PROJETOS:

Engº Ezequiel Schuster: projetos@montebbras.com.br

- SETOR FINANCEIRO:

Camila Gritti: financeiro@montebbras.com.br

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebbras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



- SETOR DE COMPRAS:

Sérgio dos Santos: compras@montebras.com.br

01-03) – RESPONSABILIDADES DA MONTEBRAS:

Ficam sob responsabilidade da empresa Montebras os seguintes itens:

- Proceder os serviços de acordo com as normas técnicas e de segurança;
- Zelar pela boa qualidade dos serviços prestados;
- Promover ordem e limpeza em relação aos trabalhos executados;
- Fornecimento de todo o ferramental e equipamentos necessários para a boa execução dos serviços;
- Encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, de seus funcionários;
- Transporte de seus funcionários;
- Fornecimento de uniformes e material de segurança pessoal, de seus funcionários;
- Recolhimento de seguro de vida em grupo, para os seus funcionários;
- Fornecimento de PPRA, PCMSO e ASO;
- Trabalhar em harmonia e não prejudicar o funcionamento normal da empresa;
- Entregar os serviços aprovados pelo cliente;
- Supervisão e mão-de-obra especializada;

01-04) – RESPONSABILIDADES DO CLIENTE:

Ficam sob responsabilidade do cliente, **quando cabíveis**, os seguintes itens:

- Comunicação de liberação e condições, para o início da montagem;
- Fornecimento de energia elétrica gratuita, para a execução dos serviços;
- Fornecimento de plantas, desenhos e croquis, necessários para a montagem;
- Fornecimento de um técnico responsável, para a coordenação dos serviços;
- Execução de montagem mecânica;
- Construções civis e pinturas;
- Promover a continuidade dos serviços.

01-05) – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

A presente proposta está fundamentada nos seguintes documentos de referência:

- Planilha de materiais que segue em anexo.

01-06) – DESCRIÇÃO DO FORNECIMENTO:

Compreende o fornecimento de material e mão de obra para as instalações elétricas de média e baixa tensão para iluminação pública no município de São José das Missões (RS), **conforme projetos e lista de materiais em anexo**, e que seguem em anexo a esta proposta.

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



01-07) – EXCLUSÕES:

Ficam excluídos da presente proposta os seguintes itens:

- Projetos elétricos e aprovações;
- **Adequações nas redes públicas de média e baixa tensão existentes;**
- **Serviços com caminhão de linha viva (caso houver necessidade);**
- Construções civis, pinturas e impermeabilizações;
- Envelopamentos de concreto;
- Repavimentações;
- Reconstruções de jardins e gramados;
- Detonações de rochas caso haja necessidade;
- Instalações mecânicas, hidráulicas, pneumáticas e pluviais;
- Instalações de lógica, telefonia, alarme, CFTV, etc;
- Redes de comunicação entre os quadros de comando, tais como: ethernet, fibra óptica, modbus, etc;
- Automação e sistema supervisorio;
- Sistema de monitoramento;
- **Demais itens não descritos na presente proposta e que não constam na lista de materiais em anexo.**

01-08) – PREÇOS:

Propomos o seguinte:

- **Valor total da proposta:.....R\$ 252.160,00**
(Duzentos e cinquenta e dois mil cento e sessenta reais).

01-09) – OBSERVAÇÕES IMPORTANTES REFERENTES À PROPOSTA:

Algumas observações e informações importantes referentes à proposta:

01) Estamos considerando a execução dos serviços em dias normais de trabalho, sem horas extraordinárias.

02) Estamos considerando o fornecimento de materiais conforme lista em anexo a esta proposta. Caso houver necessidade de algum material adicional, estes, bem como a mão de obra de instalação, serão cobrados em separado.

01-10) – PAGAMENTO:

A negociar.

01-11) – VALIDADE:

30 (trinta) dias.

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebbras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



01-12) – PRAZO DE ENTREGA:

Conforme cronograma de obras a ser elaborado pela Montebras, juntamente com a SD Engenharia.

01-13) – REAJUSTAMENTO:

A cada período de 12 (doze) meses, o valor do contrato/obra ou do saldo devedor será reajustado através de atualização monetária dos valores, objetivando o reequilíbrio financeiro, considerando as variações de preços do mercado.

01-14) – GARANTIAS:

Todos os serviços projetados e executados pela Montebras, terão garantia por um prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega dos mesmos.

Com relação aos componentes elétricos empregados, repassamos as garantias oferecidas pelos fabricantes.

Ficam excluídos desta garantia:

- Alterações executadas pelo cliente, após a conclusão e entrega dos serviços, quanto ao projeto original, ou, com relação aos procedimentos normais de instalação, aplicados pela Montebras;
- Danos decorrentes de avarias, por acidentes ou agentes da natureza;
- Uso indevido ou imperícia de operador;
- Componentes sujeitos a desgaste natural.

Sem mais, para o momento e no aguardo de atendê-lo, conforme sua expectativa e necessidade, colocamo-nos ao seu inteiro dispor.

Atenciosamente.

MONTEBRAS MONTAGENS ELÉTRICAS LTDA.
Engenheiro Eletricista JONAS CELSO CESCA.

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



Porto Alegre - RS

Sarandi - RS

27/04/2024

volta (opcional)

BUSCAR

Passagens

26/04 sexta	27/04 sábado	28/04 domingo	29/04 segunda	30/04 terça	01/05 quarta
Filtro					
					Horário de saída
					Porto Alegre - RS

IDA

sáb., 27 de abr. de 2024

Passagem de ônibus de Porto Alegre para Sarandi

00:00 23:59

Classes

CONVENCIONAL

LEITO

SEMILEITO

R\$ 290,89 + taxas

ESCOLHER

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a Política de Privacidade.



	para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	Porto Alegre - RS	ESCOLHER	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	Local de desembarque	R\$ 297,30 + taxas	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	Sarandi - RS	ESCOLHER	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	Viações	R\$ 320,95 + taxas	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	Ouro e prata	ESCOLHER	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	Unesul	R\$ 323,26 + taxas	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	Embarque fácil	ESCOLHER	☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	apenas opções com embarque direto no ônibus		☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	Viagem com conexão		☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	sem conexão		☐
	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	com 1 conexão		☐

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a [Política de Privacidade](#).



parcelamento em até 12x

Pix

Cartão de Débito

Transferência Bancária

Paypal

Política De
Privacidade

Termos De Uso

Horários De Ônibus

Área De Atuação

Tipos De Ônibus

ajuda



aceitamos os seguintes cartões:

Aceitamos os seguintes cartões:



deônibus.

Copyright © 2024 - Todos os direitos reservados a Brasil by Bus Viagens e Soluções



 A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.



8. QUADRO DE QUANTIDADES

Volume 4 - Orçamento e	Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
Plano de Execução de Obras	94 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO	UN.	ESPECIFICACÃO	DMT (km)	QUANT.
1.		SERVICIOS INICIAIS				
1.1	MOB	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un			1,00
1.2	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un			1,00
1.3	CAN	CANTEIRO DE OBRAS	un			1,00
1.4	5213570	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²			24,00
1.5	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un			6,00
2.		TERRAPLANAGEM				
2.1		Serviços Iniciais				
2.1.1	5501700	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²			71.899,34
2.1.2	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15t – rodovia em revestimento primário – para Canteiro	tkm	0,25		1.603,53
2.1.3	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15t – rodovia em revestimento primário – para Bota Fora	tkm	0,78		6.688,69
2.1.4	5501701	Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m	un			17,00
2.2		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:				
2.2.1	5501710	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50m	m³			11.531,98
2.2.2	5502109	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³			4.593,51
2.2.3	5502110	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³			4.178,27
2.2.4	5502111	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³			2.243,41
2.2.5	5502112	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/escavadeira	m³			18.535,29
2.2.6	5502113	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³			4.638,00
2.2.7	5502117	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1.601 a 1800m c/escavadeira	m³			362,96
2.3		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:				
2.3.1	5502585	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³			2,6
2.3.2	5502586	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³			316,59
2.3.3	5502587	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³			54,08
2.4		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 3ª Categoria, com DMT entre:				
2.4.1	5502743	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³			2.254,45
2.4.2	5502744	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³			293,67
2.4.3	5502746	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³			556,93
2.5		Compactação dos Aterros				
2.5.1	5502978	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³			30.266,70
2.5.2	5503041	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³			8.384,20
2.5.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³			4.113,60
2.5.4	4413942	Espalhamento de material em canteiro	m³			3.995,28
2.6		Recuperação Ambiental				
2.6.1	4413905	Hidrossemeadura	m²			7.302,65
2.6.2	4413996	Enleivamento	m²			9.441,38
2.6.3	4413905	Hidrossemeadura - (Empréstimo Lateral)	m²			5.232,00
3.		DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES				
3.1	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PAZ - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-		271,00
3.2	0705189	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	-		33,00
3.3	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	-		15,00
3.4	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	-		2,00
3.5	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro	m³	-		1.630,92
3.6	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro	m³	-		195,71
3.7	5502993	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro	m³	-		195,71
3.8	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	-		880,63
3.9	4915712	Limpeza de bueiro (inclusive as bocas)	m	-		20,00
3.10	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	-		10,40
3.11	2003285	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	-		3.149,00
3.12	2003353	Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	-		285,00
3.13	2003367	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	-		50,00
3.14	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	-		5,00
3.15	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	-		1,00
3.16	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	-		10,00
3.17	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	-		679,00
3.18	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	-		1.215,00
3.19	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	-		822,00
3.20	2003917	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	-		740,00
3.21	2003571	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	-		640,00
3.22	2003925	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	-		53,00
3.23	2003601	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	-		6,00
3.24	2003613	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	-		6,00
3.25	2003415	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	-		2,00
3.26	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	-		9,85
3.27	2003403	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	-		22,00
3.28	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	-		1,00
3.29	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	-		11,00



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO		UN.	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
3.30	2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006 - ES	un	-	12,00
3.31	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006 - ES	un	-	18,00
3.32	2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2006 - ES	un	-	3,00
3.33	2003495	Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2006 - ES	un	-	2,00
3.34	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³		66,18
3.35		Envelopamento de bueiro, concreto fck=20MPa				
3.35.1	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	-	4,47
3.35.2	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	-	8,00
3.36	COMP-04	Dreno de talvegue - areia e brita comerciais		m	-	5,00
4.		PAVIMENTAÇÃO				
4.1		Linha Geral				
4.1.1	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes		m³	12,10	3.506,54
4.1.2	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco		tkm	1,83	12.151,27
4.1.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,27 km - Macadame Seco	DNIT 139/2010-ES	tkm	10,27	68.062,99
4.1.4	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 1,83 km - Macadame Seco		tkm	1,83	1.350,14
4.1.5	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,27 km - Macadame Seco		tkm	10,27	7.562,55
4.1.6	DBR4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte		m³	12,10	3.180,10
4.1.7	COMP-01	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem		m³	12,10	4.229,53
4.1.8	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 1,83 km		tkm	1,83	13.932,07
4.1.9	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km		tkm	10,27	78.187,09
4.1.10	4011353	Pintura de ligação	DNIT 145/2012-ES	m²	1,29	20.854,65
4.1.11	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	1,29	20.854,65
4.1.12	4011464	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem		t	12,10	2.514,64
4.1.13	COMP-03	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte		t	12,10	2.514,64
4.1.14	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 1,83 km		tkm	1,83	4.601,79
4.1.15	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km		tkm	10,27	25.825,35
4.2		Interseção				
4.2.1	4011211	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	-	m³	1,19	3134,50
4.2.2	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,05 km	-	tkm	0,05	235,09
4.2.3	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,14 km	-	tkm	1,14	5.369,40
4.2.4	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	-	m³	11,13	1.495,01
4.2.5	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	-	tkm	0,57	1.610,57
4.2.6	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	-	tkm	10,56	29.843,58
4.2.7	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	-	tkm	0,57	178,95
4.2.8	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	-	tkm	10,56	3.315,95
4.2.9	DBR4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte	-	m³	11,13	1.121,25
4.2.10	COMP-01	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	-	m³	11,13	1.491,27
4.2.11	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 0,86 km	-	tkm	0,86	2.308,49
4.2.12	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	-	tkm	10,27	27.567,62
4.2.13	4011354	Pintura de ligação - emulsão com polímero	-	m²	0,95	18.584,24
4.2.14	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	-	m²	0,95	7.475,03
4.2.15	DBR4011466	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive usinagem e transporte	-	t	11,13	2.797,15
4.2.16	COMP-03	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	-	t	11,13	2.797,15
4.2.17	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	-	tkm	0,86	2.411,14
4.2.18	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	-	tkm	10,27	28.726,73
4.2.19	4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	-	m³	21,72	344,25
4.2.20	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	-	tkm	21,72	11.215,25
4.2.21	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	-	m³	21,72	487,05



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO		UN.	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
4.2.22	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	-	tkm	21,72	15.867,32
5.		SINALIZAÇÃO				
5.1		Sinalização Horizontal				
5.1.1	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	DNIT 100/2018	m²	-	1.064,52
5.1.2	5213407	Pintura de setas e zebreados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	DNIT 100/2018	m²	-	288,85
5.1.3	4915723	Caiação manual com fixador de cal	NBR 7275	m³	-	165,14
5.2		Sinalização Vertical				
5.2.1	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	8,88
5.2.2	DBR5213572-A	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	26,90
5.2.3	DBR5213572-C	Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	12,24
5.2.4	5213578	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	34,06
5.2.5	DBR5213578-A	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	24,80
5.3		Outros				
5.3.1	5213364	Remoção de placa de sinalização	DNIT 101/2009	m²	-	10,14
5.3.2	DBR5216111-A	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	DNIT 101/2009	un.	-	28,00
5.3.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	DNIT 101/2009	un.	-	51,00
5.3.4	DBR5216111-B	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	DNIT 101/2009	un.	-	6,00
5.3.5	DBR5213352-A	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	DNIT 101/2009	un.	-	34,00
5.3.6	5213352	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)	DNIT 100/2018	un.	-	8,00
5.3.7	5219615	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	273,00
5.3.8	5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	1.371,00
5.3.9	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	349,00
5.3.10	5219644	Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	62,00
5.4		Sinalização de Obras				
5.4.1		Sinalização Vertical				
5.4.1.1	DBR5212557-B	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	DNIT 101/2009	un.dia	-	800,00
5.4.1.2	DBR5212560-B	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	600,00
5.4.1.3	DBR5212556-B	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	900,00
5.4.1.4	DBR5212556-C	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	1.300,00
5.4.1.5	DBR5212556-D	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	4.000,00
5.4.2		Outros				
5.4.2.1	5213836	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	un.dia	-	8.000,00
5.4.2.2	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	un.dia	-	5.000,00
5.4.2.3	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	un.dia	-	5.000,00
5.4.2.4	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	m².dia	-	80.000,00
6.		OBRAS COMPLEMENTARES				
6.1		Passeios				
6.1.1	1207710	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60º (passeio)		m²	-	3,15
6.1.2	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual		m³	-	3,15
6.1.3	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	-	42,00
6.2		Defensas				
6.2.1	3713604	Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	NBR15486	m	-	1.269,00
6.2.2	3713605	Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	NBR15486	m	-	176,00
6.2.3	DRS7273	Refletivo prismático para defesa	CONTRAN	un.	-	320,00
6.2.4	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	NBR15486	un.	-	1,00
6.3		Cercas				
6.3.1	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m		m	-	845,00
6.4		Enlevamento (Canteiros)				
6.4.1	4413996	Enlevamento	DNIT 102/2009	m²	-	4.219,37
7		ILUMINAÇÃO				
7.1	COMP-02	Serviço de Iluminação Pública		un.	-	1,00
8.		MATERIAIS BETUMINOSOS				
8.1		Linha Geral				
8.1.1	IQ0003	Cimento asfáltico CAP 50/70	DNIT 031/2006-ES	t	-	159,00



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO		UN.	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
8.1.2	IQ0004	Emulsão asfáltica RR-1C	DNER-ES 385/99-ES	t		9,38
8.1.3	IQ0005	Emulsão asfáltica de imprimação	DNIT 095/2006-EM	t		27,11
8.1.4	IQ0006	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico)		t	337,24	159,00
8.1.5	IQ0007	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	DNIT 165/2013-EM	t	125,13	36,49
8.2		Interseção				
8.2.1	IQ0015	Cimento asfáltico de petróleo com polímero CAP 55/75-E	-	t		164,53
8.2.2	IQ0016	Emulsão asfáltica com polímero RR-1C-E	-	t		8,36
8.2.3	IQ0005	Emulsão asfáltica de imprimação	-	t		9,72
8.2.4	IQ0017	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico modificado com polímero)		t	115,50	164,53
8.2.5	IQ0007	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	-	t	125,13	18,08



9. COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
99 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



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

Custo Unitário do Serviço

Código: 7273

Serviço: REFLETIVO PRISMÁTICO P/DEFENSA

Unidade: un

Equipamentos (A)		Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
Discriminação	Produtiva		Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
FERRAMENTAS	%	5,00				0,40					
(A) TOTAL							0,40				
Mão de Obra (B)		Unidade	Quantidade	Salário Base	Custo Horário						
Discriminação											
H0001 - SERVENTE		h	0,2500	15,54	3,88						
H0005 - ENCARREGADO		h	0,1000	41,30	4,13						
(B) TOTAL					8,01						
(C) Produção da Equipe 1,0000 un / H					Custo Horário Total (A + B)	8,41					
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					8,41						
Materiais (E)		Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário						
Discriminação											
M00686 - REFLETIVO PRISMÁTICO P/DEFENSA		un	24,50	1,0000	24,50						
(E) TOTAL					24,50						
Transporte (F)		Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consum	Custo Unitário
Discriminação		Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
(F) TOTAL											0,00
Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)											32,91
Bonificação: 32,90 %											10,82
Subtotal:											43,73
Preço Unitário Total:											43,73
COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS REFERENCIAL DE PREÇOS MAIO/2019 s/ DESONERAÇÃO											
100											



10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - DESONERADO									
DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL DO SERVIÇO	MESES / DIAS							
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
		30	60	90	120	150	180	210	240
MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 495.304,12	50,00%							50,00%
		247.652,06							247.652,06
CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 653.901,97	100,00%							
		653.901,97							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.035.771,93		10,40%	10,40%	22,14%	17,19%	19,93%	19,93%	
			107.715,06	107.715,06	229.350,44	178.082,23	206.454,57	206.454,57	
TERRAPLENAGEM	R\$ 1.074.020,11		33,33%	33,33%	33,33%				
			358.006,70	358.006,70	358.006,70				
PAVIMENTAÇÃO	R\$ 3.397.526,74				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
					849.381,69	849.381,69	849.381,69	849.381,69	
DRENAGEM	R\$ 1.478.391,55		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
			369.597,89	369.597,89	369.597,89	369.597,89			
SINALIZAÇÃO	R\$ 324.734,86						50,00%	50,00%	
							162.367,43	162.367,43	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 574.662,23						50,00%	50,00%	
							287.331,12	287.331,12	
ILUMINAÇÃO	R\$ 236.047,59						50,00%	50,00%	
							118.023,80	118.023,80	
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS	R\$ 147.428,00		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
			24.571,33	24.571,33	24.571,33	24.571,33	24.571,33	24.571,33	
PERCENTUAL	MENSAL	9,57%	9,13%	9,13%	19,44%	15,10%	17,50%	17,50%	2,63%
	ACUMULADO	9,57%	18,70%	27,83%	47,27%	62,37%	79,87%	97,37%	100,00%
VALOR	MENSAL	901.554,03	859.890,99	859.890,99	1.830.908,05	1.421.633,14	1.648.129,92	1.648.129,92	247.652,06
	ACUMULADO	901.554,03	1.761.445,02	2.621.336,01	4.452.244,06	5.873.877,19	7.522.007,12	9.170.137,04	9.417.789,10



11. HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
P9801	AJUDANTE	4	1	4	4	4	4	1	1		19
P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	1						1	1		2
P9805	ARMADOR	1		1	1	1	1				4
P9808	CARPINTEIRO	3	1	3	3	3	3	1	1		15
P9821	PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9822	PINTOR	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9824	SERVENTE	23	1	22	22	23	16	8	8		100
P9825	SOLDADOR	1		1	1	1	1	1	1		6
P9830	MONTADOR	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	2	1	2	2	2	1	1	1		10
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	3		2	2	3	1	1	1		10
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1				1	1	1	1		4
P9852	BLASTER	1		1	1	1	1				4
P9853	PRÉ-MARCADOR	1						1	1		2
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	2	1	1	1	2	2	2	2		11
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	2		2	2	2	1	1	1		9
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	1		1	1	1	1				4
TOTALIS		48	9	44	44	48	37	23	23	0	228

48 ◀ Quantidade de funcionários no mês pico
29 ◀ Mão de obra média no período do empreendimento



12. LEGISLAÇÃO ISSQN



Segue abaixo a Lei Municipal nº 468/2003, de 05 de novembro de 2003, referente ao município de São José das Missões/RS, que estabelece o código tributário municipal, inclusive o valor e a base de cálculo do ISSQN.



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

Declaro que o presente ato foi Publicado no Mural do Predio da
Prefeitura, no local de Costume na Data de 05.11.2003
até a Data de 12.11.2003
Responsável: [Assinatura]

LEI MUNICIPAL N.º 468/2003.

"DISPÕE SOBRE O IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS"

AMADOR PINHEIRO DOS SANTOS NETO, Prefeito Municipal de
São José das Missões – RS:

Faço saber no cumprimento ao disposto no Artigo 65, Inciso IV, da
Lei Orgânica Municipal, que a Câmara Municipal de vereadores aprovou e eu sanciono e
promulgo a seguinte.

LEI:

Artigo 1º - O imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de
competência do Município, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da
lista elencada no art. 7.º, ainda que esses não se constituam como atividade
preponderante do prestador.

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

§ 2º - Ressalvadas as exceções expressas na lista, os serviços nela
mencionados não ficam sujeitos ao imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de
Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de
Comunicação – ICMS, ainda que sua prestação envolva fornecimento de mercadorias.

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

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

Artigo 2º - O imposto não incide sobre:

I – as exportações de serviços para o exterior do País;
II – a prestação de serviços em relação de emprego, dos
trabalhadores avulsos, dos diretores e membros de conselho consultivo ou de conselho
fiscal de sociedades e fundações, bem como dos sócios-gerentes e dos gerentes-
delegados;

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

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

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul





Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

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

I – do estabelecimento do tomador ou intermediário do serviço ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, na hipótese do § 1º do artigo 1º desta Lei;

II – da instalação dos andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas, no caso dos serviços descritos no subitem 3.05 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

III – da execução da obra, no caso dos serviços descritos no subitem 7.02 e 7.19 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

IV – da demolição, no caso dos serviços descritos no subitem 7.04 da lista da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

V – das edificações em geral, estradas, pontes, portos e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.05 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

VI – da execução da varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer, no caso dos serviços descritos no no art. 7.º desta Lei;

VII – da execução da limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.10 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

VIII – da execução da decoração e jardinagem, do corte e poda de árvores, no caso dos serviços descritos no subitem 7.11 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

IX – do controle e tratamento do efluente de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos, no caso dos serviços descritos no subitem 7.12 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

X – do florestamento, reflorestamento, sementeira, adubação e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.16 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XI – da execução dos serviços de escoramento, contenção de encostas e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.17 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XII – da limpeza e dragagem, no caso dos serviços descritos no subitem 7.18 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

XIII – onde o bem estiver guardado ou estacionado, no caso dos serviços descritos no subitem 11.01 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

XIV – dos bens ou do domicílio das pessoas vigiadas, segurados ou monitorados, no caso dos serviços descritos no subitem 11.02 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XV – do armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bem, no caso dos serviços descritos no subitem 11.04 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XVI – da execução dos serviços de diversão, lazer, entretenimento e congêneres, no caso dos serviços descritos nos subitens do 12, exceto o 12.13, da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XVII – do Município onde está sendo executado o transporte, no caso dos serviços descritos pelo subitem 16.01 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

XVIII – do estabelecimento do tomador da mão-de-obra ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.05 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XIX – da feira, exposição, congresso ou congênere a que se referir o planejamento, organização e administração, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.10 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XXX – do porto, aeroporto, ferroporto, terminal rodoviário, ferroviário ou metroviário, no caso dos serviços descritos pelo item 20 da lista estabelecida no parágrafo único do art. 8.º desta Lei;

§ 1º - No caso dos serviços a que se refere o subitem 3.04 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto em cada Município em cujo território haja extensão de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza, objetos de locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não.

§ 2º - No caso dos serviços a que se refere o subitem 22.01 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto em cada Município em cujo território haja extensão de rodovia explorada.

§ 3º - Considera-se ocorrido o fato gerador do imposto no local do estabelecimento prestador nos serviços executados em águas marítimas, excetuados os serviços descritos no subitem 20.01 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

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

Artigo 5º - Contribuinte é o prestador do serviço.

Artigo 6º - As pessoas físicas e jurídicas, ainda que imunes ou isentas, tomadoras ou intermediárias dos serviços descritos nos subitens 3.05, 7.02, 7.04, 7.05, 7.09, 7.10, 7.12, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17, 7.19, 11.02, 17.05 e 17.10 no art. 7.º desta Lei são responsáveis solidários pelo pagamento do imposto devido, inclusive no que se refere a multas e acréscimos legais.

§ 1º - Para se desincumbirem da responsabilidade de trata este artigo, os tomadores ou intermediários deverão ou reter o imposto devido dos prestadores de serviços, recolhendo-o ao erário ou deles exigir cópia da guia de recolhimento para fins de comprovação ao fisco municipal.

§ 2º - O fornecimento de habite-se de construções edificadas na na área urbana do município está vinculado à comprovação, por parte do proprietário, do recolhimento do imposto na forma deste artigo.

Art. 7.º - É a seguinte a LISTA DE SERVIÇOS tributável pelo Imposto Sobre Serviços:

1 – SERVIÇOS DE INFORMÁTICA E CONGÊNERES.

1.01 – análise e desenvolvimento de sistemas.

1.02 - Programação.

1.03 - Processamento de dados e congêneres.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

1.04 - Elaboração de programas de computadores, inclusive de jogos eletrônicos.

1.05 - Licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação.

1.06 - Assessoria e consultoria informática.

1.07 - Suporte técnico em informática, inclusive instalação, configuração e manutenção de programas de computação e banco de dados.

1.08 - Planejamento, confecção, manutenção e atualização de páginas eletrônicas.

2 - SERVIÇOS DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO DE QUALQUER NATUREZA.

2.01 - Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.

3 - SERVIÇOS PRESTADOS MEDIANTE LOCAÇÃO, CESSÃO DE DIREITO DE USO E CONGÊNERES.

3.01 - Cessão de direito de uso de marcas e de sinais de propaganda.

3.02 - Exploração de salões de festas, centro de convenções, escritórios virtuais, stands, quadras esportivas, estádios, ginásios, auditórios, casas de espetáculos, parque de diversões, canchas e congêneres, para realização de eventos ou negócios de qualquer natureza.

3.03 - Locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não, de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza.

3.04 - Cessão de andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas de uso temporário.

4 - SERVIÇOS DE SAÚDE, ASSISTÊNCIA MÉDICA E CONGÊNERES.

4.01 - Medicina e biomedicina.

4.02 - Análises clínicas, patologia, eletricidade médica, radioterapia, quimioterapia, ultra-sonografia, ressonância magnética, radiologia, tomografia e congêneres.

4.03 - Hospitais, clínicas, laboratórios, sanatórios, manicômios, casas de saúde, prontos-socorros, ambulatórios e congêneres.

4.04 - Instrumentação cirúrgica.

4.05 - Acupuntura.

4.06 - Enfermagem, inclusive serviços auxiliares.

4.07 - Serviços farmacêuticos.

4.08 - Terapia ocupacional, fisioterapia e fonoaudiologia.

4.09 - Terapias de qualquer espécie destinadas ao tratamento físico, orgânico e mental.

4.10 - Nutrição.

4.11 - Obstetrícia.

4.12 - Odontologia.

4.13 - Ortopedia.

4.14 - Próteses sob encomenda.

4.15 - Psicanálise.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

- 4.16 – Psicologia.
- 4.17 – Casas de repouso e de recuperação, creches, asilos e congêneres.
- 4.18 – Inseminação artificial, fertilização *in vitro* e congêneres.
- 4.19 – Banco de sangue, leite, pele, olhos, óvulos, sêmen e congêneres.
- 4.20 – Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.
- 4.21 – Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.
- 4.22 – Planos de medicina de grupo ou individual e convênios para prestação de assistência médica, hospitalar, odontológica e congêneres.
- 4.23 – Outros planos de saúde que se cumpram através de serviços de terceiros contratados, credenciados, cooperados ou apenas pagos pelo operador do plano mediante indicação do beneficiário.

5 – SERVIÇOS DE MEDICINA E ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA E CONGÊNERES.

- 5.01 – Medicina veterinária e zootecnia.
- 5.02 – Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.
- 5.03 – Laboratórios de análise na área veterinária.
- 5.04 – Inseminação artificial, fertilização *in vitro* e congêneres.
- 5.05 – Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.
- 5.06 – Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.
- 5.07 – Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.
- 5.08 – Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.
- 5.09 – Planos de atendimento e assistência medico-veterinária.

6 – SERVIÇOS DE CUIDADOS PESSOAIS, ESTÉTICA, ATIVIDADES FÍSICAS E CONGÊNERES.

- 6.01 – Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.
- 6.02 – Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres.
- 6.03 – Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.
- 6.04 – Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.
- 6.05 – Centros de emagrecimento, spa e congêneres.

7 – SERVIÇOS RELATIVOS A ENGENHARIA, ARQUITETURA, GEOLOGIA, URBANISMO, CONSTRUÇÃO CIVIL, MANUTENÇÃO, LIMPEZA, MEIO AMBIENTE, SANEAMENTO E CONGÊNERES.

- 7.01 – Engenharia, agronomia, agrimensura, arquitetura, geologia, urbanismo, paisagismo e congêneres.
- 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

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

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).

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.

7.04 – Demolição.

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).

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.

7.07 – Recuperação, raspagem, polimento e lustração de pisos e congêneres.

7.08 – Calafetação.

7.09 – Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.

7.10 – Limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres.

7.11 – Decoração e jardinagem, inclusive corte e poda de árvores.

7.12 – Controle e tratamento de efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos e biológicos.

7.13 – Dedetização, desinfecção, desinsetização, imunização, higienização, desratização, pulverização e congêneres.

7.14 – Florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação e congêneres.

7.15 – Escoramento, contenção de encostas e serviços congêneres.

7.16 – Limpeza e dragagem de rios, portos, canais, baías, lagoas, lagoas, represas, açudes e congêneres.

7.17 – Acompanhamento e fiscalização da execução de obras de engenharia, arquitetura e urbanismo.

7.18 – Aerofotogrametria (inclusive interpretação), cartografia, mapeamento, levantamentos topográficos, batimétricos, geográficos, geodésicos, geofísicos e congêneres.

7.19 – Pesquisa, perfuração, cimentação, mergulho, perfilagem, concretagem, testemunhagem, pescaria, estimulação e outros serviços relacionados com a exploração e exploração de petróleo, gás natural e de outros recursos minerais.

7.20 – Nucleação e bombardeamento de nuvens e congêneres.

8 – SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO, ENSINO, ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E EDUCACIONAL, INSTRUÇÃO, TREINAMENTO E AVALIAÇÃO PESSOAL DE QUALQUER GRAU OU NATUREZA.

8.01 – Ensino regular pré-escolar, fundamental, médio e superior.

8.02 – Instrução, treinamento, orientação pedagógica e educacional, avaliação de conhecimentos de qualquer natureza.

9 – SERVIÇOS RELATIVOS A HOSPEDAGEM, TURISMO, VIAGENS E CONGÊNERES..

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

9.01 – Hospedagem de qualquer natureza em hotéis, apart-service condominiais, flat, apart-hotéis, hotéis residência, residence-service, suite service, hotelaria marítima, motéis, pensões e congêneres; ocupação por temporada com fornecimento de serviço (o valor da alimentação e gorjeta, quando incluído no preço da diária, fica sujeito ao Imposto Sobre Serviços).

9.02 – Agenciamento, organização, promoção, intermediação e execução de programas de turismo, passeios, viagens, excursões, hospedagens e congêneres.

9.03 – Guias de turismo.

10 – SERVIÇOS DE INTERMEDIÇÃO E CONGÊNERES.

10.01 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de câmbio, de seguros, de cartões de crédito, de planos de saúde e de planos de previdência privada.

10.02 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores imobiliários e contratos quaisquer.

10.03 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de direitos de propriedade industrial, artística ou literária.

10.04 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de contratos de arrendamento mercantil (leasing), de franquia (franchising) e de faturização (factoring).

10.05 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de bens móveis ou imóveis, não abrangidos em outros itens ou subitens, inclusive aqueles realizados no âmbito de Bolsas de Mercadorias e Futuros, por quaisquer meios.

10.06 – Agenciamento marítimo.

10.07 – Agenciamento de notícias.

10.08 – Agenciamento de publicidade e propaganda, inclusive o agenciamento de veiculação por quaisquer meios.

10.09 – Representação de qualquer natureza, inclusive comercial.

10.10 – Distribuição de bens de terceiros.

11 – SERVIÇOS DE GUARDA, ESTACIONAMENTO, ARMAZENAMENTO, VIGILÂNCIA E CONGÊNERES.

11.01 – Guarda e estacionamento de veículos terrestres automotores, de aeronaves e de embarcações.

11.02 – Vigilância, segurança ou monitoramento de bens e pessoas.

11.03 – Escolta, inclusive de veículos de carga.

11.04 – Armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bens de qualquer espécie.

12 – SERVIÇOS DE DIVERSÕES, LAZER, ENTRETENIMENTO E CONGÊNERES.

12.01 – Espetáculos teatrais.

12.02 – Exibições cinematográficas.

12.03 – Espetáculos circenses.

12.04 – Programas de auditório.

12.05 – Parques de diversões, centros de lazer e congêneres.

12.06 – Boates, taxi-dancing e congêneres.

12.07 – Shows, ballet, danças, desfiles, bailes, óperas, concertos, recitais, festivais e congêneres.

12.08 – Feiras, exposições, congressos e congêneres.

12.09 – Bilihares, boliches e diversões eletrônicas ou não.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

12.10 – Corridas e competições de animais.

12.11 – Competições esportivas ou de destreza física ou intelectual, com ou sem a participação do espectador.

12.12 – Execução de música.

12.13 – Produção, mediante ou sem encomenda prévia, de eventos, espetáculos, entrevistas, shows, ballet, danças, desfiles, bailes, teatros, óperas, concertos, recitais, festivais e congêneres.

12.14 – Fornecimento de música para ambientes fechados ou não, mediante transmissão por qualquer processo.

12.15 – Desfiles de blocos carnavalescos ou folclóricos, trios elétricos e congêneres.

12.16 – Exibição de filmes, entrevistas, musicais, espetáculos, shows, concertos, desfiles, óperas, competições esportivas, de destreza intelectual ou congêneres.

12.17 – Recreação e animação, inclusive em festas e eventos de qualquer natureza.

13 – SERVIÇOS RELATIVOS A FONOGRAFIA, FOTOGRAFIA, CINEMATOGRAFIA E REPROGRAFIA.

13.01 – Fonografia ou gravação de sons, inclusive trucagem, dublagem, mixagem e congêneres.

13.02 – Fotografia e cinematografia, inclusive revelação, ampliação, cópia, reprodução, trucagem e congêneres.

13.03 – Reprografia, microfilmagem e digitalização.

13.04 – Composição gráfica, fotocomposição, clichê, zincografia, litografia, fotolitografia.

14 – SERVIÇOS RELATIVOS A BENS DE TERCEIROS.

14.01 – Lubrificação, limpeza, lustração, revisão, carga e descarga, conserto, restauração, blindagem, manutenção e conservação de máquinas, veículos, aparelhos, equipamentos, motores, elevadores ou de qualquer objeto (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).

14.02 – Assistência técnica.

14.03 – Recondicionamento de motores (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).

14.04 – Recauchutagem ou regeneração de pneus.

14.05 – Restauração, recondicionamento, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, polimento, plastificação e congêneres, de objetos quaisquer.

14.06 – Instalação e montagem de aparelhos, máquinas e equipamentos, inclusive montagem industrial, prestados ao usuário final, exclusivamente com material por ele fornecido.

14.07 – Colocação de molduras e congêneres.

14.08 – Encadernação, gravação e douração de livros, revistas e congêneres.

14.09 – Alfaiataria e costura, quando o material for fornecido pelo usuário final, exceto aviamento.

14.10 – Tinturaria e lavanderia.

14.11 – Tapeçaria e reforma de estofamentos em geral.

14.12 – Funilaria e lanternagem.

14.13 – Carpintaria e serralheria.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

15 – SERVIÇOS RELACIONADOS AO SETOR BANCÁRIO OU FINANCEIRO, INCLUSIVE AQUELES PRESTADOS POR INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS AUTORIZADAS A FUNCIONAR PELA UNIÃO OU POR QUEM DE DIREITO.

15.01 – Administração de fundos quaisquer, de consórcio, de cartão de crédito ou de débito e congêneres, de carteira de clientes, de cheques pré-datados e congêneres.

15.02 – Abertura de contas em geral, inclusive conta-corrente, conta de investimentos e aplicação e caderneta de poupança, no País e no exterior, bem como a manutenção das referidas contas ativas e inativas.

15.03 – Locação e manutenção de cofres particulares, de terminais eletrônicos, de terminais de atendimento e de bens e equipamentos em geral.

15.04 – Fornecimento ou emissão de atestados em geral, inclusive atestado de idoneidade, atestado de capacidade financeira e congêneres.

15.05 – Cadastro, elaboração de ficha cadastral, renovação cadastral e congêneres, inclusão ou exclusão no Cadastro de Emitentes de Cheques sem Fundos – CCF ou em quaisquer outros bancos cadastrais.

15.06 – Emissão, reemissão e fornecimento de avisos, comprovantes e documentos em geral; abono de firmas; coleta e entrega de documentos, bens e valores, comunicação com outra agência ou com a administração central; licenciamento eletrônico de veículos; transferência de veículos; agenciamento fiduciário ou depositário; devolução de bens em custódia.

15.07 – Acesso, movimentação, atendimento e consulta a contas em geral, por qualquer meio ou processo, inclusive por telefone, fac-símile, internet e telex, acesso a terminais de atendimento, inclusive vinte e quatro horas; acesso a outro banco e a rede compartilhada; fornecimento de saldo, extrato e demais informações relativas a contas em geral, por qualquer meio ou processo.

15.08 – Emissão, reemissão, alteração, cessão, substituição, cancelamento e registro de contrato de crédito; estudo, análise e avaliação de operações de crédito; emissão, concessão, alteração ou contratação de aval, fiança, anuência e congêneres; serviços relativos a abertura de crédito, para quaisquer fins.

15.09 – Arrendamento mercantil (*leasing*) de quaisquer bens, inclusive cessão de direitos e obrigações, substituição de garantia, alteração, cancelamento e registro de contrato, e demais serviços relacionados ao arrendamento mercantil (*leasing*).

15.10 – Serviços relacionados a cobranças, recebimentos ou pagamentos em geral, de títulos quaisquer, de contas ou carnês, de câmbio, de tributos e por conta de terceiros, inclusive os efetuados por meio eletrônico, automático ou por máquinas de atendimento; fornecimento de posição de cobrança, recebimento ou pagamento; emissão de carnês, fichas de compensação, impressos e documentos em geral.

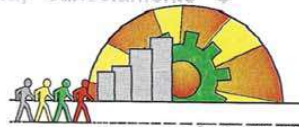
15.11 – Devolução de títulos, protesto de títulos, sustação de protesto, manutenção de títulos, reapresentação de títulos, e demais serviços a eles relacionados.

15.12 – Custódia em geral, inclusive de títulos e valores imobiliários.

15.13 – Serviços relacionados a operações de câmbio em geral, alteração, prorrogação, cancelamento e baixa de contrato de câmbio; emissão de registro de exportação ou de crédito; cobrança ou depósito no exterior; emissão, fornecimento e cancelamento de cheques de viagem; fornecimento, transferência, cancelamento e

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

demaís serviços relativos a carta de crédito de importação, exportação e garantias recebidas; envio e recebimento de mensagens em geral relacionadas a operações de câmbio.

15.14 – Fornecimento, emissão, reemissão, renovação e manutenção de cartão magnético, cartão de crédito, cartão de débito, cartão salário e congêneres..

15.15 – Compensação de cheques e títulos quaisquer; serviços relacionados a depósito, inclusive depósito identificado, a saque de contas quaisquer, por qualquer meio ou processo, inclusive em terminais eletrônicos e de atendimento.

15.16 – Emissão, reemissão, liquidação, alteração, cancelamento e baixa de ordens de pagamento, ordens de crédito e similares, por qualquer meio ou processo; serviços relacionados à transferência de valores, dados, fundos, pagamentos e similares, inclusive entre contas em geral.

15.17 – Emissão, fornecimento, devolução, sustação, cancelamento e oposição de cheques quaisquer, avulso ou por talão.

15.18 – Serviços relacionados a crédito imobiliário, avaliação e vistoria de imóvel ou obra, análise técnica e jurídica, emissão, reemissão, alteração, transferência e renegociação de contrato, emissão e reemissão do termo de quitação e demais serviços relacionados a crédito imobiliário.

16 – SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE NATUREZA MUNICIPAL.

16.01 – Serviços de transporte de natureza municipal.

17 – SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, JURÍDICO, CONTÁBIL, COMERCIAL E CONGÊNERES.

17.01 – Assessoria ou consultoria de qualquer natureza, não contida em outros itens desta lista; análise, exame, pesquisa, coleta, compilação e fornecimento de dados e informações de qualquer natureza, inclusive cadastro e similares.

17.02 – Datilografia, digitação, estenografia, expediente, secretaria em geral, resposta audível, redação, edição, interpretação, revisão, tradução, apoio e infra-estrutura administrativa e congêneres.

17.03 – Planejamento, coordenação, programação ou organização técnica, financeira ou administrativa.

17.04 – Recrutamento, agenciamento, seleção e colocação de mão-de-obra.

17.05 – Fornecimento de mão-de-obra, mesmo em caráter temporário, inclusive de empregados ou trabalhadores, avulsos ou temporários, contratados pelo prestador de serviço.

17.06 – Propaganda e publicidade, inclusive promoção de vendas, planejamento de campanhas ou sistemas de publicidade, elaboração de desenhos, textos e demais materiais publicitários.

17.07 – Franquia (franchising).

17.08 – Perícias, laudos, exames técnicos e análises técnicas.

17.09 – Planejamento, organização e administração de feiras, exposições, congressos e congêneres.

17.10 – Organização de festas e recepções; bufê (exceto o fornecimento de alimentação e bebidas, que fica sujeito ao ICMS).

17.11 – Administração em geral, inclusive de bens e negócios de terceiros.

17.12 – Leilão e congêneres.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

17.13- Advocacia.

17.14- Arbitragem de qualquer espécie, inclusive jurídica.

17.15- Auditoria.

17.16- Análise de Organização e Métodos.

17.17- Atuarial e cálculos técnicos de qualquer natureza.

17.18- Contabilidade, inclusive serviços técnicos e auxiliares.

17.19 Consultoria e assessoria econômica ou financeira.

17.20- Estatística.

17.21- Cobrança em geral.

17.22- Assessoria, análise, avaliação, atendimento, consulta, cadastro, seleção, gerenciamento de informações, administração de contas a receber ou a pagar e em geral, relacionados a operações de faturização (factoring).

17.23- Apresentação de palestras, conferências, seminários e congêneres.

18 - SERVIÇOS DE REGULAÇÃO DE SINISTROS VINCULADOS A CONTRATOS DE SEGUROS; INSPEÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS PARA COBERTURA DE CONTRATOS DE SEGUROS; PREVENÇÃO E GERÊNCIA DE RISCOS SEGURÁVEIS E CONGÊNERES.

18.01 - Serviços de regulação de sinistros vinculados a contratos; inspeção e avaliação de riscos para cobertura de contratos de seguros; prevenção e gerência de riscos seguráveis e congêneres.

19 - SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO E VENDA DE BILHETES E DEMAIS PRODUTOS DE LOTERIA, BINGOS, CARTÕES, PULES OU CUPONS DE APOSTAS, SORTEIOS, PRÊMIOS, INCLUSIVE OS DECORRENTES DE TÍTULOS DE CAPITALIZAÇÃO E CONGÊNERES.

19.01 - Serviços de distribuição e venda de bilhetes e demais produtos de loteria, bingos, cartões, pules ou cupons de apostas, sorteios, prêmios, inclusive os decorrentes de títulos de capitalização e congêneres.

20 - SERVIÇOS PORTUÁRIOS, AEROPORTUÁRIOS, FERROPORTUÁRIOS, DE TERMINAIS RODOVIÁRIOS, FERROVIÁRIOS E METROVIÁRIOS.

20.01 - Serviços portuários, ferroportuários, utilização de porto, movimentação de passageiros, reboque de embarcações, rebocador escoteiro, atracação, desatracação, serviços de praticagem, capatazia, armazenagem de qualquer natureza, serviços acessórios, movimentação de mercadorias, serviços de apoio marítimo, de movimentação ao largo, serviços de armadores, estiva, conferência, logística e congêneres.

20.02 - Serviços aeroportuários, utilização de aeroporto, movimentação de passageiros, armazenagem de qualquer natureza, capatazia, movimentação de aeronaves, serviços de apoio aeroportuários, serviços acessórios, movimentação de mercadorias, logística e congêneres.

20.03 - Serviços de terminais rodoviários, ferroviários, metroviários, movimentação de passageiros, mercadorias, inclusive suas operações, logística e congêneres.

21 - SERVIÇOS DE REGISTROS PÚBLICOS, CARTORÁRIOS E NOTARIAIS.

21.01 - Serviços de registros públicos, cartorários e notariais.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

22 - SERVIÇOS DE EXPLORAÇÃO DE FERROVIA

22.01 - Serviços de exploração de ferrovia mediante cobrança de preço ou pedágio dos usuários, envolvendo execução de serviços de conservação, manutenção, melhoramentos para adequação de capacidade e segurança de trânsito, operação, monitoração, assistência aos usuários e outros serviços definidos em contratos, atos de concessão ou de permissão ou em normas oficiais.

23 - SERVIÇOS DE PROGRAMAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL, DESENHO INDUSTRIAL E CONGÊNERES.

23.01 - Serviços de programação e comunicação visual, desenho industrial e congêneres.

24 - SERVIÇOS DE CHAVEIROS, CONFECÇÃO DE CARIMBOS, PLACAS, SINALIZAÇÃO VISUAL, BANNERS, ADESIVOS E CONGÊNERES.

24.01 - Serviços de chaveiros, confecção de carimbos, placas, sinalização visual, banners, adesivos e congêneres.

25 - SERVIÇOS FUNERÁRIOS.

25.01 - Funerais, inclusive fornecimento de caixa, urna ou esquifes; aluguel de capela, transporte do corpo cadavérico; fornecimento de flores, coroas e outros paramentos; desembarço de certidão de óbito; fornecimento de véu, essa e outros adornos; embalsamento, conservação ou restauração de cadáveres.

25.02 - Cremação de corpos e partes de corpos cadavéricos.

25.03 - Planos ou convênio funerários.

25.04 - Manutenção e conservação de jazigos e cemitérios.

26 - SERVIÇOS DE COLETA, REMESSA OU ENTREGA DE CORRESPONDÊNCIAS, DOCUMENTOS, OBJETOS, BENS OU VALORES, INCLUSIVE PELOS CORREIOS E SUAS AGÊNCIAS FRANQUEADAS; COURRIER E CONGÊNERES.

26.01 - Serviços de coleta, remessa ou entrega de correspondências, documentos, objetos, bens e valores, inclusive pelos correios e suas agências franqueadas; courier e congêneres.

27 - SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL.

27.01 - Serviços de assistência social.

28 - SERVIÇOS DE AVALIAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA.

28.01 - Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.

29 - SERVIÇOS DE BIBLIOTECONOMIA.

29.01 - Serviços de biblioteconomia.

30 - SERVIÇOS DE BIOLOGIA, BIOTECNOLOGIA E QUÍMICA.

30.01 - Serviços de biologia, biotecnologia e química.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

31 – SERVIÇOS TÉCNICOS EM EDIFICAÇÕES, ELETRÔNICA, ELETROTÉCNICA, MECÂNICA, TELECOMUNICAÇÕES E CONGÊNERES.

31.01 - Serviços técnicos em edificações, eletrônica, eletrotécnica, mecânica, telecomunicações e congêneres.

32 – SERVIÇOS DE DESENHOS TÉCNICOS.

32.01 - Serviços de desenhos técnicos.

33 – SERVIÇOS DE DESEMBARAÇO ADUANEIRO, COMISSÁRIOS, DESPACHANTES E CONGÊNERES.

33.01 - Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.

34 – SERVIÇOS DE INVESTIGAÇÕES PARTICULARES, DETETIVES E CONGÊNERES.

34.01 - Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.

35 – SERVIÇOS DE REPORTAGEM, ASSESSORIA DE IMPRENSA, JORNALISMO E RELAÇÕES PÚBLICAS.

35.01 - Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.

36 – SERVIÇOS DE METEOROLOGIA.

36.01 - Serviços de meteorologia.

37 – SERVIÇOS DE ARTISTAS, ATLETAS, MODELOS E MANEQUINS.

37.01 - Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.

38 – SERVIÇOS DE MUSEOLOGIA.

38.01 - Serviços de museologia.

39 – SERVIÇOS DE OURIVESARIA E LAPIDAÇÃO.

39.01 - Serviços de ourivesaria e lapidação (quando o material for fornecido pelo tomador do serviço).

40 – SERVIÇOS RELATIVOS A OBRAS DE ARTE SOB ENCOMENDA.

40.01 - Obras de arte sob encomenda.

SEÇÃO II

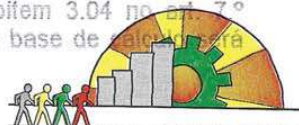
Da Base de Cálculo e Alíquotas

Artigo 8º - A base de cálculo do imposto é o valor dos serviços realizados.

§ 1º - Quando os serviços descritos pelo subitem 3.04 no art. 7º desta Lei forem prestados no território de mais de um Município, a base de cálculo será

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

proporcional, conforme o caso, à extensão da ferrovia, rodovia, dutos e condutos de qualquer natureza, cabos de qualquer natureza, ou ao número de postes, existentes em cada município.

§ 2º - Não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza:

I - o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 no art. 7.º desta Lei;

Artigo 9º - As alíquotas do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza são as estabelecidas no Anexo I a esta Lei, ressalvando-se a alíquota mínima de 2% e a máxima de 5%.

Artigo 10 - Considera-se local da prestação do serviço:

I - o do estabelecimento prestador ou, na falta de estabelecimento, o do domicílio do prestador;

II - no caso de construção civil, o local onde se efetuar a prestação;

Artigo 11 - Os contribuintes sujeitos ao Imposto Sobre Serviços escriturarão, em livro de registro especial, dentro do prazo de quinze (15) dias no máximo, o valor diário dos serviços prestados, bem como emitirá, para cada usuário, uma nota simplificada, de acordo com os modelos aprovados pela Fazenda Municipal.

Parágrafo Único - Quando a natureza da operação, ou as condições em que se realizar, tornarem impraticável ou desnecessária a emissão de nota de serviço, a juízo da Fazenda Municipal, poderá ser dispensado o contribuinte das exigências deste artigo, calculando-se o imposto com base na receita estimada ou apurada na forma que for estabelecida em regulamento.

Artigo 12 - Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a receita bruta poderá ser arbitrada pelo fisco municipal, levando em consideração os preços adotados em atividades semelhantes, nos casos em que:

I - o contribuinte não exibir à fiscalização os elementos necessários a comprovação de sua receita, inclusive nos casos de perda ou extravio dos livros ou documentos fiscais ou contábeis;

II - houverem fundadas suspeitas de que os documentos fiscais ou contábeis não reflitam a receita bruta realizada ou o preço real dos serviços;

III - o contribuinte não estiver inscrito no Cadastro do ISSQN.

Artigo 13 - Quando a natureza do serviço prestado tiver enquadramento em mais de uma alíquota, o imposto será calculado pela de maior valor, salvo quando o contribuinte discriminar a sua receita, de forma a possibilitar o cálculo pelas alíquotas em que se enquadrar.

Artigo 14 - A atividade que não estiver prevista na tabela estabelecida no art. 7.º desta Lei será tributada de conformidade com a atividade que apresentar com ela maior semelhança de características.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

SEÇÃO III

Da Inscrição

Artigo 15 - Estão sujeitas à inscrição obrigatória no Cadastro do ISSQN as pessoas físicas ou jurídicas enquadradas no artigo 1.º desta lei, ainda que imunes ou isentas do pagamento do imposto.

Parágrafo Único - A inscrição será feita pelo contribuinte ou seu representante legal antes do início da atividade.

Artigo 16 - Far-se-á a inscrição de ofício quando não forem cumpridas as disposições contidas no artigo anterior.

Artigo 17 - Para efeito de inscrição, constituem atividades distintas as que:

I - exercidas no mesmo local, ainda que sujeitas à mesma alíquota, correspondam a diferentes pessoas físicas ou jurídicas;

II - embora exercidas pelo mesmo contribuinte, estejam localizadas em prédios distintos ou locais diversos;

III - estiverem sujeitas a alíquotas fixas e variáveis.

Parágrafo Único - Não são considerados locais diversos dois ou mais imóveis contíguos, com comunicação interna, nem em vários pavimentos de um mesmo imóvel.

Artigo 18 - Sempre que se alterar o nome, firma, razão ou denominação social, localização ou, ainda, a natureza da atividade e quando esta acarretar enquadramento em alíquotas distintas, deverá ser feita a devida comunicação à Fazenda Municipal, dentro do prazo de trinta (30) dias.

Parágrafo Único - O não cumprimento do disposto neste artigo determinará a alteração de ofício.

Artigo 19 - A cessação da atividade será comunicada no prazo de trinta (30) dias, por meio de requerimento.

§ 1º - Dar-se-á baixa da inscrição após verificada a procedência da comunicação, observado o disposto no artigo 25 desta Lei.

§ 2º O não cumprimento da disposição deste artigo, importará em baixa de ofício.

§ 3º - A baixa da inscrição não importará na dispensa do pagamento dos tributos devidos, inclusive, os que venham a ser apurados mediante revisão dos elementos fiscais e contábeis, pelo agente da Fazenda Municipal.

SEÇÃO IV

Do Lançamento

Artigo 20 - O imposto é lançado com base nos elementos do Cadastro Fiscal e, quando for o caso, nas declarações apresentadas pelo contribuinte, por meio da guia de recolhimento mensal.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

Artigo 21 - No caso de início de atividade sujeita à alíquota fixa, o lançamento corresponderá a tantos duodécimos do valor fixado na tabela, quantos forem os meses do exercício, a partir, inclusive, daquele em que teve início.

Artigo 22 - No caso de atividade iniciada antes de ser promovida a inscrição, o lançamento retroagirá ao mês do início.

Parágrafo Único - A falta de apresentação de guia de recolhimento mensal, no caso previsto no artigo 16 desta Lei, determinará o lançamento de ofício.

Artigo 23 - A receita bruta, declarada pelo contribuinte na guia de recolhimento mensal será posteriormente revista e complementada, promovendo-se o lançamento aditivo, quando for o caso.

Artigo 24 - No caso de atividade tributável com base no serviço, tendo-se em vista as suas peculiaridades, poderão ser adotadas pelo fisco outras formas de lançamento, inclusive com a antecipação do pagamento do imposto por estimativa ou operação.

Artigo 25 - Determinada a baixa da atividade, o lançamento abrangerá o trimestre ou o mês em que ocorrer a cessação, respectivamente, para as atividades sujeitas à alíquota fixa e com base no preço do serviço.

Artigo 26 - A guia de recolhimento, referida no artigo 20 desta Lei, será preenchida pelo contribuinte, e obedecerá ao modelo aprovado pela Fazenda Municipal.

Artigo 27 - O recolhimento será escriturado, pelo contribuinte, no livro de registro especial a que se refere o artigo 11, dentro do prazo máximo de quinze (15) dias.

Art. 28 - Revogam-se as disposições dos arts. 33 a 37 e a Tabela constante no Anexo I da Lei Municipal n.º 40/93, a íntegra da Lei Municipal n.º 59/93 e as alterações pertinentes resultantes de leis posteriores.

Art. 29 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, com vigência de seus efeitos a contar de 01 de janeiro de 2004.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, aos 05 de novembro de 2003.


Amador Pinheiro dos Santos Neto
Prefeito Municipal

REGISTRE - SE E PUBLIQUE - SE:


SÉRGIO DO NASCIMENTO RIBEIRO
Sec. Mun. de Administração

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul





13. CÁLCULO DO FIT



CÁLCULO DO FIT

Neste orçamento não há incidência de FIT devido ao baixo volume de tráfego na rodovia. O VDM no ano de abertura da rodovia é de 290 veículos, enquanto o VDM no décimo ano de funcionamento da rodovia é de 463 veículos, valores inferiores ao mínimo a ser considerado em regiões urbanizadas com mais de 2.000 veículos passantes ao dia.



14. PLANILHA DE ORÇAMENTO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
125 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185										
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			SRE 386BRS9185	EXTENSÃO: 2,65 km	DATA-BASE: ABRIL/2024	VERSÃO DESONERADA		BDI	BDI SERVIÇOS	28,42%
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
SERVIÇOS INICIAIS										
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	385.690,80	1.701.431,39	28,42%	495.304,12	2.184.978,02
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	806.550,33	806.550,33	28,42%	1.035.771,93	1.842.322,26
1.3	CAN	SICRO	CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	497.790,14	497.790,14	28,42%	639.262,09	1.137.052,23
1.4	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação	m²	24,00	449,21	10.781,04	28,42%	576,87	13.844,88
1.5	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	6,00	103,18	619,08	28,42%	132,50	750,00
TERRAPLENAGEM										
2							837.174,45			1.074.020,11
Serviços Iniciais										
2.1.1	5501700	SICRO	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	71.899,34	0,51	36.688,66	28,42%	0,65	46.734,57
2.1.2	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Canteiro	tkm	1.603,53	0,84	1.346,96	28,42%	1,07	1.715,77
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Bota Fora	tkm	6.688,69	0,84	5.618,49	28,42%	1,07	7.156,89
2.1.4	5501701	SICRO	Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 0,30m	un	17,00	38,01	646,17	28,42%	48,81	829,77
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:										
2.2										
2.2.1	5501710	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50m	m³	11.531,98	2,76	31.828,26	28,42%	3,54	40.823,20
2.2.2	5502109	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	4.593,51	5,58	25.631,78	28,42%	7,16	32.889,53
2.2.3	5502110	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	4.178,27	5,98	24.986,05	28,42%	7,67	32.047,33
2.2.4	5502111	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	2.243,41	6,35	14.245,65	28,42%	8,15	18.283,79
2.2.5	5502112	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 600 a 800m c/escavadeira	m³	18.535,29	7,01	129.932,38	28,42%	9,00	166.817,61
2.2.6	5502113	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	4.638,00	7,28	33.764,64	28,42%	9,34	43.318,92
2.2.7	5502117	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 1.600 a 1.800m c/escavadeira	m³	362,96	8,69	3.154,12	28,42%	11,15	4.047,00
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:										
2.3										
2.3.1	5502585	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	2,60	7,72	20,07	28,42%	9,91	26,76
2.3.2	5502586	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	316,59	8,18	2.589,70	28,42%	10,50	3.324,19
2.3.3	5502587	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	54,08	8,56	462,92	28,42%	10,99	594,33
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 3ª Categoria, com DMT entre:										
2.4										
2.4.1	5502743	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	2.254,45	43,09	97.144,25	28,42%	56,33	124.738,71
2.4.2	5502744	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	293,67	43,74	12.845,12	28,42%	56,17	16.496,44
2.4.3	5502746	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	556,93	44,76	24.928,18	28,42%	57,48	32.012,33
Compactação dos Aterros										
2.5										
2.5.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30.286,70	4,77	144.372,15	28,42%	6,12	185.232,20
2.5.2	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8.384,20	8,24	69.085,80	28,42%	10,58	88.704,83
2.5.3	4413942	SICRO	Empalhamento de material em bota-fora	m²	4.113,60	1,92	7.898,11	28,42%	2,46	10.119,45
2.5.4	4413942	SICRO	Empalhamento de material em canteiro	m²	3.995,28	1,92	7.670,93	28,42%	2,46	9.828,38
Recuperação Ambiental										
2.6										
2.6.1	4413905	SICRO	Hidrosemeadura	m²	7.302,65	6,33	46.225,77	28,42%	8,12	59.297,51
2.6.2	4413996	SICRO	Envelhecimento	m²	9.441,38	8,79	82.989,73	28,42%	11,28	106.496,76
2.6.3	4413905	SICRO	Hidrosemeadura - (Emprealismo Lateral)	m²	5.232,00	6,33	33.118,56	28,42%	8,12	42.483,84
DRENAGEM										
3							1.151.249,49			1.478.391,55
3.1	0804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	271,00	722,87	195.897,77	28,42%	928,30	251.569,30



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185												
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			SRE 386BRS9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DATA-BASE: ABRIL/2024		DIFERENCIAL		BDI SERVIÇOS	
									21,24%		28,42%	
									VERSÃO DESONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA		
3.2	0705189	SICRO	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	33,00	3.589,34	117.789,22	28,42%	4.583,74	151.283,42		
3.3	0604101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	15,00	1.180,32	17.704,80	28,42%	1.515,76	22.736,40		
3.4	0705233	SICRO	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,00	16.587,75	33.175,50	28,42%	21.301,98	44.603,96		
3.5	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria buíro	m³	1.630,92	6,30	10.274,79	28,42%	8,09	13.194,14		
3.6	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria buíro	m³	195,71	7,70	1.505,96	28,42%	9,88	1.933,61		
3.7	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria buíro	m³	195,71	24,66	4.826,20	28,42%	31,66	6.196,17		
3.8	4815671	SICRO	Releitor e compactação com aquele vibratório	m²	880,63	15,57	13.711,40	28,42%	19,99	17.603,79		
3.9	4915712	SICRO	Limpeza de buíro (inclusive as bocas)	m²	20,00	19,74	394,80	28,42%	25,35	367,00		
3.10	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto - SSC com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e buíros	m	10,40	9,19	95,57	28,42%	11,80	122,72		
3.11	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	3.149,00	53,43	168.251,07	28,42%	68,61	216.052,89		
3.12	2003353	SICRO	Sarjeta de canleiro central de concreto - SSC 100-25 - areia e brita comerciais	m	285,00	79,19	22.669,15	28,42%	101,69	28.981,65		
3.13	2003367	SICRO	Transportação de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	500,00	350,40	17.520,00	28,42%	449,98	22.499,00		
3.14	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	5,00	56,65	283,25	28,42%	72,74	90,31		
3.15	2003387	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	70,33	70,33	28,42%	90,31	114,91		
3.16	2003620	SICRO	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	10,00	1.149,17	11.491,70	28,42%	1.475,76	14.576,60		
3.17	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	679,00	59,68	40.522,72	28,42%	76,64	52.038,56		
3.18	2003369	SICRO	Valeia de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	1.215,00	102,90	125.023,50	28,42%	132,14	160.590,10		
3.19	2003315	SICRO	Valeia de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	822,00	102,90	84.583,80	28,42%	132,14	108.619,08		
3.20	2003917	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	740,00	118,94	88.015,60	28,42%	152,74	113.027,60		
3.21	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	640,00	186,41	106.502,40	28,42%	213,70	136.768,00		
3.22	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	53,00	70,35	3.728,55	28,42%	90,34	4.788,02		
3.23	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	6,00	232,77	1.396,62	28,42%	298,92	379,52		
3.24	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	131,11	786,66	104.183,22	28,42%	1.010,22	1.314,22		
3.25	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	2,00	1.604,04	3.208,08	28,42%	2.054,76	5.262,84		
3.26	2003393	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	9,85	211,87	2.086,91	28,42%	272,08	3.459,08		
3.27	2003403	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	22,00	683,35	15.033,70	28,42%	877,55	16.911,25		
3.28	2003449	SICRO	Disipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	420,78	420,78	28,42%	540,36	960,72		
3.29	2003455	SICRO	Disipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	11,00	1.889,49	20.784,39	28,42%	2.426,48	26.691,28		
3.30	2003441	SICRO	Disipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	12,00	203,90	2.446,80	28,42%	261,84	3.142,08		
3.31	2003445	SICRO	Disipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	18,00	288,95	5.201,10	28,42%	371,06	6.679,08		
3.32	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais	un	3,00	4.476,52	13.429,56	28,42%	5.748,74	17.246,22		
3.33	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	5.345,00	10.690,00	28,42%	6.864,04	13.728,08		
3.34	1505860	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	66,18	145,29	9.615,29	28,42%	186,58	12.347,08		
3.35			Envolvimento de buíro, concreto Cx=20MPa									
3.35.1	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,47	456,18	2.039,12	28,42%	585,82	2.618,61		
3.35.2	3103302	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8,00	64,68	517,44	28,42%	83,06	664,48		
3.36	COMP-04		Dreno de Talvegue									
3.36	COMP-04	SICRO	Dreno de talvegue - areia e brita comerciais	m	5,00	252,60	1.263,00	28,42%	324,38	1.621,90		
4			PAVIMENTAÇÃO				2.734.874,20			3.397.526,74		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BR59185													DIFERENCIAL		BDI		21,24%		BDI SERVIÇOS		28,42%	
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES				- SRE 386BR59185				- EXTENSÃO: 2,65 km				- DATA-BASE: ABRIL/2024				VERSÃO DESONERADA						
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA												
4.1.1	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	3.506,54	134,73	472.436,13	28,42%	173,02	606.701,55												
4.1.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco	tkm	12.151,27	0,95	11.543,70	28,42%	1,21	14.703,03												
4.1.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) DMT 10,27 km - Macadame Seco	tkm	68.062,99	0,76	51.727,87	28,42%	0,97	66.021,10												
4.1.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra)- DMT 1,83 km - Macadame Seco	tkm	1.350,14	0,95	1.282,63	28,42%	1,21	1.633,66												
4.1.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,27 km - Macadame Seco	tkm	7.562,55	0,76	5.747,54	28,42%	0,97	7.335,67												
4.1.6	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte	m³	3.180,10	14,40	45.793,44	28,42%	139,66	58.800,04												
4.1.7	COMP-01	Colação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	m³	4.229,53	115,20	487.241,85	21,24%	139,66	590.696,15												
4.1.8	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 1,83 km	tkm	13.932,07	0,95	13.235,46	28,42%	1,21	16.857,80												
4.1.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada)- Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	tkm	78.187,09	0,76	59.422,18	28,42%	0,97	75.841,47												
4.1.10	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	20.854,65	0,26	5.422,20	28,42%	0,33	6.882,03												
4.1.11	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.924,76	0,38	2.974,76	28,42%	0,48	10.010,23												
4.1.12	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem	t	2.514,64	19,57	49.211,50	28,42%	25,13	63.192,90												
4.1.13	COMP-03	Colação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	2.514,64	169,49	426.206,33	21,24%	205,48	516.708,22												
4.1.14	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 1,83 km	tkm	4.601,79	0,95	4.371,70	28,42%	1,21	5.588,16												
4.1.15	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	tkm	25.825,35	0,76	19.627,26	28,42%	0,97	25.050,59												
4.2			Interseção																			
4.2.1	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	m³	3134,50	11,09	34.761,60	28,42%	14,24	44.635,28												
4.2.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,05 km	tkm	235,09	1,18	277,40	28,42%	1,51	354,98												
4.2.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,14 km	tkm	5.369,40	0,95	5.100,92	28,42%	1,21	6.496,97												
4.2.4	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	1.495,01	134,73	201.422,15	28,42%	173,02	258.665,93												
4.2.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	tkm	1.610,57	0,95	1.530,04	28,42%	1,21	1.948,78												
4.2.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	tkm	29.843,58	0,76	22.881,11	28,42%	0,97	28.948,27												
4.2.7	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra)- Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	tkm	178,95	0,95	170,00	28,42%	1,21	216,63												



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185													
TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES				SRE 386BRSP9185	EXTENSÃO: 2,65 km	BDI			BDI SERVIÇOS				
						DATA-BASE: ABRIL/2024	VERSÃO DESONERADA						
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
4.2.8	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	tkm	3.315,95	0,76	2.520,12	28,42%	0,97	3.216,47			
4.2.9	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte	m²	1.121,25	14,40	16.146,05	28,42%	18,49	20.731,98			
4.2.10	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	m³	1.491,27	115,20	171.794,30	21,24%	139,66	208.270,76			
4.2.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 0,86 km	tkm	2.308,49	0,95	2.193,06	28,42%	1,21	2.793,27			
4.2.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	tkm	27.567,62	0,76	20.951,39	28,42%	0,97	26.740,59			
4.2.13	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	18.584,24	0,26	4.831,90	28,42%	0,33	6.132,79			
4.2.14	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.475,03	0,38	2.840,51	28,42%	0,48	3.588,01			
4.2.15	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive usinagem e transporte	t	2.797,15	19,57	54.740,22	28,42%	25,13	70.292,37			
4.2.16	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	2.797,15	169,49	474.088,95	21,24%	205,48	574.758,38			
4.2.17	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	tkm	2.411,14	0,95	2.290,68	28,42%	1,21	2.917,48			
4.2.18	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	tkm	28.726,73	0,76	21.832,31	28,42%	0,97	27.864,92			
4.2.19	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m²	344,25	11,58	3.986,44	28,42%	14,87	5.119,04			
4.2.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	tkm	11.215,25	0,96	10.766,63	28,42%	1,23	13.794,75			
4.2.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m²	487,05	7,23	3.521,35	28,42%	9,28	4.519,80			
4.2.22	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	tkm	15.867,32	0,96	15.232,62	28,42%	1,23	19.516,79			
5			SINALIZAÇÃO				368.023,55			472.162,86			
5.1			Sinalização Horizontal										
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1.064,52	17,91	19.065,55	28,42%	23,00	24.483,96			
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	288,95	30,25	8.737,71	28,42%	38,84	11.218,93			
5.1.3	4915723	SICRO	Catiação manual com fixador de cal	m²	165,14	2,92	482,20	28,42%	3,74	617,62			
5.2			Sinalização Vertical										
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	8,88	624,14	5.542,36	28,42%	801,52	7.117,49			
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	26,90	566,42	15.236,69	28,42%	727,39	19.566,79			
5.2.3	DBR5213572-C	SICRO	Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	m²	12,24	740,97	9.094,32	28,42%	954,16	11.678,91			
5.2.4	5213578	SICRO	Placa em aço modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	34,06	740,97	25.237,43	28,42%	951,55	32.409,79			
5.2.5	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	24,80	789,75	19.585,80	28,42%	1.014,19	25.151,91			
5.3			Outros										
5.3.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	10,14	18,95	192,15	28,42%	24,33	246,70			
5.3.2	DBR5216111-A	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	un.	28,00	97,30	2.724,40	28,42%	124,95	3.498,60			
5.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	un.	51,00	103,18	5.262,18	28,42%	132,50	6.757,50			
5.3.4	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	6,00	109,02	654,12	28,42%	140,00	840,00			
5.3.5	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico naço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	34,00	926,16	31.489,44	28,42%	1.189,37	40.438,58			
5.3.6	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico naço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)	un.	8,00	1.051,21	8.409,68	28,42%	1.349,96	10.799,68			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185										BDI		21,24%		BDI SERVIÇOS		28,42%	
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES - SRE 386BRSP9185 - EXTENSÃO: 2,65 km - DATA-BASE: ABRIL/2024 - VERSÃO DESONERADA										DIFERENCIAL							
ITEM	CODIGO	REFERENCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA							
5.3.7	5219615	SICRO	Tachã refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	273,00	35,43	9.672,39	28,42%	45,49	12.418,77							
5.3.8	5219608	SICRO	Tachã refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	1.371,00	42,10	57.719,10	28,42%	54,06	74.116,26							
5.3.9	5219643	SICRO	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	349,00	82,41	28.761,09	28,42%	105,83	36.934,67							
5.3.10	5219644		Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	un.	62,00	80,87	5.013,94	28,42%	103,85	6.438,70							
5.4			Sinalização de Obras														
5.4.1			Sinalização Vertical														
5.4.1.1	DBRS212557-B	SICRO	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	800,00	3,33	2.664,00	28,42%	4,27	3.416,00							
5.4.1.2	DBRS212560-B	SICRO	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	600,00	3,48	2.088,00	28,42%	4,46	2.676,00							
5.4.1.3	DBRS212556-B	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	900,00	1,52	1.368,00	28,42%	1,95	1.755,00							
5.4.1.4	DBRS212556-C	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	1.300,00	3,41	4.433,00	28,42%	4,37	5.681,00							
5.4.1.5	DBRS212556-D	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	4.000,00	1,26	5.040,00	28,42%	1,61	6.440,00							
5.4.2			Outros														
5.4.2.1	5213836	SICRO	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	8.000,00	1,15	9.200,00	28,42%	1,47	11.760,00							
5.4.2.2	5213835	SICRO	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	5.000,00	0,76	3.800,00	28,42%	0,97	4.850,00							
5.4.2.3	5213345	SICRO	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	5.000,00	5,31	26.550,00	28,42%	6,81	34.050,00							
5.4.2.4	5213348	SICRO	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afivado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m² dia	80.000,00	0,75	60.000,00	28,42%	0,96	76.800,00							
6			OBRAS COMPLEMENTARES				447.523,35			574.662,23							
6.1			Passelos														
6.1.1	1207710	SICRO	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60° (passelo)	m²	3,15	870,87	2.743,24	28,42%	1.118,37	3.522,86							
6.1.2	2003767	SICRO	Lustro de área comercial - espalhamento manual	m²	3,15	137,76	433,94	28,42%	176,91	557,26							
6.1.3	2003777	SICRO	Misto-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	42,00	51,59	2.166,78	28,42%	66,25	2.782,50							
6.2			Defensas														
6.2.1	3713604	SICRO	Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	1.269,00	223,59	283.735,71	28,42%	287,13	364.367,97							
6.2.2	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	176,00	273,83	48.194,08	28,42%	351,65	61.890,40							
6.2.3	DRS7273-A	DAER-RS	Refletivo prismático para defesa	un.	320,00	29,77	9.526,40	28,42%	38,23	12.233,60							
6.2.4	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un.	1,00	45.830,79	45.830,79	28,42%	58.855,90	58.855,90							
6.3			Cercas														
6.3.1	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e estacador a cada 50m	m	845,00	21,07	17.804,15	28,42%	27,05	22.857,25							
6.4			Enlameamento (Canteiros)														
6.4.1	4413996	SICRO	Enlameamento	m²	4.219,37	8,79	37.088,26	28,42%	11,28	47.594,49							



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185										
TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			SRE 386BRSP9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DATA-BASE: ABRIL/2024		BDI	BDI SERVIÇOS
									DIFERENCIADO	21,24%
									VERSÃO DESONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
7										
7.1	COMP-Q2	Cotação	ILUMINAÇÃO	un.	1,00	194.694,49	194.694,49	21,24%	236.047,59	236.047,59
			Serviço de Iluminação Pública							236.047,59
8							1.716.366,95			2.080.917,86
8.1			MATERIAIS ASFÁLTICOS							
8.1.1			Linha Geral							
8.1.1	IQ0003	SICRO	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	159,00	4.053,32	649.247,88	21,24%	4.950,61	787.146,99
8.1.2	IQ0004	SICRO	Emulsão asfáltica RR-1C	t	9,38	3.066,15	28.760,48	21,24%	3.717,40	34.869,21
8.1.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	27,11	3.226,34	87.466,07	21,24%	3.911,61	106.043,74
8.1.4	IQ0006	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico)	t	159,00	270,29	42.976,11	21,24%	327,69	52.102,71
8.1.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	36,49	139,79	5.100,93	21,24%	169,48	6.184,32
8.2			Interseção							
8.2.1	IQ0015	SICRO	Cimento asfáltico de petróleo com polímero CAP 55/75-E	t	164,53	4.958,41	815.807,19	21,24%	6.011,57	989.083,61
8.2.2	IQ0016	SICRO	Emulsão asfáltica com polímero RR-1C-E	t	8,36	3.718,15	31.083,73	21,24%	4.507,88	37.685,87
8.2.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	9,72	3.226,34	31.360,02	21,24%	3.911,61	38.020,84
8.2.4	IQ0017	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico modificado com polímero)	t	164,53	133,94	22.037,14	21,24%	162,38	26.716,38
8.2.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	18,08	139,79	2.527,40	21,24%	169,48	3.064,19
					TOTAL		9.151.337,87			11.498.706,96
Base			ABR/24 - SICRO/RS							
Revisão			6							
OBS:										



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185													BDI		21,24%		BDI SERVIÇOS		28,42%	
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES		SRE 386BRSP9185		-		EXTENSÃO: 2,65 km		-		DATA-BASE: ABRIL/2024		-		VERSÃO DESONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação			UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA								
SERVIÇOS INICIAIS													1.701.431,39					2.184.978,02		
1			MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO			un	1,00	385.690,80	385.690,80	28,42%	495.304,12	495.304,12								
1.1	MOB	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			un	1,00	806.550,33	806.550,33	28,42%	1.035.771,93	1.035.771,93								
1.2	ADM	SICRO	CANTEIRO DE OBRAS			un	1,00	497.790,14	497.790,14	28,42%	639.262,09	639.262,09								
1.3	CAN	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação			m²	24,00	449,21	10.781,04	28,42%	576,87	13.844,88								
1.4	5213570	SICRO																		
1.5	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação			un	6,00	103,18	619,08	28,42%	132,50	795,00								
TERRAPLENAGEM													837.174,45				1.074.020,11			
2			Serviços Iniciais																	
2.1																				
2.1.1	5501700	SICRO	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m			m²	71.899,34	0,51	36.688,66	28,42%	0,65	46.734,57								
2.1.2	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Canteiro			tkm	1.603,53	0,84	1.346,96	28,42%	1,07	1.715,77								
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Bota			tkm	6.688,69	0,84	5.618,49	28,42%	1,07	7.156,89								
2.1.4	5501701	SICRO	Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m			un	17,00	38,01	646,17	28,42%	48,81	829,77								
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:																				
2.2																				
2.2.1	5501710	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50m			m³	11.531,98	2,76	31.828,26	28,42%	3,54	40.823,20								
2.2.2	5502109	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira			m³	4.593,51	5,58	25.631,78	28,42%	7,16	32.889,53								
2.2.3	5502110	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira			m³	4.178,27	5,98	24.986,05	28,42%	7,67	32.047,33								
2.2.4	5502111	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira			m³	2.243,41	6,35	14.245,65	28,42%	8,15	18.283,79								
2.2.5	5502112	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 600 a 800m c/escavadeira			m³	18.535,29	7,01	129.932,38	28,42%	9,00	166.817,61								
2.2.6	5502113	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira			m³	4.638,00	7,28	33.764,64	28,42%	9,34	43.318,92								
2.2.7	5502117	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 1.600 a 1800m c/escavadeira			m³	362,96	8,69	3.154,12	28,42%	11,15	4.047,00								
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:																				
2.3																				
2.3.1	5502585	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira			m³	2,60	7,72	20,07	28,42%	9,91	26,76								
2.3.2	5502586	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira			m³	316,59	8,18	2.589,70	28,42%	10,50	3.324,19								
2.3.3	5502587	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira			m³	54,08	8,56	462,92	28,42%	10,99	594,33								
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 3ª Categoria, com DMT entre:																				
2.4																				
2.4.1	5502743	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira			m³	2.254,45	43,09	97.144,25	28,42%	55,33	124.738,71								
2.4.2	5502744	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira			m³	293,67	43,74	12.845,12	28,42%	56,17	16.496,44								
2.4.3	5502746	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira			m³	556,93	44,76	24.928,18	28,42%	57,48	32.012,33								
Compactação dos Aterros																				
2.5																				
2.5.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor normal			m³	30.286,70	4,77	144.372,15	28,42%	6,12	185.232,20								
2.5.2	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário			m³	8.384,20	8,24	69.085,80	28,42%	10,58	88.704,83								
2.5.3	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora			m³	4.113,60	1,92	7.898,11	28,42%	2,46	10.119,45								
2.5.4	4413942	SICRO	Espalhamento de material em canteiro			m³	3.995,28	1,92	7.670,93	28,42%	2,46	9.828,38								
Recuperação Ambiental																				
2.6																				
2.6.1	4413905	SICRO	Hidrosemeadura			m²	7.302,65	6,33	46.225,77	28,42%	8,12	59.297,51								
2.6.2	4413996	SICRO	Enlhecimento			m²	9.441,38	8,79	82.989,73	28,42%	11,28	106.498,76								
2.6.3	4413905	SICRO	Hidrosemeadura - (Empréstimo Lateral)			m²	5.232,00	6,33	33.118,56	28,42%	8,12	42.483,84								
DRENAGEM													1.151.249,49				1.478.391,55			
3																				
3.1	0804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedras de mão comerciais			m	271,00	722,87	195.897,77	28,42%	928,30	251.569,30								



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185													BDI		21,24%		BDI SERVIÇOS		28,42%	
SEM MATERIAS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			SRE 386BRS9185			EXTENSÃO: 2,65 km			DATA-BASE: ABRIL/2024			VERSÃO DESONERADA					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação			UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA								
3.2	0705189	SICRO	Corpo de BSSC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais			m	33,00	3.569,34	117.789,22	28,42%	4.583,74	151.263,42								
3.3	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			un	15,00	1.180,32	17.704,80	28,42%	1.515,76	22.736,40								
3.4	0705233	SICRO	Boca de BSSC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais			un	2,00	16.587,92	33.175,50	28,42%	21.301,98	42.436,96								
3.5	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria buiro			m³	1.630,92	6,30	10.274,79	28,42%	8,09	13.194,14								
3.6	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria buiro			m³	195,71	7,70	1.506,96	28,42%	9,88	1.936,61								
3.7	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria buiro			m³	195,71	24,66	4.826,20	28,42%	31,06	6.193,17								
3.8	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório			m²	880,63	15,57	13.711,40	28,42%	19,99	17.603,79								
3.9	4915712	SICRO	Limpeza de buiro (inclusive as bocas)			m³	200,00	19,74	394,80	28,42%	25,35	507,60								
3.10	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros			m	10,40	9,19	95,57	28,42%	11,80	122,72								
3.11	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais			m	3.149,00	53,43	168.251,07	28,42%	68,61	216.032,89								
3.12	2003353	SICRO	Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais			m	285,00	79,19	22.569,15	28,42%	101,69	28.981,65								
3.13	2003367	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais			m	5,00	350,40	17.520,00	28,42%	449,98	22.499,00								
3.14	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais			un	50,00	96,05	4.802,50	28,42%	72,74	363,70								
3.15	2003387	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais			un	1,00	70,33	70,33	28,42%	90,31	90,31								
3.16	2003620	SICRO	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais			m	10,00	1.149,70	11.497,00	28,42%	1.475,76	14.570,60								
3.17	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira			m	679,00	59,68	40.522,72	28,42%	76,64	52.038,56								
3.18	2003309	SICRO	Valeia de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais			m	1.215,00	102,90	125.025,50	28,42%	132,14	160.550,10								
3.19	2003315	SICRO	Valeia de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais			m	822,00	102,90	84.563,80	28,42%	132,14	108.619,08								
3.20	2003917	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial			m	740,00	118,94	88.015,60	28,42%	152,74	113.027,60								
3.21	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial			m	640,00	166,41	106.502,40	28,42%	213,70	136.788,00								
3.22	2003925	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em concreto perfurado e brita comercial			m	53,00	70,35	3.728,55	28,42%	90,34	4.788,02								
3.23	2003601	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial			un	6,00	232,77	1.396,62	28,42%	298,92	1.793,52								
3.24	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais			un	6,00	131,11	786,66	28,42%	168,37	1.010,22								
3.25	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais			m	2,00	800,02	1.600,04	28,42%	1.024,76	2.024,76								
3.26	2003393	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais			m	9,85	211,87	2.089,91	28,42%	272,08	2.679,98								
3.27	2003403	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais			m	22,00	683,35	15.033,70	28,42%	877,55	19.306,10								
3.28	2003449	SICRO	Disipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	1,00	420,78	420,78	28,42%	540,36	540,36								
3.29	2003455	SICRO	Disipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	11,00	1.889,49	20.784,39	28,42%	2.426,48	26.691,28								
3.30	2003441	SICRO	Disipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	12,00	203,90	2.446,80	28,42%	261,84	3.142,08								
3.31	2003445	SICRO	Disipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	18,00	288,95	5.201,10	28,42%	371,06	6.679,08								
3.32	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais			un	3,00	4.476,52	13.429,56	28,42%	5.748,74	17.246,22								
3.33	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais			un	2,00	5.345,00	10.690,00	28,42%	6.864,04	13.728,08								
3.34	1505960	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento			m³	66,18	145,29	9.615,29	28,42%	186,59	12.347,86								
3.35			Envolvimento de buiro, concreto 1x1=20MPa																	
3.35.1	1107892	SICRO	Concreto 10x = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			m³	4,47	456,18	2.039,12	28,42%	585,82	2.618,61								
3.35.2	3103302	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			m²	8,00	64,68	517,44	28,42%	83,06	664,48								
3.36	COMP-04	SICRO	Dreno de Talvegue																	
			Dreno de talvegue - areia e brita comerciais			m	5,00	252,60	1.263,00	28,42%	324,38	1.621,90								
4			PAVIMENTAÇÃO						2.734.874,20			3.397.626,74								



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185										BDI		BDI SERVIÇOS		28,42%	
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS				TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES		SRE 386BRSP9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DIFERENCIADO		21,24%		VERSÃO DESONERADA	
										DATA-BASE: ABRIL/2024					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDE UNITÁRIO	TOTAL VENDA				
4.1.1	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes		m³	3.506,54	134,73	472.436,13	28,42%	173,02	606.701,55				
4.1.2	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco		tkm	12.151,27	0,95	11.543,70	28,42%	1,21	14.703,03				
4.1.3	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) DMT 10,27 km - Macadame Seco		tkm	68.062,99	0,76	51.727,87	28,42%	0,97	66.021,10				
4.1.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 1,83 km - Macadame Seco		tkm	1.350,14	0,95	1.282,63	28,42%	1,21	1.633,66				
4.1.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,27 km - Macadame Seco		tkm	7.562,55	0,76	5.747,54	28,42%	0,97	7.335,67				
4.1.6	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte		m²	3.180,10	14,40	45.793,44	28,42%	18,49	58.800,04				
4.1.7	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem		m²	4.229,53	115,20	487.241,85	21,24%	139,66	590.696,15				
4.1.8	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 1,83 km		tkm	13.932,07	0,95	13.235,46	28,42%	1,21	16.857,80				
4.1.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km		tkm	78.187,09	0,76	59.422,18	28,42%	0,97	75.841,47				
4.1.10	4011353	SICRO	Pintura de ligação		m²	20.854,65	0,26	5.422,20	28,42%	0,33	6.882,03				
4.1.11	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	20.854,65	0,38	7.924,76	28,42%	0,48	10.010,23				
4.1.12	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem		t	2.514,64	19,57	49.211,50	28,42%	25,13	63.192,90				
4.1.13	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte		t	2.514,64	169,49	426.206,33	21,24%	205,48	516.708,22				
4.1.14	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 1,83 km		tkm	4.601,79	0,95	4.371,70	28,42%	1,21	5.668,16				
4.1.15	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km		tkm	25.825,35	0,76	19.627,26	28,42%	0,97	25.050,59				
4.2			Interseção												
4.2.1	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes		m³	3134,50	11,09	34.761,60	28,42%	14,24	44.635,28				
4.2.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,05 km		tkm	235,09	1,18	277,40	28,42%	1,51	354,98				
4.2.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,14 km		tkm	5.369,40	0,95	5.100,92	28,42%	1,21	6.496,97				
4.2.4	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes		m³	1.495,01	134,73	201.422,15	28,42%	173,02	258.665,93				
4.2.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 0,57 km - Macadame Seco		tkm	1.610,57	0,95	1.530,04	28,42%	1,21	1.948,78				
4.2.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,56 km - Macadame Seco		tkm	29.843,58	0,76	22.681,11	28,42%	0,97	28.948,27				
4.2.7	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de		tkm	178,95	0,95	170,00	28,42%	1,21	216,53				



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185											
SEM MATERIAS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	SRE 386BRS9185	EXTENSÃO: 2,65 km	BDI DIFERENCIADO		21,24%	BDI SERVIÇOS	28,42%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
4.2.8	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,56 km - Macadamio Seco		tkm	3.315,95	0,76	2.520,12	28,42%	0,97	3.216,47
4.2.9	DBR401176	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte		m²	1.121,25	14,40	16.146,05	28,42%	18,49	20.731,98
4.2.10	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem		m³	1.491,27	115,20	171.794,30	21,24%	139,66	208.270,76
4.2.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 0,86 km		tkm	2.308,49	0,95	2.193,06	28,42%	1,21	2.793,27
4.2.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km		tkm	27.567,62	0,76	20.951,39	28,42%	0,97	26.740,59
4.2.13	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero		m²	18.584,24	0,26	4.831,90	28,42%	0,33	6.132,79
4.2.14	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	7.475,03	0,38	2.840,51	28,42%	0,48	3.688,01
4.2.15	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive usinagem e transporte		t	2.797,15	19,57	54.740,22	28,42%	25,13	70.292,37
4.2.16	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte		t	2.797,15	169,49	474.088,95	21,24%	205,48	574.758,38
4.2.17	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km		tkm	2.411,14	0,95	2.290,68	28,42%	1,21	2.917,48
4.2.18	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km		tkm	28.726,73	0,76	21.832,31	28,42%	0,97	27.864,92
4.2.19	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso		m²	344,25	11,58	3.986,44	28,42%	14,87	5.119,04
4.2.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km		tkm	11.215,25	0,96	10.766,63	28,42%	1,23	13.794,75
4.2.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento		m³	487,05	7,23	3.521,35	28,42%	9,28	4.519,80
4.2.22	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km		tkm	15.867,32	0,96	15.232,62	28,42%	1,23	19.516,79
5			SINALIZAÇÃO					368.023,55			472.162,86
5.1			Sinalização Horizontal								
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm		m²	1.064,52	17,91	19.065,55	28,42%	23,00	24.483,96
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm		m²	288,95	30,25	8.737,71	28,42%	38,84	11.218,93
5.1.3	4915723	SICRO	Cauação manual com fixador de cal		m²	185,14	2,92	482,20	28,42%	3,74	617,62
5.2			Sinalização Vertical								
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação		m²	8,88	624,14	5.542,36	28,42%	801,52	7.117,49
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação		m²	26,90	566,42	15.236,69	28,42%	727,39	19.566,79
5.2.3	DBR5213572-C	SICRO	Placa em aço - película X + IV - fornecimento e implantação		m²	12,24	743,00	9.094,32	28,42%	954,16	11.678,91
5.2.4	5213578	SICRO	Placa em aço modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação		m²	34,06	740,97	25.237,43	28,42%	951,55	32.409,79
5.2.5	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação		m²	24,50	789,75	19.585,60	28,42%	1.014,19	25.151,91
5.3			Outros								
5.3.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização		m²	10,14	18,95	192,15	28,42%	24,33	246,70
5.3.2	DBR5216111-A	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)		un.	28,00	97,30	2.724,40	28,42%	124,95	3.486,60
5.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)		un.	51,00	103,18	5.262,18	28,42%	132,50	6.757,50
5.3.4	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)		un.	6,00	109,02	654,12	28,42%	140,00	840,00
5.3.5	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)		un.	34,00	926,16	31.489,44	28,42%	1.186,37	40.436,58
5.3.6	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)		un.	8,00	1.051,21	8.409,68	28,42%	1.349,96	10.799,68



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP/185										BDI		21,24%		BDI SERVIÇOS		28,42%	
SEM MATERIAS ASFÁLTICOS				TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES		SRE 386BRSP/185		EXTENSÃO: 2,65 km		DIFERENCIADO		DATA-BASE: ABRIL/2024		VERSÃO DESONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA							
5.3.7	5219615	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	273,00	35,43	9.672,39	28,42%	45,49	12.418,77							
5.3.8	5219608	SICRO	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	1.371,00	42,10	57.719,10	28,42%	54,06	74.116,26							
5.3.9	5219643	SICRO	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e cobocação	un.	349,00	82,41	28.761,09	28,42%	105,83	36.934,67							
5.3.10	5219644	SICRO	Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	un.	62,00	80,87	5.013,94	28,42%	103,85	6.438,70							
5.4			Sinalização de Obras														
5.4.1			Sinalização Vertical														
5.4.1.1	DBRS212557-B	SICRO	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	800,00	3,33	2.664,00	28,42%	4,27	3.416,00							
5.4.1.2	DBRS212560-B	SICRO	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	600,00	3,48	2.088,00	28,42%	4,46	2.676,00							
5.4.1.3	DBRS212556-B	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	900,00	1,52	1.368,00	28,42%	1,95	1.755,00							
5.4.1.4	DBRS212556-C	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	1.300,00	3,41	4.433,00	28,42%	4,37	5.681,00							
5.4.1.5	DBRS212556-D	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	4.000,00	1,26	5.040,00	28,42%	1,61	6.440,00							
5.4.2			Outros														
5.4.2.1	5213836	SICRO	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	8.000,00	1,15	9.200,00	28,42%	1,47	11.760,00							
5.4.2.2	5213835	SICRO	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	5.000,00	0,76	3.800,00	28,42%	0,97	4.850,00							
5.4.2.3	5213345	SICRO	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	5.000,00	5,31	26.550,00	28,42%	6,81	34.050,00							
5.4.2.4	5213348	SICRO	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afivado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m² dia	80.000,00	0,75	60.000,00	28,42%	0,96	76.800,00							
6			OBRAS COMPLEMENTARES				447.523,35			574.662,23							
6.1			Passeios														
6.1.1	1207710	SICRO	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60°	m²	3,15	870,87	2.743,24	28,42%	1.118,37	3.522,86							
6.1.2	2003767	SICRO	Lustro de areia comercial - espalhamento manual	m²	3,15	137,76	433,94	28,42%	176,91	557,26							
6.1.3	2003377	SICRO	Misto-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	42,00	51,59	2.166,78	28,42%	66,25	2.782,50							
6.2			Defensas														
6.2.1	3713604	SICRO	Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	1.269,00	223,59	283.735,71	28,42%	287,13	364.367,97							
6.2.2	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	176,00	273,83	48.194,08	28,42%	351,65	61.890,40							
6.2.3	DRS7273-A	DAER-RS	Refletivo prismático para defesa	un.	320,00	29,77	9.526,40	28,42%	38,23	12.233,60							
6.2.4	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un.	1,00	45.830,79	45.830,79	28,42%	58.855,90	58.855,90							
6.3			Cercas														
6.3.1	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	845,00	21,07	17.804,15	28,42%	27,05	22.857,25							
6.4			Enlameamento (Canteiros)														
6.4.1	4413996	SICRO	Enlameamento	m²	4.219,37	8,79	37.088,26	28,42%	11,28	47.594,49							



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185																		
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			-	TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			-	SRE 386BRS9185		-	EXTENSÃO: 2,65 km		-	BDI DIFERENCIADO		21,24%	BDI SERVIÇOS	28,42%
													DATA-BASE: ABRIL/2024					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA								
7			ILUMINAÇÃO				194.694,49			236.047,59								
7.1	COMP-02	Cotação	Serviço de Iluminação Pública	un.	1,00	194.694,49	194.694,49	21,24%	236.047,59	236.047,59								
					TOTAL		7.434.970,92			9.417.789,10								
Base													ABR/24 - SICRO/RS					
Revisão													6					
OBS:																		



15. QUADRO RESUMO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
138 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



Data Base: ABRIL/2024 - DESONERADO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	% DO VALOR GLOBAL
1	SERVIÇOS INICIAIS	2.184.978,02	19,00%
1.1	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	495.304,12	4,31%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.035.771,93	9,01%
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	653.901,97	5,69%
2	TERRAPLENAGEM	1.074.020,11	9,34%
3	DRENAGEM	1.478.391,55	12,86%
4	PAVIMENTAÇÃO	3.397.526,74	29,55%
5	SINALIZAÇÃO	472.162,86	4,11%
6	OBRAS COMPLEMENTARES	574.662,23	5,00%
7	ILUMINAÇÃO	236.047,59	2,05%
TOTAL SERVIÇOS		9.417.789,10	81,90%
VALOR DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		2.080.917,86	18,10%
TOTAL		11.498.706,96	100,00%
ISSQN SÃO JOSÉ DAS MISSÕES (3,00%)		344.961,21	



16. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO															
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	CÓDIGO MOTORISTA	CUSTO MOTORISTA (R\$/H)	DESCANSO (H)	CUSTO TOTAL DO DESCANSO (R\$)	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (R\$)	
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE																	
1	E0076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
2	E0117	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
3	E0514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPULIDO - 130 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
4	E0515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,58 M³ - 119 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
5	E0524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
6	E0526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PL. CARREGADEIRA DE 0,78 M³ E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M³ - 88 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
7	E0630	ROLO COMPACTADOR USO VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
8	E0640	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
9	E0641	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
10	E0545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
11	E0558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
12	E0574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
13	E0577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
14	E0681	ROLO COMPACTADOR USO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
15	E0685	ROLO COMPACTADOR DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
16	E0762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	0,5	14,34	2.260,25	
17	E0771	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M³ - 58 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
18	E0774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M³ - 59 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1	28,69	4.980,52	
19	E0002	CONTÊINER DE 3/4 TEU	3	364	2	0,5	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	1,5	43,03	6.870,77	
20	E0003	CONTÊINER DE 1 TEU	5	364	2	1	60	6,07	E0665	375,1510	1	P0871	28,6907	5	143,45	22.902,61	
21	E0004	CONTÊINER DE 1 TEU DUPLA	5	364	2	1	60	6,07	E0666	388,9164	1	P0866	24,1174	5	120,58	24.321,50	
22	E0005	CONTÊINER DE 2 TEU	6	364	2	1	60	6,07	E0018	508,1021	1	P0871	28,6907	6	172,14	37.016,37	
EQUIPAMENTOS AUTÔNOMOS																	
23	E0082	BATE-ESTACA HIDRÁULICA PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO GUINDASTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M E CARROCEIRA DE 4 T - 138 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0082	327,0201	1	P0866	24,1174	0,5	12,05	1.995,97	
24	E0506	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0506	173,9765	1	P0866	24,1174	0,5	12,05	1.067,50	
25	E0509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0509	246,1645	1	P0866	24,1174	0,5	12,05	1.505,44	
26	E0571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0571	309,6053	1	P0866	24,1174	0,5	12,05	1.880,32	
27	E0579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	2	364	1	1	60	6,07	E0579	284,5054	1	P0866	24,1174	1	24,11	3.476,10	
28	E0592	CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0592	252,3018	1	P0866	24,1174	0,5	12,05	1.542,68	
29	E0605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0605	235,2657	1	P0866	24,1174	0,5	12,05	1.439,32	



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	CÓDIGO MOTORISTA	CUSTO MOTORISTA (R\$/H)
30	E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9644	357,3190	1	P9871	28,6907
31	E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	2	364	1	1	60	6,07	E9667	255,5808	1	P9866	24,1174
32	E9672	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9672	297,0114	1	P9871	28,6907
33	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9686	292,1585	1	P9871	28,6907
34	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9687	140,9138	1	P9866	24,1174
35	E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9792	327,2241	1	P9866	24,1174
		PESSOAL											
36	E9134	MINIÔNIBUS COM CAPACIDADE PARA 30 PASSAGEIROS - 111 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9134	213,1378	1	P9866	24,1174
37	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW	4	364	1	1	60	6,07	E9093	34,0833	1	P9870	24,7778
38	E9125	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO COM CAPACIDADE DE 1,54 T - 93 KW	4	364	1	1	60	6,07	E9125	77,6478	1	P9870	24,7778
Custo Total Mobilização e Desmobilização													368.819,18

*Obs.: O custo total de mobilização e desmobilização representa o somatório dos custos para transportar os equipamentos de grande porte, os equipamentos autônomos e o pessoal qualificado. O custo de mobilização é igual ao custo de desmobilização, por isso ao final os custos são dobrados.



	DESCRIÇÃO DE PESSOAL	QUANT.	TRANSPORTE	PREÇO	TOTAL
1	Mão de obra alojada	24	Ônibus	290,89	6.981,36
2	Mão de obra especializada	5	Ônibus	290,89	1.454,45
SUBTOTAL					8.435,81
TOTAL (2x)					16.871,62

Distância considerada da Capital até ponto médio do trecho.

MOBILIZAÇÃO TOTAL	
Equipamentos	Custo Total
Mobilização + Desmobilização de equipamentos	368.819,18
Mão de Obra	
Mão de Obra mobilização + desmobilização	16.871,62
TOTAL DA MOBILIZAÇÃO + DESMOB	385.690,80



Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
144 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



  >>>	para Sarandi - RS 1 conexão	☐ 12:30 13h 15m 01:45 +1 de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	ESCOLHER R\$ 297,30 + taxas ESCOLHER	Porto Alegre - RS	☐
  >>>		☐ 06:30 13h 30m 20:00 de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	ESCOLHER R\$ 320,95 + taxas ESCOLHER	Local de desembarque Sarandi - RS	☐
  >>>		☐ 12:30 13h 15m 01:45 +1 de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	ESCOLHER R\$ 323,26 + taxas ESCOLHER	Viações Ouro e prata Unesul	☐ ☐
  >>>			ESCOLHER	Embarque fácil apenas opções com embarque direto no ônibus	☐
				 >>>  Viagem com conexão	☐
				sem conexão	☐
				com 1 conexão	☐

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.



parcelamento em até 12x

Pix

Cartão de Débito

Transferência Bancária

Paypal

Política De
Privacidade

Termos De Uso

Horários De Ônibus

Área De Atuação

Tipos De Ônibus

ajuda



aceitamos os seguintes cartões:

Aceitamos os seguintes cartões:



Copyright © 2024 - Todos os direitos reservados a Brasil by Bus Viagens e Soluções



 A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.



17. CURVA ABC DOS SERVIÇOS



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
COMP-03	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE	t	5.311,79	R\$ 205,49	R\$ 1.091.466,60	11,59	11,59	A	
ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	R\$ 1.035.771,93	R\$ 1.035.771,93	11,00	22,59		
4011279	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	5.001,55	R\$ 173,02	R\$ 865.367,48	9,19	31,78		
COMP-01	BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM	m³	5.720,80	R\$ 139,67	R\$ 798.966,91	8,48	40,26		
CAN	CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	R\$ 639.262,10	R\$ 639.262,09	6,79	47,05		
MOB	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	R\$ 495.304,13	R\$ 495.304,12	5,26	52,31		
3713604	DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	1.269,00	R\$ 287,13	R\$ 364.367,97	3,87	56,18		
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	269.091,87	R\$ 0,98	R\$ 261.019,08	2,77	58,95		
0804031	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	271,00	R\$ 928,31	R\$ 251.569,30	2,67	61,62		
COMP-02	SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	1,00	R\$ 236.047,60	R\$ 236.047,59	2,51	64,12		
2003285	SARJETÁ TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	3.149,00	R\$ 68,61	R\$ 216.052,89	2,29	66,42		
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	30.266,70	R\$ 6,13	R\$ 185.232,20	1,97	68,39		
5502112	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/ESCADADEIRA	m³	18.535,29	R\$ 9,00	R\$ 166.817,61	1,77	70,16		
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	1.215,00	R\$ 132,14	R\$ 160.550,10	1,70	71,86		
4413996	ENLEIVAMENTO	m²	13.660,75	R\$ 11,29	R\$ 154.093,25	1,64	73,50		
0705189	CORPO DE BSCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 5,00 A 7,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	33,00	R\$ 4.583,75	R\$ 151.263,42	1,61	75,10		
2003571	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 08 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	640,00	R\$ 213,70	R\$ 136.768,00	1,45	76,56		
5502743	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 A 400M C/ESCADADEIRA	m³	2.254,45	R\$ 55,34	R\$ 124.738,71	1,32	77,88		
2003917	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM ROCHA - DPR 02 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	740,00	R\$ 152,74	R\$ 113.027,60	1,20	79,08		
2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	822,00	R\$ 132,14	R\$ 108.619,08	1,15	80,23	B	
4413905	HIDROSSEMEADURA	m²	12.534,65	R\$ 8,13	R\$ 101.781,35	1,08	81,32		
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	8.384,20	R\$ 10,58	R\$ 88.704,83	0,94	82,26		
DBR4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE USINAGEM E TRANSPORTE	m³	4.301,35	R\$ 18,49	R\$ 79.532,02	0,84	83,10		
5213348	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE MÓVEL AFIXADO EM BLOCO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	m².dia	80.000,00	R\$ 0,96	R\$ 76.800,00	0,82	83,92		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
5219608	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	1.371,00	R\$ 54,06	R\$ 74.116,26	0,79	84,70	B	
DBR4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS - EXCLUSIVE USINAGEM E TRANSPORTE	t	2.797,15	R\$ 25,13	R\$ 70.292,37	0,75	85,45	C	
4011464	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE USINAGEM	t	2.514,64	R\$ 25,13	R\$ 63.192,90	0,67	86,12		
3713605	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	176,00	R\$ 351,65	R\$ 61.890,40	0,66	86,78		
3713902	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	1,00	R\$ 58.855,90	R\$ 58.855,90	0,62	87,40		
5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	43.913,82	R\$ 1,22	R\$ 53.135,68	0,56	87,97		
2003373	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	679,00	R\$ 76,64	R\$ 52.038,56	0,55	88,52		
5501700	DESM. DEST. E LIMP. ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	71.899,34	R\$ 0,65	R\$ 46.734,57	0,50	89,02		
4011211	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	3.134,50	R\$ 14,24	R\$ 44.635,28	0,47	89,49		
5502113	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 800 A 1000M C/ESCADADEIRA	m³	4.638,00	R\$ 9,35	R\$ 43.318,92	0,46	89,95		
0705233	BOCA DE BSCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 21.301,99	R\$ 42.603,96	0,45	90,40		
5501710	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50M	m³	11.531,98	R\$ 3,54	R\$ 40.823,20	0,43	90,84		
DBR5213352-A	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 3,5M)	un.	34,00	R\$ 1.189,37	R\$ 40.438,58	0,43	91,27		
5219643	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	349,00	R\$ 105,83	R\$ 36.934,67	0,39	91,66		
5213345	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	5.000,00	R\$ 6,82	R\$ 34.050,00	0,36	92,02		
5914329	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	27.082,56	R\$ 1,23	R\$ 33.311,54	0,35	92,37		
5502109	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/ESCADADEIRA	m³	4.593,51	R\$ 7,17	R\$ 32.889,53	0,35	92,72		
5213578	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	34,06	R\$ 951,55	R\$ 32.409,79	0,34	93,07		
5502110	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/ESCADADEIRA	m³	4.178,27	R\$ 7,68	R\$ 32.047,33	0,34	93,41		
5502746	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 800 A 1000M C/ESCADADEIRA	m³	556,93	R\$ 57,48	R\$ 32.012,33	0,34	93,75		
2003353	SARIETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SZCC 100-25 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	285,00	R\$ 101,70	R\$ 28.981,65	0,31	94,05		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003455	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	11,00	R\$ 2.426,48	R\$ 26.691,28	0,28	94,34	C	
DBR5213578-A	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M ² - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m ²	24,80	R\$ 1.014,20	R\$ 25.151,91	0,27	94,60		
5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	m ²	1.064,52	R\$ 23,00	R\$ 24.483,96	0,26	94,86		
3713608	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M E ESTICADOR A CADA 50M	m	845,00	R\$ 27,06	R\$ 22.857,25	0,24	95,11		
0804101	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	15,00	R\$ 1.515,77	R\$ 22.736,40	0,24	95,35		
2003367	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARIETA - TSS 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	50,00	R\$ 449,98	R\$ 22.499,00	0,24	95,59		
4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m ³	8.108,88	R\$ 2,47	R\$ 19.947,83	0,21	95,80		
DBR5213572-A	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m ²	26,90	R\$ 727,40	R\$ 19.566,79	0,21	96,01		
2003403	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	22,00	R\$ 877,56	R\$ 19.306,10	0,20	96,21		
5502111	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/ESCVADEIRA	m ³	2.243,41	R\$ 8,15	R\$ 18.283,79	0,19	96,41		
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m ³	880,63	R\$ 19,99	R\$ 17.603,79	0,19	96,59		
2003487	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 06 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,00	R\$ 5.748,75	R\$ 17.246,22	0,18	96,78		
5502744	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 400 A 600M C/ESCVADEIRA	m ³	293,67	R\$ 56,17	R\$ 16.495,44	0,18	96,95		
2003620	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	10,00	R\$ 1.475,76	R\$ 14.757,60	0,16	97,11		
5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m ²	24,00	R\$ 576,88	R\$ 13.844,88	0,15	97,26		
2003495	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 10- COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 6.864,05	R\$ 13.728,08	0,15	97,40		
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m ²	28.329,68	R\$ 0,49	R\$ 13.598,24	0,14	97,55		
4805757	ESCOVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA BUEIRO	m ³	1.630,92	R\$ 8,09	R\$ 13.194,14	0,14	97,69		
5219615	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	273,00	R\$ 45,50	R\$ 12.418,77	0,13	97,82		
1505860	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m ³	66,18	R\$ 186,58	R\$ 12.347,86	0,13	97,95		
DRS7273-A	REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSA	un	320,00	R\$ 38,23	R\$ 12.233,60	0,13	98,08		
5213836	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL DE 114 X 11 X 40 CM - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	8.000,00	R\$ 1,48	R\$ 11.760,00	0,12	98,20		
DBR5213572-C	PLACA EM AÇO - PELÍCULA X+ IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m ²	12,24	R\$ 954,16	R\$ 11.678,91	0,12	98,33		
5213407	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	m ²	288,85	R\$ 38,85	R\$ 11.218,93	0,12	98,45		



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
5213352	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 4,0M)	un.	8,00	R\$ 1.349,96	R\$ 10.799,68	0,11	98,56
5914464	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA DE 15T – RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	8.292,22	R\$ 1,08	R\$ 8.872,66	0,09	98,66
5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un.	57,00	R\$ 132,50	R\$ 7.552,50	0,08	98,74
5213572	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	8,88	R\$ 801,52	R\$ 7.117,49	0,08	98,81
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	20.854,65	R\$ 0,33	R\$ 6.882,03	0,07	98,88
2003445	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	18,00	R\$ 371,07	R\$ 6.679,08	0,07	98,96
DBR5212556-D	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 0,50 X 0,60 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	4.000,00	R\$ 1,62	R\$ 6.440,00	0,07	99,02
5219644	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	62,00	R\$ 103,85	R\$ 6.438,70	0,07	99,09
5502993	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA BUEIRO	m³	195,71	R\$ 31,67	R\$ 6.196,17	0,07	99,16
4011354	PINTURA DE LIGAÇÃO - EMULSÃO COM POLÍMERO	m²	18.584,24	R\$ 0,33	R\$ 6.132,79	0,07	99,22
DBR5212556-C	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 2,00 X 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	1.300,00	R\$ 4,38	R\$ 5.681,00	0,06	99,28
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m³	344,25	R\$ 14,87	R\$ 5.119,04	0,05	99,34
5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÁNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	5.000,00	R\$ 0,98	R\$ 4.850,00	0,05	99,39
2003925	DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	53,00	R\$ 90,34	R\$ 4.788,02	0,05	99,44
4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	m³	487,05	R\$ 9,28	R\$ 4.519,80	0,05	99,49
5502117	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1.601 A 1800M C/ESCAVADEIRA	m³	362,96	R\$ 11,16	R\$ 4.047,00	0,04	99,53
1207710	CONCRETO PROJETADO FCK=20MPA VIA SECA APLICADO EM PISOS OU SUPERFÍCIES INCLINADAS ATÉ 60º (PASSEIO)	m³	3,15	R\$ 1.118,37	R\$ 3.522,86	0,04	99,57
DBR5216111-A	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 2,5M)	un.	28,00	R\$ 124,95	R\$ 3.498,60	0,04	99,61

C



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
DBR5212557-B	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL - D = 0,80 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	800,00	R\$ 4,28	R\$ 3.416,00	0,04	99,64	C	
5502586	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 200 A 400M C/ESCAVADEIRA	m³	316,59	R\$ 10,50	R\$ 3.324,19	0,04	99,68		
2003441	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,00	R\$ 261,85	R\$ 3.142,08	0,03	99,71		
2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	42,00	R\$ 66,25	R\$ 2.782,50	0,03	99,74		
2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	9,85	R\$ 272,08	R\$ 2.679,98	0,03	99,77		
DBR5212560-B	PLACA DE ADVERTÊNCIA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL, LADO 0,80 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	600,00	R\$ 4,47	R\$ 2.676,00	0,03	99,80		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	4,47	R\$ 585,83	R\$ 2.618,61	0,03	99,82		
2003415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	2,00	R\$ 1.027,39	R\$ 2.054,76	0,02	99,85		
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA BUEIRO	m³	195,71	R\$ 9,89	R\$ 1.933,61	0,02	99,87		
2003601	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO - BSD 02 - TUBO DE CONCRETO PERFORADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,00	R\$ 298,92	R\$ 1.793,52	0,02	99,89		
DBR5212556-B	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 0,50 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	900,00	R\$ 1,95	R\$ 1.755,00	0,02	99,90		
COMP-04	DRENO DE TALVEGUE - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	5,00	R\$ 324,39	R\$ 1.621,90	0,02	99,92		
2003613	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO SUB-SUPERFICIAL - BSD 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,00	R\$ 168,37	R\$ 1.010,22	0,01	99,93		
DBR5216111-B	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 3,5M)	un.	6,00	R\$ 140,00	R\$ 840,00	0,01	99,94		
5501701	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. 0,15 A 030M	un	17,00	R\$ 48,81	R\$ 829,77	0,01	99,95		
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	8,00	R\$ 83,06	R\$ 664,48	0,01	99,96		
4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	m²	165,14	R\$ 3,75	R\$ 617,62	0,01	99,96		
5502587	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/ESCAVADEIRA	m³	54,08	R\$ 10,99	R\$ 594,33	0,01	99,97		
2003767	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MANUAL	m³	3,15	R\$ 176,91	R\$ 557,26	0,01	99,98		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003449	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 540,37	R\$ 540,36	0,01	99,98	C	
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO (INCLUSIVE AS BOCAS)	m	20,00	R\$ 25,35	R\$ 507,00	0,01	99,99		
2003385	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	5,00	R\$ 72,75	R\$ 363,70	0,00	99,99		
5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	235,09	R\$ 1,52	R\$ 354,98	0,00	99,99		
5213364	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	10,14	R\$ 24,34	R\$ 246,70	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	10,40	R\$ 11,80	R\$ 122,72	0,00	100,00		
2003387	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 90,32	R\$ 90,31	0,00	100,00		
5502585	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 A 200M C/ESCAVADEIRA	m³	2,60	R\$ 9,91	R\$ 25,76	0,00	100,00		



18. CURVA ABC DOS MATERIAIS



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO							
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.
IQ0001	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS - USINA COMERCIAL	t	5.311,79	R\$ 169,49	R\$ 900.295,28	14,44	14,44
IQ0015	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO COM POLÍMERO CAP 55/75-E	t	164,53	R\$ 4.958,41	R\$ 815.807,19	13,08	27,52
M0808	BRITA 4	m³	6.309,45	R\$ 122,70	R\$ 774.169,51	12,41	39,93
M1968	DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4)	un	361,25	R\$ 1.985,42	R\$ 717.232,97	11,50	51,43
IQ0002	BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM	m³	5.720,80	R\$ 115,20	R\$ 659.036,16	10,57	62,00
IQ0003	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	t	159,00	R\$ 4.083,32	R\$ 649.247,88	10,41	72,41
IQ0014	SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	1,00	R\$ 194.694,49	R\$ 194.694,49	3,12	75,53
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	kg	250.942,60	R\$ 0,70	R\$ 175.659,82	2,82	78,35
M2172	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M	m	271,00	R\$ 472,55	R\$ 128.061,05	2,05	80,40
IQ0005	EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	t	36,83	R\$ 3.226,34	R\$ 118.826,10	1,91	82,31
M0191	BRITA 1	m³	589,17	R\$ 132,37	R\$ 77.988,13	1,25	83,56
M1135	PÓ DE PEDRA	m³	700,22	R\$ 111,37	R\$ 77.983,10	1,25	84,81
M0192	BRITA 2	m³	600,35	R\$ 127,60	R\$ 76.604,44	1,23	86,04
IQ0018	AREIA INDUSTRIAL	m³	568,05	R\$ 117,60	R\$ 66.802,54	1,07	87,11
M2908	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA	un	1,00	R\$ 45.413,68	R\$ 45.413,68	0,73	87,84
M0004	AÇO CA 50	kg	7.172,29	R\$ 6,02	R\$ 43.177,18	0,69	88,53
IQ0006	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (CIMENTO ASFÁLTICO) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	159,00	R\$ 270,29	R\$ 42.976,11	0,69	89,22
M3823	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	un	1.371,00	R\$ 30,74	R\$ 42.144,54	0,68	89,90
M1624	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	151,00	R\$ 249,87	R\$ 37.730,37	0,61	90,50
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	kg	350,97	R\$ 102,72	R\$ 36.051,65	0,58	91,08
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III	m²	128,82	R\$ 274,53	R\$ 35.364,76	0,57	91,65
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	m²	885,15	R\$ 38,32	R\$ 33.918,97	0,54	92,19
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	kg	2.180,54	R\$ 14,44	R\$ 31.486,99	0,50	92,70
IQ0016	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	t	8,36	R\$ 3.718,15	R\$ 31.083,73	0,50	93,19
M2051	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M	m²	4.382,45	R\$ 7,09	R\$ 31.071,57	0,50	93,69
IQ0004	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	9,38	R\$ 3.066,15	R\$ 28.760,48	0,46	94,15
IQ0017	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (CIMENTO ASFÁLTICO MODIFICADO COM POLÍMERO) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	164,53	R\$ 133,94	R\$ 22.037,14	0,35	94,51



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO							
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.
M2158	ARGAMASSA ASFÁLTICA	kg	855,67	R\$ 25,74	R\$ 22.024,98	0,35	94,86
M3869	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIREFLEXIONAL	un	349,00	R\$ 60,54	R\$ 21.128,46	0,34	95,20
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	m	10.638,06	R\$ 1,91	R\$ 20.318,69	0,33	95,52
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	m	1.507,13	R\$ 11,81	R\$ 17.799,20	0,29	95,81
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	kg	1.537,75	R\$ 11,36	R\$ 17.468,84	0,28	96,09
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	m³	147,90	R\$ 116,81	R\$ 17.275,73	0,28	96,37
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMELADURA	kg	6.267,33	R\$ 2,44	R\$ 15.292,28	0,25	96,61
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	l	676,69	R\$ 21,23	R\$ 14.366,02	0,23	96,84
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	un	13,05	R\$ 973,24	R\$ 12.696,66	0,20	97,05
M3236	PÉLÍCULA RETORREFLETIVA TIPO III + SI	m²	24,01	R\$ 501,47	R\$ 12.041,29	0,19	97,24
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	m	2.651,64	R\$ 3,83	R\$ 10.155,78	0,16	97,40
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMELADURA	kg	313,37	R\$ 30,50	R\$ 9.557,67	0,15	97,56
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	258,71	R\$ 34,53	R\$ 8.933,18	0,14	97,70
IQ7273	REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS	un	320,00	R\$ 24,71	R\$ 7.907,20	0,13	97,83
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	un	518,68	R\$ 15,06	R\$ 7.811,34	0,13	97,95
M0048	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E BASE OCTOGONAL DE D = 40 CM	un	53,36	R\$ 143,12	R\$ 7.636,88	0,12	98,07
IQ0007	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (EMULSÕES ASFÁLTICAS) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	54,57	R\$ 139,79	R\$ 7.628,34	0,12	98,20
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	un	354,90	R\$ 21,09	R\$ 7.484,84	0,12	98,32
M3831	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	un	273,00	R\$ 24,07	R\$ 6.571,11	0,11	98,42
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	m²	144,09	R\$ 41,27	R\$ 5.946,69	0,10	98,52
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	un	342,86	R\$ 17,08	R\$ 5.855,98	0,09	98,61
M3239	PÉLÍCULA RETORREFLETIVA TIPO X	m²	12,24	R\$ 451,10	R\$ 5.521,46	0,09	98,70
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	kg	1.784,52	R\$ 3,05	R\$ 5.442,78	0,09	98,79
M3235	PÉLÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I	m²	35,43	R\$ 149,58	R\$ 5.299,38	0,08	98,87
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	kg	473,68	R\$ 9,93	R\$ 4.703,63	0,08	98,95
M0366	CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO	kg	466,33	R\$ 9,75	R\$ 4.546,69	0,07	99,02
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	719,96	R\$ 6,29	R\$ 4.528,52	0,07	99,09
M1205	PREGO DE FERRO	kg	257,30	R\$ 16,64	R\$ 4.281,44	0,07	99,16
M3238	PÉLÍCULA NÃO RETORREFLETIVA TIPO IV	m²	28,41	R\$ 132,67	R\$ 3.769,06	0,06	99,22

C





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO							Faixa
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	
M3870	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL	un	62,00	R\$ 58,99	R\$ 3.657,38	0,06	99,28
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	un	15,26	R\$ 218,97	R\$ 3.341,94	0,05	99,33
M0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	un	738,40	R\$ 4,40	R\$ 3.248,96	0,05	99,38
M0047	CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM	un	33,35	R\$ 94,00	R\$ 3.134,90	0,05	99,44
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	262,00	R\$ 11,52	R\$ 3.018,24	0,05	99,48
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	kg	94,27	R\$ 29,96	R\$ 2.824,38	0,05	99,53
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	un	83,48	R\$ 33,60	R\$ 2.804,91	0,04	99,57
M0014	AÇO CA 60	kg	353,56	R\$ 7,62	R\$ 2.694,09	0,04	99,62
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	m	224,66	R\$ 11,49	R\$ 2.581,39	0,04	99,66
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	m	3.380,00	R\$ 0,73	R\$ 2.467,40	0,04	99,70
M3233	FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM	m	183,45	R\$ 8,43	R\$ 1.546,45	0,02	99,72
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	kg	5.948,40	R\$ 0,22	R\$ 1.308,64	0,02	99,74
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	kg	135,34	R\$ 9,56	R\$ 1.293,82	0,02	99,76
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	l	37,18	R\$ 33,11	R\$ 1.231,14	0,02	99,78
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	m	300,35	R\$ 3,93	R\$ 1.180,36	0,02	99,80
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05 M	un	0,53	R\$ 2.078,43	R\$ 1.097,66	0,02	99,82
M3153	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	15,60	R\$ 68,25	R\$ 1.064,57	0,02	99,84
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	kg	102,63	R\$ 9,96	R\$ 1.022,14	0,02	99,85
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	un	16,90	R\$ 50,23	R\$ 848,88	0,01	99,87
M0053	TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 M	m	466,90	R\$ 1,77	R\$ 826,41	0,01	99,88
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)	un	1,12	R\$ 721,35	R\$ 809,54	0,01	99,89
M0787	SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	kg	22,85	R\$ 28,52	R\$ 651,67	0,01	99,90
M0224	GUJA-CHAPÉU PRÉ-MOLDADA - C = 120 CM	un	10,00	R\$ 65,06	R\$ 650,60	0,01	99,91
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	kg	5.204,85	R\$ 0,11	R\$ 572,53	0,01	99,92
M0717	TINTA À BASE DE RESINA EPOXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR DE PINTURA	l	1,89	R\$ 248,97	R\$ 469,64	0,01	99,93
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)	un	0,43	R\$ 999,56	R\$ 428,90	0,01	99,94
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	l	33,07	R\$ 12,82	R\$ 423,93	0,01	99,95

C



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SIGRO							Faixa
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	
M0103	ADITIVO ACCELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	53,89	R\$ 7,48	R\$ 403,10	0,01	99,95
M0217	PROJETADOS	kg	89,23	R\$ 4,45	R\$ 397,05	0,01	99,96
M2066	ENXOFRE	un	0,83	R\$ 353,24	R\$ 291,49	0,00	99,96
M0005	BRITA 0	m³	2,14	R\$ 136,37	R\$ 291,47	0,00	99,97
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	kg	6,70	R\$ 34,73	R\$ 232,52	0,00	99,97
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	m	40,13	R\$ 5,74	R\$ 230,33	0,00	99,97
M0947	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 9,525 MM (3/8)	cj	117,72	R\$ 1,72	R\$ 202,47	0,00	99,98
M3126	BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO	kg	19,61	R\$ 8,77	R\$ 172,00	0,00	99,98
M1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	un	5,61	R\$ 20,09	R\$ 112,62	0,00	99,98
M0351	MANGOTE PARA BOMBA DE PROIEÇÃO	m	0,37	R\$ 294,09	R\$ 108,98	0,00	99,98
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	m	14,23	R\$ 6,75	R\$ 96,04	0,00	99,99
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X 9 BWG)	kg	6,97	R\$ 12,97	R\$ 90,41	0,00	99,99
M0162	CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POLIDO - D = 3,18 MM (1/8)	m	12,42	R\$ 7,18	R\$ 89,21	0,00	99,99
M2388	BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM	un	2,17	R\$ 40,39	R\$ 87,48	0,00	99,99
M0010	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	5,39	R\$ 15,19	R\$ 81,85	0,00	99,99
M0718	TINTA ESMALTE À BASE DE RESINA EPOXI BICOMPONENTE	l	1,21	R\$ 59,45	R\$ 71,77	0,00	99,99
M0945	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 6,35 MM (1/4)	cj	117,72	R\$ 0,60	R\$ 70,63	0,00	99,99
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	m²	2,41	R\$ 29,17	R\$ 70,43	0,00	100,00
M0163	GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2)	un	20,71	R\$ 3,07	R\$ 63,57	0,00	100,00
M1079	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANTE COM ARRUELA DE VEDAÇÃO - D = 6,3 MM E C = 19 MM	un	82,65	R\$ 0,48	R\$ 39,67	0,00	100,00
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	kg	59,73	R\$ 0,61	R\$ 36,43	0,00	100,00
M0346	DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROIEÇÃO VIA SECA	un	0,11	R\$ 330,00	R\$ 34,93	0,00	100,00
M0348	DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROIEÇÃO VIA SECA	un	0,11	R\$ 265,00	R\$ 28,05	0,00	100,00
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	l	1,31	R\$ 21,23	R\$ 27,87	0,00	100,00
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	l	1,39	R\$ 16,10	R\$ 22,32	0,00	100,00
M3920	DILUENTE PARA TINTA EPOXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE	l	0,31	R\$ 58,89	R\$ 18,22	0,00	100,00
M0879	LIXA PARA FERRO Nº 150	un	3,68	R\$ 3,41	R\$ 12,54	0,00	100,00



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	m³	0,02	R\$ 386,18	R\$ 9,30	0,00	100,00	C	
M0350	BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO	un	0,02	R\$ 295,39	R\$ 7,29	0,00	100,00		
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	un	0,26	R\$ 15,30	R\$ 4,04	0,00	100,00		
M0729	FIXADOR DE CAL PARA PINTURA	l	0,63	R\$ 3,84	R\$ 2,40	0,00	100,00		



19. ADMINISTRAÇÃO LOCAL



Estrutura Novo SICRO (Volume 8 - 2017)	Categoria	Referência Salário	Salário/mês (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total de Func. X Mês (Tabela 15 - Volume 8)	Total R\$/mês
PARCELA FIXA	Gerência Técnica	Geral				9	R\$ 75.914,45
						3	R\$ 51.731,17
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Engenheiro supervisor	mês	P9819	R\$ 13.987,8587	59,9934%	R\$ 22.379,6507	0,5	R\$ 11.189,82
Encarregado geral	mês	P9840	R\$ 5.866,5168	71,7977%	R\$ 10.078,5409	1,0	R\$ 10.078,54
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9093	44,0	176,0	R\$ 34,0833	R\$ 6,1256	2,0	R\$ 5.155,54
Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	E9134	44,0	176,0	R\$ 213,1378	R\$ 66,2576	1,0	R\$ 21.039,4008
Auxiliar	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Auxiliar técnico	mês	P9903	R\$ 2.054,8526	107,6974%	R\$ 4.267,8754	1,0	R\$ 4.267,87
Gerência Administrativa	Geral					5	R\$ 24.183,28
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Encarregado administrativo	mês	P9809	R\$ 4.090,4814	77,9762%	R\$ 7.280,0833	1,0	R\$ 7.280,08
Porteiro	mês	P9896	R\$ 1.951,4000	111,4936%	R\$ 4.127,0861	1,0	R\$ 4.127,08
Vigia	mês	P9827	R\$ 1.618,6392	138,1883%	R\$ 4.341,0009	2,0	R\$ 8.682,00
Auxiliar	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Mão de Obra	mês	P9806	R\$ 1.945,2553	110,4673%	R\$ 4.094,1263	1,0	R\$ 4.094,12
Auxiliar administrativo	mês						



Descrição	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
PARCELA VINCULADA							
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE TERRAPLENAGEM				TOTAL DE FUNC. P/ MÊS		6	R\$ 50.126,86
Encarregado de terraplenagem	mês	P9884	R\$ 3.720,4936	82,8596%	R\$ 6.803,2797	1,0	R\$ 9.381,04
Veículos							
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
	E9093	44,0	176,0	R\$ 34,0833	R\$ 6,1256	1,0	R\$ 2.577,77
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO							
Encarregado de pavimentação	mês	P9893	R\$ 3.720,4936	82,8596%	R\$ 6.803,2797	1,0	R\$ 9.381,04
Veículos							
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
	E9093	44,0	176,0	R\$ 34,0833	R\$ 6,1256	1,0	R\$ 2.577,77
EQUIPE DE TOPOGRAFIA							
Topógrafo	mês	P9949	R\$ 3.065,9200	91,4069%	R\$ 5.868,3824	1,0	R\$ 25.220,33
Auxiliar de topografia	mês	P9950	R\$ 2.010,8000	110,7100%	R\$ 4.236,9566	2,0	R\$ 5.868,38
Veículos							
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
	E9125	44,0	176,0	R\$ 77,6478	R\$ 42,3951	1,0	R\$ 10.878,04
EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO							
Técnico de segurança do trabalho	mês	P9876	R\$ 3.251,5508	88,9701%	R\$ 6.144,4587	1,0	R\$ 6.144,45



EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Encarregado de turma	mês	P9875	1,00	R\$ 4.624,9473	R\$ 4.624,94
Apontador	mês	P9804	0,50	R\$ 4.253,0463	R\$ 2.126,52
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço					R\$ 6.751,46

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30266,70	168,20	0,99
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8384,20	76,89	0,60
Total de Equipes para Terraplenagem				1,58

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Reforço do subleito com material de jazida	m²	3134,50	224,27	0,08
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	5001,55	84,62	0,32
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4301,35	113,18	0,21
Pintura de ligação	m²	39438,89	1500,00	0,14
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	28329,68	1038,46	0,15
Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	2514,64	99,60	0,14
Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	2797,15	99,60	0,15
Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	344,25	76,50	0,02
Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	487,05	228,21	0,01
Total de Equipes para Pavimentação				1,23

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	271,00	0,00131	0,36
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	33,00	0,01411	0,47
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	15,00	0,00834	0,13
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,07815	0,16
Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	3149,00	0,00019	0,60



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	285,00	0,00019	0,05
Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira - Dispositivos de drenagem superficial	m	721,00	0,00021	0,15
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	1215,00	0,00028	0,34
Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	822,00	0,00028	0,23
Total de Equipes para Drenagem				2,48

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1064,52	163,23	0,01
Pintura de setas e zebreados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	288,85	30,18	0,01
Caiação manual com fixador de cal	m²	165,14	100,00	0,00
Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	8,88	3,00	0,00
Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	26,90	3,00	0,01
Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	m²	12,24	3,00	0,00
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	34,06	3,00	0,01
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	24,80	3,00	0,01
Remoção de placa de sinalização	m²	10,14	10,56	0,00
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	un.	28,00	4,00	0,01
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	un.	51,00	4,00	0,01
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	6,00	4,00	0,00
Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	34,00	6,00	0,01



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Suporte polimerico ecologico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4.0m)	un.	8,00	6,00	0,00
Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	273,00	36,00	0,01
Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	1371,00	36,00	0,04
Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	349,00	19,79	0,02
Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	un.	62,00	19,79	0,00
Total de Equipes para Sinalização				0,16

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60° (passeio)	m³	3,15	3,56	0,00
Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	3,15	6,25	0,00
Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	1269,00	66,40	0,02
Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	176,00	7,38	0,03
Refletivo prismático para defesa	un.	320,00	1,00	0,35
Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un.	1,00	1,00	0,00
Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	845,00	10,00	0,09
Total de Equipes para Obras Complementares				0,49

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Hidrossemeadura	m²	12534,65	415,00	0,03
Enleivamento	m²	13660,75	50,00	0,30
Total de Equipes para Proteção Ambiental				0,33



Equipe de Controle Tecnológico	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Laboratório de Solos						3	R\$ 25.822,43
Laboratorista	mês	P9858	R\$ 3.093,9995	91,0013%	R\$ 5.909,5792	1,0	R\$ 5.909,57
Auxiliar de laboratório	mês	P9833	R\$ 2.197,8000	105,5425%	R\$ 4.517,4130	2,0	R\$ 9.034,82
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 77,6478	R\$ 42,3951	1,0	R\$ 10.878,04
Laboratório de Asfalto						3	R\$ 25.822,43
Laboratorista	mês	P9858	R\$ 3.093,9995	91,0013%	R\$ 5.909,5792	1,0	R\$ 5.909,57
Auxiliar de laboratório	mês	P9833	R\$ 2.197,8000	105,5425%	R\$ 4.517,4130	2,0	R\$ 9.034,82
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 77,6478	R\$ 42,3951	1,0	R\$ 10.878,04
Laboratório de Concreto						3	R\$ 25.822,43
Laboratorista	mês	P9858	R\$ 3.093,9995	91,0013%	R\$ 5.909,5792	1,0	R\$ 5.909,57
Auxiliar de laboratório	mês	P9833	R\$ 2.197,8000	105,5425%	R\$ 4.517,4130	2,0	R\$ 9.034,82
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 77,6478	R\$ 42,3951	1,0	R\$ 10.878,04



LABORATÓRIO DE SOLOS PARA TERRAPLENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30266,70	169000,00	0,18
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8384,20	24200,00	0,35
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem				0,53

LABORATÓRIO DE SOLOS PARA PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	5001,55	21900,00	0,23
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4301,35	21900,00	0,20
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação				0,42
TOTAL DE EQUIPES DE LABORATÓRIO DE SOLOS				0,95

LABORATÓRIO DE ASFALTO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELA
Pintura de ligação	m²	39438,89	3610000,00	0,01
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	28329,68	1610000,00	0,02
Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	2514,64	9000,00	0,28
Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	2797,15	9000,00	0,31
Total de Equipes de Laboratório de Asfaltos				0,62

LABORATÓRIO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ARTE CORRENTES				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELC
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	271,00	0,00015	0,04
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	33,00	0,00087	0,03
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	15,00	0,00109	0,02
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,00595	0,01
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para OAC				0,10

EQUIPE DE MANEJO FLORESTAL					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Técnico florestal	mês	P9947	1,00	R\$ 6.685,1118	R\$ 6.685,11
Total do Controle e Manejo Ambiental					R\$ 6.685,11



TÉCNICOS PARA CONTROLE E MANEJO FLORESTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	TF
Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	71899,34	1532,91	0,26
Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m	un	17,00	20,75	0,00
Total de Técnicos do Controle e Manejo Florestal				0,26

Manutenção do Canteiro	
Descrição	Canteiro Referencial
CAC	0,26
ACP Área das instalações cobertas previstas em projeto (m²)	497,77
ACR Área das instalações cobertas referenciais (m²)	1919,27



Manutenção do Canteiro	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	mês						
Eletricista - mensalista	mês	P9953	R\$ 2.384,7606	105,6499%	R\$ 4.904,2577	0,05	R\$ 3.676,52
Pedreiro - mensalista	mês	P9952	R\$ 2.047,4895	110,6095%	R\$ 4.312,2073	0,05	R\$ 254,38
Servente - mensalista	mês	P9954	R\$ 1.616,9343	126,4828%	R\$ 3.662,0780	0,05	R\$ 223,67
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	11,0	0,0	R\$ 292,1585	R\$ 108,5347	0,26	R\$ 833,49
Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	E9669	22,0	0,0	R\$ 244,1528	R\$ 70,4898	0,26	R\$ 1.393,08
Motoniveladora - 93 kW	E9524	11,0	0,0	R\$ 274,0921	R\$ 117,6235	0,26	R\$ 781,95



RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1. Parcela Fixa				
Mão de Obra	mês	6,00	49.719,51	298.317,06
Veículos	mês	6,00	26.194,94	157.169,64
Subtotal do Item 1				455.486,70
2. Parcela Vinculada				
Equipe de produção de terraplenagem	mês	3,00	9.381,04	28.143,12
Equipe de produção de pavimentação	mês	4,00	9.381,04	37.524,16
Equipe de topografia	mês	4,00	25.220,33	100.881,32
Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	6,00	6.144,45	36.866,70
Subtotal do Item 2				203.415,30
3. Parcela Variável				
Equipes de frente de serviço	equipe x mês	6,28	6.751,46	42.396,42
Laboratório de solos	equipe x mês	0,95	25.822,43	24.540,02
Laboratório de asfaltos	equipe x mês	0,62	25.822,43	15.976,85
Laboratório de concreto	equipe x mês	0,10	25.822,43	2.520,53
Manejo florestal	técnico x mês	0,26	6.685,11	1.748,23
Subtotal do Item 3				87.182,05
4. Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
Equipe de manutenção	mês	6,00	3.676,52	22.059,12
Subtotal do Item 4				22.059,12

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Parcela Fixa	un	1,00	455.486,70	455.486,70
Parcela Vinculada	un	1,00	203.415,30	203.415,30
Parcela Variável	un	1,00	87.182,05	87.182,05
Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos	un	1,00	22.059,12	22.059,12
Subtotal				768.143,18
Despesas Diversas	%	5,00		38.407,16
Total da Administração Local				806.550,33



20. CANTEIRO DE OBRAS



A definição das áreas de canteiro segue calculada abaixo:

INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO DO CANTEIRO	
Classificação da Obra: Construção e restauração	
Porte da Obras:	Pequeno porte
DMT Revestimento Primário:	0,70 Km
DMT Pavimentada:	363,30 Km
Nmo (Número da mão de obra ordinária no mês de pico):	48 funcionários/mês
Npf (Número da parcela fixa da adm local):	9 funcionários/mês
Npv (Número da parcela variável no mês de pico):	8 funcionários/mês
Npf-v (Número das parcelas fixas e vinculadas):	14 funcionários/mês
Nfa (Número da parcela alojada em canteiro):	28 funcionários/mês
Nmax (Número máximo de pessoal na obra):	70 funcionários/mês
K1 (Tabela 38):	Não aplicável
K2 (Tabela 58):	1,05
K3 (Tabela 59):	1,29127
FEAC (Tabela 42/):	33,33%
FEAT:	3%
CMCC (SINAPI): R\$	1.735,48
Área do terreno:	497,77 m ²
Área de referência do terreno:	1.493,46 m ²
CCC: R\$	497.790,14



1- Classificação da Obra:

Pequeno Porte

2- Caracterização da Mão de Obra:

2.1- Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico (Nmo)

Nmo = 48 funcionários/mês

2.2- Número de funcionários da parcela variável no mês de pico (Npv)

Npv = 8 funcionários/mês

2.3- Número de funcionários da parcela fixa da administração local (Npf)

Npf = 9 funcionários/mês

2.4- Número de funcionários da parcela fixa e vinculada (Npf-v)

Npf-v = 14 funcionários/mês

2.5- Número de funcionários alojados no canteiro (Nfa)

Nfa = 28 funcionários/mês

2.6- Número máximo de funcionários (Nmax)

(Nmo + Npv + Npf-v)

Nmax = 70

3- Custo Médio da Construção Civil (CMCC):

(com desoneração - abril 2024)

CMCC (R\$): 1.735,48

DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS VARIÁVEIS

	Área (m²)
Escritório e seção técnica	98,45
Refeitório e cozinha	54,25
Alojamentos	87,08
Banheiro e vestiário	43,12
Ambulatório	17,50
Área de recreação	21,00
Residências	118,44

Npf	9
Nmax	70
(Nmo+Npv)	56
Nfa	28
Npf-v	14



ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE CONTAINER	TIPO DE INSTALAÇÃO	UNID	ÁREA m ²	QUANT CONTAINER	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	Escritório e seção técnica	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un.	29,72	1	89.037,6572	89.037,65
2	Refeitório e cozinha	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un.	59,46	1	102.491,2612	102.491,26
		M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un.		1	106.880,9134	106.880,91
3	Alojamentos	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un.	44,59	2	68.566,3134	137.132,62
4	Banheiros e vestiário	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un.	14,86	3	74.454,3585	223.363,07
5	Residências	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un.	29,72	4	89.037,6572	356.150,62
6	Ambulatório	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un.	29,72	1	89.037,6572	89.037,65
7	Almoxarifado	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un.	29,72	1	102.491,2612	102.491,26
8	Topografia	M0065	Contêiner com janela e banheiro - L = 2,44 m e 4,58 m (3/4 TEU)	un.	14,77	1	54.358,1543	54.358,15
9	Depósito de cimento	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un.	29,72	1	102.491,2612	102.491,26
10	Oficina	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un.	11,15	1	41.531,3514	41.531,35
11	Guarda	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un.	11,15	1	41.531,3514	41.531,35
12	Laboratório	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un.	29,72	1	102.491,2612	102.491,26
			TOTAL		497,77	19		1.548.988,41



21. COMPOSIÇÕES



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5213570		Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					80,2999	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	19,7385	39,4770		
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513	27,4513		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					66,9283
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				147,2282	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				49,0761		
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TMTL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213416 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - O				1,00000		M²	400,1300	400,1300		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					400,1300	
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					449,21	
				BDI 28,42%					127,67	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					576,88	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5216111		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação				UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW			1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999	
								CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS	
								80,2999	
B - MÃO DE OBRA			QUANT.	UNIDADE		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9808 - CARPINTEIRO				1,00000	H	23,2969		23,2969	
P9822 - PINTOR				0,50000	H	25,5507		12,7754	
P9824 - SERVENTE				1,00000	H	19,7385		19,7385	
								CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA	
								55,8108	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO	
								136,1107	
								CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	
								34,0277	
								Custo FIC	
								Custo FIT	
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69700	KG	29,9605		20,8825	
M1662 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM				3,00000	M	11,5200		34,5600	
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO				0,25622	L	33,1165		8,4851	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL	
								63,9276	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,00375	M³	381,9700		1,4324	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,05655	M³	40,8600		2,3106	
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,05280	M³	15,5700		0,8221	
								CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES	
								4,5651	
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1662 5914655 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMIN				0,01920	T	32,5600		0,6252	
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035	T	32,5600		0,0114	
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO PC				0,00070	T	32,5600		0,0228	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO	
								0,6594	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT	
					(LN)	(RP)	(PV)		
M1662 5914479 - SUPORTE EM MADEIRA			0,019200	TKM	1,06	0,85	0,68		
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉ			0,000350	TKM	1,06	0,85	0,68		
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXA			0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE	
								103,18	
								CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL	
								29,32	
								BDI 28,42%	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
								132,50	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5501700		Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00000	1,000000		744,6841	295,3165	744,6841	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					744,6841	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			39,4770	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.532,910	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				784,1611	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,5116		
				Custo FIC				0,5840	0,0030	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					0,51	
				BDI					28,42%	0,14
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					0,65	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5501701		Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00000	1,000000		744,6841	295,3165	744,6841	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					744,6841	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					39,4770	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 20,750				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					784,1611	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					37,7909	
								Custo FIC 0,5840	0,2207	
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										38,01
BDI 28,42%										10,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										48,81



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185										
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado		
5501710		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50m					UNIDADE:			m³		
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW					1,00000	1,000000		744,6841	295,3165	744,6841		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					744,6841		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				286,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					764,4226		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					2,6710		
								Custo FIC		0,0936		
								Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					2,76		
					BDI					28,42%		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3,54		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
5502109		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/escavadeira					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 4,00000	1,000000 0,760000	0,240000	273,7632 285,5808	121,5585 82,0046	273,7632 946,8900	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1.220,6532	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.240,3917		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					5,3886		
			Custo FIC					3,5050	0,1889	
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					5,58	
				BDI					28,42%	1,59
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					7,17	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5502110		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 4,00000	1,000000 0,870000	0,130000	273,7632 285,5808	121,5585 82,0046	273,7632 1.036,4636	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			1.310,2268	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.329,9653		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					5,7777		
			Custo FIC					3,5050	0,2025	
		Custo FIT								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			5,98	
						BDI 28,42%			1,70	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			7,68	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		Abr/24 - RS - Desonerado		
5502112		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/escavadeira					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 5,00000	1,000000	0,160000	273,7632	121,5585	273,7632		
					0,840000		285,5808	82,0046	1.265,0430		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1.538,8062	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.558,5447		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						6,7707		
						Custo FIC		3,5050	0,2373		
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				7,01	
						BDI				28,42%	1,99
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				9,00	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
5502113		Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 5,00000	1,000000 0,900000	0,100000	273,7632 285,5808	121,5585 82,0046	273,7632 1.326,1159	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1.599,8791	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						1,00000	H	19,7385	19,7385	
P9824 - SERVENTE										
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.619,6176		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,0360		
						Custo FIC		3,5050	0,2466	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			7,28	
						BDI			28,42%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			9,35	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
5502117		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1.601 a 1800m c/escavadeira					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 6,00000	1,000000 0,940000	0,060000	273,7632 285,5808	121,5585 82,0046	273,7632 1.640,1974	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1.913,9606	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.933,6991		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,4004		
			Custo FIC					3,5050		
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					8,69	
				BDI					28,42%	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					11,16	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5502585		Esc. carga transp. mat 2º cat DMT 50 a 200m c/escavadeira					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 3,00000	1,000000 0,760000	0,240000	273,7632 285,5808	121,5585 82,0046	273,7632 710,1675	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					983,9307	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						1,00000	H	19,7385	19,7385	
P9824 - SERVENTE										
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		131,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.003,6692	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,6261	
						Custo FIC		1,1680	0,0891	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				7,72
						BDI				28,42%
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				9,91



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5502586		Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 3,00000	1,000000 0,860000	0,140000	273,7632 285,5808	121,5585 82,0046	273,7632 771,2404	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1.045,0036	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						1,00000	H	19,7385	19,7385	
P9824 - SERVENTE										
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		131,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.064,7421	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						8,0901	
						Custo FIC		1,1680	0,0945	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			8,18	
						BDI			28,42%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			10,50	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
5502743		Esc. carga transp. mat 3º cat DMT 200 a 400m c/escavadeira					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³				1,00000	0,780000	0,220000	344,5339	145,1673	300,6732		
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		25,5228	23,4505	25,5228		
E9540 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,00000	0,380000	0,620000	308,0283	123,0642	193,3506		
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		394,0420	170,8663	394,0420		
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432		
E9672 - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 1				3,00000	0,670000	0,330000	297,0114	98,3048	694,3147		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.651,2465			
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9852 - BLASTER					1,00000	H	32,7262	32,7262			
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER					2,00000	H	29,5949	59,1898			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								91,9160			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		64,840		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.743,1625		
CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO								26,8841			
Custo FIC								0,5840		0,1570	
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA				0,56232	KG	14,4442	8,1223				
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)				0,00034	UN	721,3518	0,2453				
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05				0,00016	UN	2.078,4343	0,3325				
M2066 - LUVAS EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)				0,00025	UN	353,2422	0,0883				
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)				0,00013	UN	999,5653	0,1299				
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M				0,15714	UN	15,0681	2,3678				
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M				0,01571	UN	33,6088	0,5280				
M2144 - NONEL DE COLUMNA - C = 6,0 M				0,04000	UN	17,0836	0,6833				
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12				0,00333	UN	973,2493	3,2409				
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M				0,00143	UN	218,9784	0,3131				
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL								16,0514			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								43,09			
BDI								28,42%		12,25	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								55,34			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5502744		Esc. carga transp. mat 3º cat DMT 400 a 600m c/escavadeira					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9117 - CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³				1,00000	0,780000	0,220000	344,5339	145,1673	300,6732	
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		25,5228	23,4505	25,5228	
E9540 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,00000	0,380000	0,620000	308,0283	123,0642	193,3506	
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		394,0420	170,8663	394,0420	
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432	
E9672 - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 1				3,00000	0,740000	0,260000	297,0114	98,3048	736,0431	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.692,9749	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - BLASTER						1,00000	H	32,7262	32,7262	
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER						2,00000	H	29,5949	59,1898	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									91,9160	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		64,840		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.784,8909	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									27,5276	
Custo FIC									0,5840	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA					0,56232		KG	14,4442	8,1223	
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)					0,00034		UN	721,3518	0,2453	
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05					0,00016		UN	2.078,4343	0,3325	
M2066 - LUVAS EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)					0,00025		UN	353,2422	0,0883	
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)					0,00013		UN	999,5653	0,1299	
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M					0,15714		UN	15,0681	2,3678	
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M					0,01571		UN	33,6088	0,5280	
M2144 - NONEL DE COLUMNA - C = 6,0 M					0,04000		UN	17,0836	0,6833	
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12					0,00333		UN	973,2493	3,2409	
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M					0,00143		UN	218,9784	0,3131	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									16,0514	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									43,74	
BDI									28,42%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									56,17	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
5502746		Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5502978		Compactação de aterros a 100% proctor normal					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9518 - GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)				1,00000	0,520000	0,480000	4,8041	3,3455	4,1040	
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00000	0,290000	0,710000	274,0921	117,6235	162,9994	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00000	0,900000	0,100000	309,6053	78,4818	286,4930	
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00000	0,520000	0,480000	137,7103	48,4943	94,8866	
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÊ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO				1,00000	1,000000		207,5561	90,9900	207,5561	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									756,0391	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						19,7385				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		168,200		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					775,7776	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,6122	
Custo FIC								3,5050	0,1617	
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										4,77
BDI								28,42%	1,36	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										6,13



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
5503041		Compactação de aterros a 100% proctor intermediário					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
4413942		Espalhamento de material em bota-fora					UNIDADE:		



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4413996		Enleivamento					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					10,00000	H	19,7385	197,3850		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					197,3850
PRODUÇÃO DA EQUIPE		50,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					197,3850		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,9477		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0217 - ENXOFRE				0,00300	KG	4,4586	0,0134			
M0220 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)				0,06000	KG	3,0553	0,1833			
M0225 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO				0,20000	KG	0,2298	0,0460			
M1358 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM				0,60000	M	1,9138	1,1483			
M1755 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO				0,17500	KG	0,1113	0,0195			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					1,4105
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4413995 - OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO				1,00000	M²	2,6400	2,6400			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					2,6400
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CAR				0,00075	t	32,5600	0,0244			
4413995 5914655 - OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,02300	t	32,5600	0,7489			
M0220 5914655 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA				0,00006	T	32,5600	0,0020			
M1755 5914655 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00018	T	32,5600	0,0059			
M0225 5914655 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00020	t	32,5600	0,0065			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,7877
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA		0,000750	tkm	1,06	0,85	0,68				
4413995 5914479 - OBTENÇÃO DE GRAM		0,023000	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0220 5914479 - ADUBO À BASE DE NIT		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1755 5914479 - PÓ CALCÁRIO DOLOMI		0,000180	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0225 5914479 - ADUBO ORGÂNICO CO		0,000200	tkm	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					8,79
					BDI 28,42%					2,50
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					11,29



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
0804031		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE:			m
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T				1,00000	1,000000		292,1585	108,5347	292,1585	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			292,1585	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					3,00000	H	19,7385	59,2155		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			59,2155		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,150	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					351,3740		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					84,6684		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2172 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M				1,00000	M	472,5500	472,5500			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			472,5500			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1109671 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,00550	M²	495,4100	2,7248			
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,30800	M³	381,9700	117,6468			
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,70000	M²	64,6800	45,2760			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								165,6476		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)		(PV)
M2172 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		0,544620	tkm	2,62	2,10	1,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								722,87		
BDI 28,42%								205,44		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								928,31		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
0705189		Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais					UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
0804101		Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					UNIDADE: un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				1,61900		M³	456,1800	738,555	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				6,83000		M²	64,6800	441,764	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					1.180,319
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1.180,3
				BDI 28,42%					335,4
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.515,7



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
0705233		Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidea 0° - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				637,50000		KG	11,2700	7.184,6250		
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,43500		M³	552,8500	240,4898		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				8,93000		M³	456,1800	4.073,6874		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				3,15000		M³	446,5900	1.406,7585		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				8,93000		M³	3,1100	27,7723		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				56,50000		M²	64,6800	3.654,4200		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									16.587,7530	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										16.587,75
BDI 28,42%										4.714,24
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										21.301,99



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
4805757		Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro					UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9526 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-C				1,00000	1,000000		138,5352	68,1095	138,5352		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				138,5352	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				26,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				158,2737		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				6,0875			
						Custo FIC		3,5050		0,2134	
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				6,30	
						BDI				28,42%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1,79	
										8.09	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
4805762		Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro					UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9526 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-C				1,00000	1,000000		138,5352	68,1095	138,5352		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					138,5352		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385
PRODUÇÃO DA EQUIPE				20,800	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				158,2737		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				7,6093			
				Custo FIC				1,1680	0,0889		
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					7,70		
				BDI					28,42%	2,19	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,89		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5502993		Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		25,5228	23,4505	25,5228	
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		394,0420	170,8663	394,0420	
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				462,9080		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9852 - BLASTER					1,00000	H	32,7262	32,7262		
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER					2,00000	H	29,5949	59,1898		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				91,9160	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		64,840		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				554,8240		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,5568		
				Custo FIC				0,5840		
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA				0,56228		KG	14,4442	8,1217		
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)				0,00034		UN	721,3518	0,2453		
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05				0,00016		UN	2,078,4343	0,3325		
M2066 - LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)				0,00025		UN	353,2422	0,0883		
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)				0,00013		UN	999,5653	0,1299		
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M				0,15714		UN	15,0681	2,3678		
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M				0,01571		UN	33,6088	0,5280		
M2144 - NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M				0,04000		UN	17,0836	0,6833		
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12				0,00333		UN	973,2493	3,2409		
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M				0,00143		UN	218,9784	0,3131		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				16,0508		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						24,66
				BDI						28,42%
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						31,67



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4915712		Limpeza de bueiro (inclusive as bocas)					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	19,7385	98,6925	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				98,6925
PRODUÇÃO DA EQUIPE				5,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				98,6925	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				19,7385	
						Custo FIC				
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			19,74	
						BDI 28,42%			5,61	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			25,35	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
2003285		Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais					UNIDADE:			m
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,07860	M³	456,1800	35,8557		
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD					0,11140	KG	65,2500	7,2689		
2004519 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1					0,14660	M³	24,9200	3,6533		
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO					0,52760	M	3,7300	1,9679		
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM					1,05510	M²	4,4400	4,6846		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
53,4304										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
53,43										
BDI 28,42%										
15,18										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
68.61										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003353		Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,13900		M³	456,1800	63,4090		
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,19690		KG	65,2500	12,8477		
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO				0,78640		M	3,7300	2,9333		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						79,1900
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						79,19
				BDI 28,42%						22,51
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						101,70



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003367		Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					10,47000	KG	11,2700	117,9969		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,16000	M³	456,1800	72,9888		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,11000	M³	481,1900	52,9309		
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					1,52000	M²	64,6800	98,3136		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,20000	M³	40,8600	8,1720		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
									350,4022	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									350,40	
BDI 28,42%									99,58	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									449,98	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003385		Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,11000		M³	456,1800	50,1798		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,10000		M²	64,6800	6,4680		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						56,6478
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						56,65
				BDI 28,42%						16,10
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						72,75



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
2003387		Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais					UNIDADE:		un	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
				0,14000		M²	456,1800		63,8652	
				0,10000			M²	64,6800		6,4680
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						70,3332				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						70,33				
BDI						28,42%		19,99		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						90,32				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
2003620		Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					0,20000	H	19,7385	3,9477		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					3,9477
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					3,9477		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,9477		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0224 - GUIA-CHAPÉU PRÉ-MOLDADA - C = 120 CM				1,00000		UN	65,0621	65,0621		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										65,0621
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				4,10000		KG	11,2700	46,2070		
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,09000		M³	552,8500	49,7565		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,25000		M³	456,1800	114,0450		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,06000		M³	481,1900	28,8714		
2009619 - ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - A				5,68000		M²	112,4100	638,4888		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				3,10000		M²	64,6800	200,5080		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.077,8767
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0224 5914655 - GUIA-CHAPÉU PRÉ-MOLDADA - C = 120 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,07000		t	32,5600	2,2792		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										2,2792
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0224 5914479 - GUIA-CHAPÉU PRÉ-MO		0,070000	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										1.149,17
BDI										28,42%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.475,76



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
2003373		Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira					UNIDADE:			m
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,04200		M³	456,1800	19,1596		
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,05950		KG	65,2500	3,8824		
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,54750		M²	64,6800	35,4123		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,03000		M³	40,8600	1,2258		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									59,6801	
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										59,68
BDI 28,42%										16,96
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										76,64



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
2003309		Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais					UNIDADE:		m	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,12760		M³	456,1800	58,208		
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,18070		KG	65,2500	11,790		
2004522 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1				0,39760		M³	10,2800	4,087		
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0,87060		M	3,7300	3,247		
4413996 - ENLEIVAMENTO				1,74110		M²	8,7900	15,304		
4805754 - COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,39760		M³	6,3700	2,532		
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,74110		M²	4,4400	7,730		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										102,901
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										102,9
BDI										28,42%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										132,1



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003315		Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais					UNIDADE: m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,12760		M³	456,1800	58,2086	
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,18070		KG	65,2500	11,7907	
2004522 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1				0,39760		M³	10,2800	4,0873	
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0,87060		M	3,7300	3,2473	
4413996 - ENLEIVAMENTO				1,74110		M²	8,7900	15,3043	
4805754 - COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,39760		M²	6,3700	2,5327	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,74110		M²	4,4400	7,7305	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								102,9014	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									102,9014
BDI 28,42%									29,2104
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									132,1118



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003917		Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9556 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW				0,00402	1,000000		6,8530	0,9172	0,0275	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			0,0275	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO					0,08000	H	23,2754		1,8620	
P9824 - SERVENTE					0,83402	H	19,7385		16,4623	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			18,3243		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				18,3518	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				18,3518		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0191 - BRITA 1				0,07000		M³	86,1000		6,0270	
M0192 - BRITA 2				0,07000		M³	91,2900		6,3903	
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				2,00000		M²	7,0997		14,1994	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			26,6167			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
4816106 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000		M	31,1900		31,1900	
4805765 - ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA				0,20000		M³	192,9300		38,5860	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			69,7760			
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,10500		t	1,7000		0,1785	
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,10500		t	1,7000		0,1785	
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				0,00050		T	32,5600		0,0163	
4816106 5914655 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA				0,05500		t	32,5600		1,7908	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			2,1641			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,105000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,0143
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,105000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,0143
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL		0,000500	TKM	1,06	0,85	0,68				
4816106 5914479 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA		0,076400	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE			2,0286			
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			118,94			
				BDI			28,42%			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL			152,74			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003571		Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9556 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW				0,01606	1,000000		6,8530	0,9172	0,1101	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						0,1101				
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					0,08000	H	23,2754	1,8620		
P9824 - SERVENTE					1,17606	H	19,7385	23,2137		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					25,0757					
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				25,1858	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					25,1858					
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 - BRITA 1				0,34500	M³	86,1000	29,7045			
M0192 - BRITA 2				0,34500	M³	91,2900	31,4951			
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				4,30000	M²	7,0997	30,5287			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					91,7283					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
4816106 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000	M	31,1900	31,1900			
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				0,75000	M³	6,3000	4,7250			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					35,9150					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,51750	t	1,7000	0,8798			
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,51750	t	1,7000	0,8798			
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				0,00108	T	32,5600	0,0352			
4816106 5914655 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA				0,05500	t	32,5600	1,7908			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					3,5856					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,517500	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	4,9991
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,517500	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	4,9991
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL		0,001080	TKM	1,06	0,85	0,68				
4816106 5914479 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA		0,076400	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					9,9982					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					166,41					
BDI 28,42%					47,29					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					213,70					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003925		Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9556 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW				0,00803	1,000000		6,8530	0,9172	0,0550	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			0,0550	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						0,20803	H	19,7385	4,1062	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			4,1062	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						4,1612	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						4,1612	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0191 - BRITA 1				0,08000		M³	86,1000	6,8880		
M0192 - BRITA 2				0,08000		M³	91,2900	7,3032		
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				2,15000		M²	7,0997	15,2644		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									29,4556	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4816106 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000		M	31,1900	31,1900		
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				0,16000		M³	6,3000	1,0080		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									32,1980	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,12000		t	1,7000	0,2040		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,12000		t	1,7000	0,2040		
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO				0,00054		T	32,5600	0,0176		
4816106 5914655 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA				0,05500		t	32,5600	1,7908		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									2,2164	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,120000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,1592
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,120000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,1592
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO		0,000540	tkm	1,06	0,85	0,68				
4816106 5914479 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA		0,076400	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									2,3184	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									70,35	
BDI 28,42%									19,99	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									90,34	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003601		Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais					Abr/24 - RS - Desonerado			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,20400		M³	456,1800	93,0607	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					2,16000		M²	64,6800	139,7088	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									232,7695	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										232,77
BDI 28,42%										66,15
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										298,92



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
2003613		Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais					UNIDADE:			un
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,09600		M²	456,1800	43,7933	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					1,35000		M²	64,6800	87,3180	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					131,1113
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					131,11
					BDI 28,42%					37,26
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					168,37



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003449		Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					0,28000	H	19,7385		5,5268	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							5,5268	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							5,5268
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							5,5268
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				0,21000		M³	82,9500		17,4195	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				17,4195	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,42000		M³	456,1800		191,5956	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				2,71000		M²	64,6800		175,2828	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,67000		M³	40,8600		27,3762	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				394,2546	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,31500		T	1,7000		0,5355	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5355	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		0,315000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	3,0429
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				3,0429	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				420,78	
					BDI 28,42%				119,59	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				540,37	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003455		Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,87520	H	19,7385		37,0136	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					37,0136
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					37,0136	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					37,0136	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				1,41000		M³	82,9500		116,9595	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					116,9595	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				1,83000		M³	456,1800		834,8094	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				9,65000		M²	64,6800		624,1620	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				6,18000		M³	40,8600		252,5148	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					1.711,4862	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				2,11500		T	1,7000		3,5955	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					3,5955	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		2,115000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	20,4309
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					20,4309	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1.889,49	
				BDI 28,42%					536,99	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.426,48	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003441		Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1506055 - PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMER				0,48000			M² M³	396,6900	190,4112	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,33000				40,8600	13,4838	
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				203,8950
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				203,90
						BDI 28,42%				57,95
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				261,85



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003445		Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1506055 - PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMER				0,68000		M²	396,6900	269,7492		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,47000		M³	40,8600	19,2042		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
						288,9534				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				
						BDI 28,42%				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
						371,07				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2003495		Caixa coletora de sarjeta - CCS 10- com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				12,08000		KG	11,2700	136,1416		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				3,20000		M³	456,1800	1.459,7760		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09200		M³	481,1900	44,2695		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				32,28000		M²	64,6800	2.087,8704		
4805755 - APILOAMENTO MANUAL				7,00000		M²	29,6100	207,2700		
4805752 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 2 A 3 M				23,00000		M³	61,2900	1.409,6700		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				5.344,9975						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						5.345,00
				BDI 28,42%						1.519,05
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6.864,05



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
1505860		Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00000	H	23,2754	23,2754	
P9824 - SERVENTE						8,00000	H	19,7385	157,9080	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			181,1834	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				181,1834	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			45,2959	
						Custo FIC				
						Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO					1,00000		M²	82,9500	82,9500	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				82,9500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,50000		T	1,7000	2,5500	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				2,5500	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		1,500000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	14,4900
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				14,4900	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				145,29	
					BDI				28,42%	41,29
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				186,58	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1107892		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					Abr/24 - RS - Desonerado			
							UNIDADE:			
							m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM				1,00000	1,000000		1,1666	0,7837	1,1666	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L				3,00000	0,410000	0,590000	1,4893	1,0125	3,6240	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE				4,00000	0,900000	0,100000	0,7159	0,4867	2,7719	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10				1,00000	1,000000		43,9615	24,4313	43,9615	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						51,5240				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00000	H	23,2754	23,2754	
P9824 - SERVENTE						9,00000	H	19,7385	177,6465	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						200,9219				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				252,4459	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				64,2521	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					0,84646	KG	6,2932	5,3269		
M0191 - BRITA 1					0,36754	M³	86,1000	31,6452		
M0192 - BRITA 2					0,36754	M³	91,2900	33,5527		
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO					282,15207	KG	0,7600	214,4356		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					0,63334	M³	117,6000	74,4808		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								359,4412		
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,28215	t	32,5600	9,1868		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131	t	1,7000	0,9372		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131	t	1,7000	0,9372		
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					0,00085	t	32,5600	0,0277		
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,95001	T	1,6500	1,5675		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								12,6564		
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,282150	tkm	1,06	0,85	0,68			
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000	
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000	
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			0,000850	tkm	1,06	0,85	0,68			
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,950010	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								19,8285		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								456,18		
BDI								28,42%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								585,83		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
3103302		Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				Abr/24 - RS - Desonerado			
						UNIDADE:			
						m²			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
			OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA		0,09372	1,000000		17,6130	4,5985	1,6507		
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW		0,09372	1,000000		21,9982	21,6514	2,0617		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				3,7124	
B - MÃO DE OBRA				QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE				0,90000	H	20,8781	18,7903		
P9808 - CARPINTEIRO				0,90000	H	23,2969	20,9672		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				39,7575	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				43,4699		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				43,4699		
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			1,21489		M	3,8301	4,6532		
M0560 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA			0,01852		L	12,8202	0,2374		
M1205 - PREGO DE FERRO			0,02365		KG	16,6421	0,3936		
M1429 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			0,40430		M²	38,3253	15,4949		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					20,7791				
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,00002		T	32,5600	0,0007		
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,01011		t	32,5600	0,3292		
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,00304		t	32,5600	0,0900		
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,00002		t	32,5600	0,0007		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,4296				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000020	TKM	1,06	0,85	0,68			
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE T		0,010110	tkm	1,06	0,85	0,68			
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,003040	tkm	1,06	0,85	0,68			
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA F		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO TOTAL DIRETO TOTAL								64,68	
BDI								28,42%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								83,06	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Dreno de talvegue - areia e brita comerciais					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
COMP-04							UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							DATA BASE:	Abr/24 - RS - Desonerado
4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes							UNIDADE:	m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130				1,00000	1,000000		268,5705	96,9328	268,5705
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS				1,00000	0,710000	0,290000	236,3272	100,2853	196,8750
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				465,4455
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				39,4770
PRODUÇÃO DA EQUIPE		84,620		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					504,9225
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				5,9669
					Custo FIC				1,1680
					Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0808 - BRITA 4				1,26000		M²	87,2900	109,9854	
M1135 - PÓ DE PEDRA				0,14000		M³	97,0200	13,5828	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				123,5682
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0808 5914651 - BRITA 4 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,89000		T	2,4400	4,6116	
M1135 5914651 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,21000		t	2,4400	0,5124	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				5,1240
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0808 5914389 - BRITA 4 - CAMINHÃO B		1,890000	TKM	1,19	0,96	0,77			
M1135 5914389 - PÓ DE PEDRA - CAMINI		0,210000	tkm	1,19	0,96	0,77			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				134,73
					BDI				28,42%
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				173,02



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
5914374		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco					UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
5914389		Transporte com caminhão basculante de 10 m² - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4)DMT 10,27 km - Macadame Seco					UNIDADE:			tkm
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9579 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW				1,00000	1,000000		284,5054	81,4401	284,5054	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			284,5054	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		373,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					284,5054		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,7617		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			0,76	
						BDI 28,42%			0,22	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			0,98	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
DBR4011276		Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130				1,00000	1,000000		268,5705	96,9328	268,5705	
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS				1,00000	0,520000	0,480000	236,3272	100,2853	171,0271	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00000	0,340000	0,660000	309,6053	78,4818	157,0638	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,650000	0,350000	243,6508	117,0493	199,3403	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					796,0017
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						P9824 - SERVENTE	1,00000	H	19,7385	19,7385
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					19,7385
PRODUÇÃO DA EQUIPE		113,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					815,7402		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,2075		
					Custo FIC			1,1680	0,0842	
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
6416040 5914652 - USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T				2,20000		T	3,2300	7,1060		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					7,1060
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					14,40
					BDI					28,42%
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					18,49



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
COMP-01		Brita graduada simples usinada comercial - usinagem					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IQ0002- BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM				1,00000		M³	115,2000	115,2000		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				115,2000						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 21,24%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
4011353		Pintura de ligação					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9509 - CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 20.000 L				1,00000	1,000000		246,1645	68,3156	246,1645		
E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				2,00000	1,000000		54,5463	37,2591	109,0926		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				355,2571	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				39,4770	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.500,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				394,7341			
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,2632			
						Custo FIC		0,5840		0,0015	
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1946 - EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C				0,00045		T					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				0,26	
						BDI				28,42% 0,07	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				0,33	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
4011352		Imprimação com emulsão asfáltica					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9509 - CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 20.000 L				1,00000 2,00000	1,000000 1,000000		246,1645 54,5463	68,3156 37,2591	246,1645 109,0926		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						355,2571	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						39,4770			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.038,460		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						394,7341	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,3801	
				Custo FIC						0,5840	
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M2092 - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO				0,00130		T					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						0,38	
				BDI 28,42%						0,11	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						0,49	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4011464		Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem					UNIDADE: t			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9545 - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW			1,00000	1,000000		593,5254	281,4114	593,5254		
E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW			1,00000	0,820000	0,180000	267,8134	99,1414	237,4524		
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW			1,00000	0,710000	0,290000	243,6508	117,0493	206,9364		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1.037,9142	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					8,00000	H	19,7385		157,9080	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				157,9080	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.195,8222	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					12,0062	
					Custo FIC				0,5840	
					Custo FIT				0,0701	
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0783 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO			1,00000		T					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0783 5914649 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO - CAMINHÃO BASCULANTE			1,00000		T	7,4900		7,4900		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				7,4900	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0783 5914389 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO - CAMINHÃO BASCULANTE		1,000000	TKM	1,19	0,96	0,77				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				19,57	
					BDI				28,42%	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				25,13	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
COMP-03		Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte					UNIDADE:			t
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IQ0001- USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - USINA				1,00000		T	169,4900	169,4900		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				169,4900		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						169,49
				BDI 21,24%						36,00
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						205,49



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
4011211		Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes					UNIDADE:		



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
DBR4011466		Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive usinagem e transporte				UNIDADE: t				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9545 - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW				1,00000	1,000000		593,5254	281,4114	593,5254	
E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO D				1,00000	0,820000	0,180000	267,8134	99,1414	237,4524	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,710000	0,290000	243,6508	117,0493	206,9364	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1.037,9142	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						8,00000	H	19,7385	157,9080	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				157,9080
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.195,8222	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						12,0062	
						Custo FIC		0,5840	0,0701	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
6416248 5914649 - USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C -				1,00000		T	7,4900	7,4900		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				7,4900	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				19,57	
					BDI 28,42%				5,56	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				25.13	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4915667		Remoção mecanizada de revestimento betuminoso					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00000	1,000000		274,0921	117,6235	274,0921	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					274,0921	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	19,7385	78,9540	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				78,9540
PRODUÇÃO DA EQUIPE		76,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						353,0461	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						4,6150	
			Custo FIC						0,5840	
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3507 5914675 - REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³				2,40000		t	2,8900	6,9360		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					6,9360	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M3507 5914344 - REVESTIMENTO ASFALTO		2,400000	tkm	1,22	0,98	0,79				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					11,58	
				BDI					28,42%	3,29
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					14,87	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4915669		Remoção mecanizada de camada granular do pavimento					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00000	1,000000		274,0921	117,6235	274,0921	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					274,0921	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	19,7385	78,9540	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				78,9540
PRODUÇÃO DA EQUIPE		228,210	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						353,0461	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,5470	
			Custo FIC						3,5050	
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3508 5915399 - CAMADA GRANULAR (BASE OU SUB-BASE) - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³				2,06300	t	2,7300	5,6320			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				5,6320		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M3508 5914344 - CAMADA GRANULAR (B		2,063000	tkm	1,22	0,98	0,79				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					7,23	
				BDI					28,42%	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,28	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5213403		Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9644 - CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FR				1,00000	1,000000		357,3190	147,8236	357,3190	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			357,3190	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	19,7385	78,9540	
P9853 - PRÉ-MARCADOR						1,00000	H	20,6779	20,6779	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					99,6319	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				163,230	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					456,9509
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					2,7994	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2036 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIA				0,50000	L	21,2356	10,6178			
M2037 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B				0,10000	KG	9,5623	0,9562			
M2038 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A				0,35000	KG	9,9382	3,4784			
M2044 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VI				0,00097	L	21,2356	0,0206			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					15,0730	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2037 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00010	t	32,5600	0,0033			
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00035	t	32,5600	0,0114			
M2036 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇ				0,00080	t	32,5600	0,0260			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0407	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2037 5914479 - MICROESFERAS REFL		0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68				
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFL		0,000350	tkm	1,06	0,85	0,68				
M2036 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000800	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						17,91
				BDI 28,42%						5,09
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						23,00



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
5213407		Pintura de setas e zebraados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					UNIDADE:				
							Abr/24 - RS - Desonerado				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9644 - CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FR				1,00000	1,000000		357,3190	147,8236	357,3190		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								357,3190			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	19,7385	78,9540		
P9853 - PRÉ-MARCADOR						1,00000	H	20,6779	20,6779		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					99,6319		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				30,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					456,9509	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					15,1409		
				Custo FIC							
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2036 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIA				0,50000	L	21,2356	10,6178				
M2037 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B				0,10000	KG	9,5623	0,9562				
M2038 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A				0,35000	KG	9,9382	3,4784				
M2044 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VI				0,00097	L	21,2356	0,0206				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					15,0730		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2037 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00010	t	32,5600	0,0033				
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00035	t	32,5600	0,0114				
M2036 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCA				0,00080	t	32,5600	0,0260				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0407		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M2037 5914479 - MICROESFERAS REFLE		0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68					
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFLE		0,000350	tkm	1,06	0,85	0,68					
M2036 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000800	tkm	1,06	0,85	0,68					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					30,25		
				BDI					28,42%	8,60	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					38,85		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4915723		Caiação manual com fixador de cal					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					80,2999	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						10,00000	H	19,7385	197,3850	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				100,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					277,6849
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					2,7768	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 - CAL HIDRATADA - SACO				0,20000		KG	0,6159	0,1232		
M0729 - FIXADOR DE CAL PARA PINTURA				0,00380		L	3,8482	0,0146		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					0,1378	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 5915474 - CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,00020		t	29,7200	0,0059		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0059	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0345 5915324 - CAL HIDRATADA - SACO		0,000200	tkm	1,79	1,43	1,15				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					2,92	
				BDI 28,42%					0,83	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3,75	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
DBR5213572-A		Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									80,2999
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	19,7385	39,4770	
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513	27,4513	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
5213578		Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação					UNIDADE:		m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										80,2999	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	19,7385		39,4770		
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513		27,4513		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										66,9283	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					147,2282	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										49,0761	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
5213424 - PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA				1,00000	M²	691,8900		691,8900			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										691,8900	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										740,97	
BDI 28,42%										210,58	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										951,55	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
DBR5213578-A		Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				80,2999	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	19,7385		39,4770	
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513		27,4513	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				66,9283	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				147,2282	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				49,0761	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
DBR5213424-A- PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLE				1,00000		M²	740,6700		740,6700	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				740,6700	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				789,75	
					BDI				28,42%	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.014,20	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
5213364		Remoção de placa de sinalização					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		140,9138	54,3225	140,9138		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				140,9138	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						3,00000	H	19,7385	59,2155		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				59,2155	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				10,560	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				200,1293		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				18,9516			
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				18,95	
						BDI				28,42% 5,39	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				24,34	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
DBR5216111-A		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
DBR5216111-B		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)				UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
DBR5213352-A		Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)					UNIDADE: un.			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				80,2999	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	19,7385	19,7385		
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513	27,4513		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				47,1898	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					127,4897		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					21,2483		
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69622	KG	29,9605	20,8591			
M1624 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				3,50000	M	249,8703	874,5461			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				895,4052	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,01414	M³	381,9700	5,4011			
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,06362	M²	40,8600	2,5995			
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,04948	M³	15,5700	0,7704			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				8,7710	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00070	T	32,5600	0,0228			
M1624 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,02174	T	32,5600	0,7077			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,7305	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1624 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		0,021735	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										926,16
BDI 28,42%										263,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.189,37



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
5213352		Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)					UNIDADE:			un.	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	140,9138	54,3225	80,2999		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				80,2999	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	19,7385		19,7385		
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513		27,4513		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				47,1898		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					127,4897		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					21,2483		
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69700		KG	29,9605		20,8825		
M1624 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				4,00000		M	249,8703		999,4812		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				1.020,3637	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,01414		M³	381,9700		5,4011		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,06362		M³	40,8600		2,5995		
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,04948		M³	15,5700		0,7704		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				8,7710	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00070		T	32,5600		0,0228		
M1624 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,02484		T	32,5600		0,8088		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,8316	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68					
M1624 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		0,024840	TKM	1,06	0,85	0,68					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				1.051,21	
						BDI 28,42%				298,75	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.349,96	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
5219615		Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação					UNIDADE: un.				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		140,9138	54,3225	140,9138		
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				151,9566	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	19,7385	98,6925		
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				126,1438	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						278,1004	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,7250	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1528 - BROCA DE VIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM				0,00341		UN	20,0971	0,0685			
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,10292		KG	34,5365	3,5545			
M3831 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III				1,00000		UN	24,0741	24,0741			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				27,6971	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00010		t	32,5600	0,0033			
M3831 5914655 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO				0,00016		t	32,5600	0,0052			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0085	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68					
M3831 5914479 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO		0,000160	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										35,43	
BDI										28,42%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										45,50	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185										
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:					
5219608		Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação					Abr/24 - RS - Desonerado					
							UNIDADE:					
							un.					
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		140,9138	54,3225	140,9138			
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				151,9566		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	19,7385		98,6925		
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513		27,4513		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				126,1438				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				36,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				278,1004			
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				7,7250				
						Custo FIC						
						Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
M1528 - BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM				0,00341		UN	20,0971		0,0685			
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,10292		KG	34,5365		3,5545			
M3823 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III				1,00000		UN	30,7441		30,7441			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				34,3671		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00010		t	32,5600		0,0033			
M3823 5914655 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III				0,00016		t	32,5600		0,0052			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0085		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68						
M3823 5914479 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III		0,000160	tkm	1,06	0,85	0,68						
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				42,10		
						BDI				28,42%		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				11,96		
										54,06		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5219643		Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação					UNIDADE: un.			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		140,9138	54,3225	140,9138	
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					151,9566	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	19,7385	98,6925	
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				19,790	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					278,1004
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					14,0526
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,21778		KG	34,5365	7,5214		
M2388 - BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM				0,00527		UN	40,3917	0,2129		
M3869 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL				1,00000		UN	60,5409	60,5409		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					68,2752	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00022		t	32,5600	0,0072		
M3869 5914655 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL - CAMINHÃO CARRO				0,00230		t	32,5600	0,0749		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0821	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000220	tkm	1,06	0,85	0,68				
M3869 5914479 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL - CAMINHÃO CARRO		0,002300	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					82,41	
				BDI 28,42%					23,42	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					105,83	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
5219644		Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação					UNIDADE: un.				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		140,9138	54,3225	140,9138		
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				151,9566	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	19,7385	98,6925		
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				126,1438	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,790		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						278,1004	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						14,0526	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,21778		KG	34,5365	7,5214			
M2388 - BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM				0,00527		UN	40,3917	0,2129			
M3870 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL				1,00000		UN	58,9963	58,9963			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				66,7306	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00022		t	32,5600	0,0072			
M3870 5914655 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL - CAMINHÃO CARROCERIA				0,00230		t	32,5600	0,0749			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0821	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000220	tkm	1,06	0,85	0,68					
M3870 5914479 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL - CAMINHÃO CARROCERIA		0,002300	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										80,87	
BDI 28,42%										22,98	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										103,85	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BR59185							
TRECHO:		Entr. BR5-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
DBR5212557-B		Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					UNIDADE: un.dia		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRAS				0,00116		KG	29,9605	0,0348	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						0,0348			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213416 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - C				0,00083		MF	400,1300	0,3321	
5219546 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO				0,00167		UN	324,5500	0,5420	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						0,8741			
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRAS				0,00070		T	32,5600	0,0228	
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - C				0,00617		T	32,5600	0,2009	
5219546 5914655 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO - C				0,06738		T	32,5600	2,1939	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						2,4176			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRAS		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68			
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - C		0,006170	TKM	1,06	0,85	0,68			
5219546 5914479 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO - C		0,067380	TKM	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						3,33			
BDI						28,42%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						4,28			



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
DBR5212556-B		Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV					UNIDADE:		



Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
272 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5213836		Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					Abr/24 - RS - Desonerado			
							UNIDADE:			
							un.dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0048 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E BASE C				0,00667		UN	143,1264	0,9547		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								0,9547		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0048 5914655 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM				0,00600		t	32,5600	0,1954		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,1954		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0048 5914479 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM		0,113450	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 28,42%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
5213835		Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				UNIDADE: un.dia				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0047 - CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM				0,00667		UN	94,0083	0,6270		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
								0,6270		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0047 5914655 - CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM				0,00400		h	32,5600	0,1302		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
								0,1302		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0047 5914479 - CONE DE SINALIZAÇÃO		0,006570	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 28,42%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
5213345		Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				UNIDADE: un.dia				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213386 - BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CONFECCAO				0,00667		UN		524,2700	3,4969	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						3,4969
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213386 5914655 - BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CO				0,05581		t		32,5600	1,8172	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						1,8172
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213386 5914479 - BARREIRA DE SINALI		0,415970	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						5,31
				BDI 28,42%						1,51
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6,82



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5213348		Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					UNIDADE:			
							m².dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213841 - DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPOR				0,00667		M²	61,5300	0,4104		
								0,4104		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213841 5914655 - DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM				0,01046		t	32,5600	0,3406		
								0,3406		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213841 5914479 - DISPOSITIVO DE DIR		0,159990	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 28,42%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
1207710		Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60º (passeio)				UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
2003767		Lastro de areia comercial - espalhamento manual					UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,250	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO								19,7385
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								3,1582
			Custo FIC 1,1680								0,0369
			Custo FIT								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,00000		M³	117,6000	117,6000			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					117,6000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,50000		T	1,6500	2,4750			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					2,4750
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,500000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	14,4900	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					14,4900
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					137,76
						BDI 28,42%					39,15
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					176.91



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
3713604		Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação					UNIDADE: m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9082 - BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO				1,00000	1,000000		327,0201	136,6646	327,0201
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				327,0201
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						3,00000	H	20,8781	62,6343
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				90,0856
PRODUÇÃO DA EQUIPE		66,400	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						417,1057
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						6,2817
					Custo FIC				
					Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1968 - DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4)				0,25000		UN	720,0000	180,0000	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				180,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1968 5915373 - DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20 T.M				0,01936		T	17,4400	0,3376	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,3376
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M1968 5914614 - DEFENSA METÁLICA S		0,019360	TKM	2,62	2,10	1,69		1130,000000	36,9718
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				36,9718
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				223,59
					BDI				28,42%
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				287,13



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
3713605		Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9082 - BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO				1,00000	1,000000		327,0201	136,6646	327,0201	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			327,0201	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					3,00000	H	20,8781	62,6343		
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513	27,4513		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					90,0856	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				7,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					417,1057
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					56,5184	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1968 - DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4)				0,25000	UN	720,0000	180,0000			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					180,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1968 5915373 - DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20 T.M				0,01936	T	17,4400	0,3376			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,3376	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)		(PV)
M1968 5914614 - DEFENSA METÁLICA S		0,019360	TKM	2,62	2,10	1,69		1130,000000	36,9718	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					36,9718	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					273,83	
				BDI					28,42%	77,82
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					351,65	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
DRS7273		Refletivo prismático para defesa					UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS											
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						0,25000	H	19,7385	4,9346		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						4,9346			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						4,9346		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						4,9346		
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IQ7273- REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS				1,00000		UN	24,7100	24,7100			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						24,7100					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IQ7273 5914655- REFLETIVO PRISMÁTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00029		T	31,3100	0,0091			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,0091					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M2102 5914479 - REFLETIVO PRISMÁTICO		0,000290	TKM	1,06	0,85	0,68			609,000000	0,1201	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						0,1201					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						29,77					
BDI						28,42%		8,46			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						38,23					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
3713902		Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9082 - BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO				1,00000	1,000000		327,0201	136,6646	327,0201	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				327,0201
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						3,00000	H	20,8781	62,6343	
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				90,0856
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				417,1057	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				417,1057
						Custo FIC				
						Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2908 - TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3					1,00000		UN	45.413,6832	45.413,6832	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				45.413,6832
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2908 5914614 - TERMINAL ABSORVEDOR		0,300000	tkm	2,62	2,10	1,69				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				45.830,79
						BDI 28,42%				13.025,11
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				58.855,90



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
3713608		Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m					Abr/24 - RS - Desonerado				
						UNIDADE:					
						m					
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS											
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	19,7385	78,9540		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					78,9540
PRODUÇÃO DA EQUIPE		10,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						78,9540	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,8954	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0069 - ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM					4,00000	M	0,7360	2,9440			
M0745 - GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X 9 BWG)					0,00825	KG	12,9792	0,1071			
M1638 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M					0,42000	UN	21,0969	8,8607			
M1639 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M					0,02000	UN	50,2386	1,0048			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					12,9166	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0069 5914655 - ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINHÃO CARROCE					0,00020	t	32,5600	0,0065			
M0745 5914655 - GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1X					0,00001	t	32,5600	0,0003			
M1638 5914655 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00693	t	32,5600	0,2256			
M1639 5914655 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00078	t	32,5600	0,0254			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,2578	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0069 5914479 - ARAME FARPADO EM A		0,000200	tkm	1,06	0,85	0,68					
M0745 5914479 - GRAMPO EM AÇO GAL		0,000010	tkm	1,06	0,85	0,68					
M1638 5914479 - MOURÃO DE MADEIRA		0,006930	tkm	1,06	0,85	0,68					
M1639 5914479 - MOURÃO DE MADEIRA		0,000780	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL											
BDI 28,42%											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
COMP-02		Serviço de Iluminação Publica					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IQ0014- SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				1,00000		UN		194.694,4900	194.694,4900	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						194.694,4900
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						194.694,49
				BDI 21,24%						41.353,11
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						236.047,60



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
0407819		ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					UNIDADE: KG				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS											
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						0,09000	H	20,8781	1,879		
P9805 - ARMADOR						0,09000	H	28,6154	2,575		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					4,454
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					4,454	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,454	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0004 - AÇO CA 50				1,10000		KG	6,0249	6,627			
M0075 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)				0,01500		KG	9,9619	0,149			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					6,776
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0075 5914655 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO				0,00002		t	32,5600	0,000			
M0004 5914655 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00110		t	32,5600	0,035			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,036
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0075 5914479 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68					
M0004 5914479 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO		0,001100	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										11,2	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185										
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado					
0407820		ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					UNIDADE: KG					
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS												
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9801 - AJUDANTE						0,08000	H	20,8781	1,670			
P9805 - ARMADOR						0,08000	H	28,6154	2,289			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					3,959	
PRODUÇÃO DA EQUIPE						1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					3,959
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,959	
Custo FIC												
Custo FIT												
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0014 - AÇO CA 60					1,10000		KG	7,6201		8,382		
M0075 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)					0,01500		KG	9,9619		0,149		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											8,531	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES												
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0075 5914655 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO					0,00002		t	32,5600		0,000		
M0014 5914655 - AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00110		t	32,5600		0,035		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											0,036	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
M0075 5914479 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68						
M0014 5914479 - AÇO CA 60 - CAMINHÃO		0,001100	tkm	1,06	0,85	0,68						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE												
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL											12,5	
BDI												
CUSTO UNITÁRIO TOTAL												



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
1109669		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL				UNIDADE: M³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L			3,00000	0,380000	0,620000	1,4893	1,0125	3,5811		
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE			3,00000	0,950000	0,050000	0,7159	0,4867	2,1133		
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10			1,00000	1,000000		43,9615	24,4313	43,9615		
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					49,6559		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO					1,00000	H	23,2754		23,2754	
P9824 - SERVENTE					8,00000	H	19,7385		157,9080	
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					181,1834		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,220	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					230,8393	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					54,6968		
			Custo FIC							
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				458,01187		KG	0,7600	348,0890		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,00435		M³	117,6000	118,1116		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					466,2006	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,45801		t	32,5600	14,9128		
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,50653		T	1,6500	2,4858		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					17,3986	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,458010	tkm	1,06	0,85	0,68				
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,506530	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	14,5531
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					14,5531	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					552,85	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
1109671		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL				Abr/24 - RS - Desonerado			
						UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA IMPROD		OPERATIVO IMPROD			
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L		3,00000		0,380000 0,620000		1,4893 1,0125		3,5811	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 100 L		4,00000		0,770000 0,230000		0,7159 0,4867		2,6527	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 HP		1,00000		1,000000		43,9615 24,4313		43,9615	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				50,1955	
B - MÃO DE OBRA				QUANT.		UNIDADE		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO				1,00000		H		23,2754	
P9824 - SERVENTE				9,00000		H		19,7385	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				200,9211	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,185		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				251,1177	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				60,0060	
				Custo FIC					
				Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				362,32394		KG		0,7600	
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,10164		M³		117,6000	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				404,9191	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,36232		t		32,5600	
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,65246		T		1,6500	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				14,5233	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,362320	tkm	1,06	0,85	0,68			
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,652460	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				15,9622	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				495,4111	
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
1106165		CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					UNIDADE: M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2.00000	H	19,7385	39,4770	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1107896		CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Abr/24 - RS - Desonerado			
							UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM				1,00000	1,000000		1,1666	0,7837	1,1666	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L				3,00000	0,400000	0,600000	1,4893	1,0125	3,6097	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE				4,00000	0,880000	0,120000	0,7159	0,4867	2,7536	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10				1,00000	1,000000		43,9615	24,4313	43,9615	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					51,4914
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00000	H	23,2754	23,2754		
P9824 - SERVENTE					9,00000	H	19,7385	177,6465		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					200,9218
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,891	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				252,4133	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				64,8777		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					0,94593		KG	6,2932	5,952	
M0191 - BRITA 1					0,36754		M²	86,1000	31,645	
M0192 - BRITA 2					0,36754		M²	91,2900	33,552	
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO					315,31031		KG	0,7600	239,635	
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					0,61459		M³	117,6000	72,275	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					383,0624
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,31531		t	32,5600	10,266	
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131		t	1,7000	0,937	
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131		t	1,7000	0,937	
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					0,00095		t	32,5600	0,030	
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,92189		T	1,6500	1,521	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					13,6925
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,315310	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	5,325
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	5,325
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		0,000950	tkm	1,06	0,85	0,68				
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,921890	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	8,905
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					19,5565
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					481,1511
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:					
1106057		CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS				Abr/24 - RS - Desonerado					
						UNIDADE:		M³			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L			3,00000	0,410000	0,590000	1,4893	1,0125	3,6240			
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 100 L			4,00000	0,880000	0,120000	0,7159	0,4867	2,7536			
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 1000			1,00000	1,000000		43,9615	24,4313	43,9615			
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						50,339		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9821 - PEDREIRO					1,00000	H	23,2754	23,2754			
P9824 - SERVENTE					9,00000	H	19,7385	177,6465			
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						200,921		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						251,261	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						63,950		
			Custo FIC								
			Custo FIT								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0192 - BRITA 2				0,73508		M³	91,2900	67,105			
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				280,53418		KG	0,7600	213,206			
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,59948		M³	117,6000	70,498			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						350,810	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,28053		t	32,5600	9,134			
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,10262		t	1,7000	1,874			
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,89922		T	1,6500	1,483			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						12,492	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,280530	tkm	1,06	0,85	0,68					
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		1,102620	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		10,651	
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		0,899220	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		8,686	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						19,337	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						346,5	
				BDI							
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL							



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1207700		CONCRETO FCK = 20 MPA PARA PROJEÇÃO VIA SECA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Abr/24 - RS - Desonerado			
						UNIDADE:		M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM				1,00000	1,000000		1,1666	0,7837	1,1666	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 600 L				4,00000	0,890000	0,110000	0,7159	0,4867	2,7628	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 M³				1,00000	1,000000		43,9615	24,4313	43,9615	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				47,8905	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						6,00000	H	19,7385	118,4310	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				118,4310	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,914		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					166,3215	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					42,4988	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005 - BRITA 0					0,57676		M³	94,6600	54,596	
M0010 - ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA					1,45419		KG	15,1949	22,096	
M0103 - ADITIVO ACELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA PROJETADOS					14,54189		KG	7,4826	108,811	
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO					290,83789		KG	0,7600	221,036	
IQ0018 - AREIA INDUSTRIAL					0,77711		M³	117,6000	91,388	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				497,928	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,29084		t	32,5600	9,469	
M0010 5914655 - ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO					0,00145		t	32,5600	0,047	
M0005 5914647 - BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,86514		t	1,7000	1,470	
M0103 5914655 - ADITIVO ACELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA PROJETADO					0,01454		t	32,5600	0,473	
IQ0018 5914651 - AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,16567		T	1,6500	1,923	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				13,3845	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,290840	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0010 5914479 - ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO		0,001450	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0005 5914389 - BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,865140	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		8,357
M0103 5914479 - ADITIVO ACELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA PROJETADO		0,014540	tkm	1,06	0,85	0,68				
IQ0018 5914389 - AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,165670	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		11,260
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				19,617	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				573,43	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
1506055		PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					UNIDADE: M³				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00000	H	23,2754		23,2754	
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	19,7385		78,9540	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						102,2294	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						102,2294
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						102,2294	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO					1,20000		M³	82,9500		99,5400	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						99,5400
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					0,31559		M³	552,8500		174,4739	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						174,4739
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,80000		T	1,7000		3,0600	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						3,0600
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		1,800000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	17,3880	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						17,3880
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						396,69
					BDI						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003842		ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDADE 1.700 KG/M³ - ESPESSURA DE 1 CM					UNIDADE:			
							KG			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	19,7385	39,4770		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							39,4770	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							39,4770
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							39,4770
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2158 - ARGAMASSA ASFÁLTICA				1,00000		KG	25,7415	25,7415		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					25,7415
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2158 5914655 - ARGAMASSA ASFÁLTICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00100		t	32,5600	0,0326		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0326
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2158 5914479 - ARGAMASSA ASFÁLTICA		0,001000	tkm	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					65,25
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
2009619		ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL					UNIDADE: M²				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00000	H	23,2754		23,2754	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385		19,7385	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						43,0139	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						43,0139
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						43,0139	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0156 - BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM				13,00000		UN	4,4000		57,2000		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					57,2000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
1109697 - ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFECCÃO EM BETON				0,01500		M²	355,6900		5,3354		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					5,3354
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0156 5914655 - BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMINHÃO CARRO				0,21060		t	32,5600		6,8571		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					6,8571
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0156 5914479 - BLOCO DE CONCRETO		0,210600	tkm	1,06	0,85	0,68					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					112,41
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
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					Abr/24 - RS - Desonerado			
							UNIDADE:			
							M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9774 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRA				1,00000	1,000000		138,5352	68,1095	138,5352	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					138,5352	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				15,940	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				158,2737	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				9,9293		
				Custo FIC				3,5050	0,3480	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					10,28	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
2105605		ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					Abr/24 - RS - Desonerado				
							UNIDADE:		M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,06997	1,000000		17,6130	4,5985	1,2324		
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,06997	1,000000		21,9982	21,6514	1,5392		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					2,7716	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						0.50000	H	20,8781	10,4391		
P9808 - CARPINTEIRO						0.50000	H	23,2969	11,6485		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					22,0876
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						24,8592		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						24,8592		
			Custo FIC								
			Custo FIT								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0284 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM				0,64680		M	11,8125	7,6403			
M0285 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM				0,10780		M	6,7571	0,7284			
M0286 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM				0,06468		M	11,4902	0,7432			
M0289 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM				0,30400		M	5,7451	1,7465			
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM				2,77348		M	3,8301	10,6227			
M1205 - PREGO DE FERRO				0,31957		KG	16,6421	5,3183			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					26,7994		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00364		t	32,5600	0,1185			
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00032		T	32,5600	0,0104			
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00049		T	32,5600	0,0160			
M0285 5914655 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00190		T	32,5600	0,0619			
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00693		t	32,5600	0,2258			
M0289 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00114		t	32,5600	0,0371			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,4695		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,003640	tkm	1,06	0,85	0,68					
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000320	TKM	1,06	0,85	0,68					
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000490	TKM	1,06	0,85	0,68					
M0285 5914479 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001900	TKM	1,06	0,85	0,68					
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,006930	tkm	1,06	0,85	0,68					
M0289 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001140	tkm	1,06	0,85	0,68					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						52,13	
				BDI							
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL							



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
3108005		FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					UNIDADE:		M²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,04016	1,000000		17,6130	4,5985	0,7073	
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,04016	1,000000		21,9982	21,6514	0,8834	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1,5907	
B - MÃO DE OBRA				QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9801 - AJUDANTE				0,70000	H	20,8781	14,614			
P9808 - CARPINTEIRO				0,70000	H	23,2969	16,307			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					30,9228	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					32,5133		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					32,5133		
			Custo FIC							
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0284 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM				0,44922	M	11,8125	5,306			
M0286 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM				0,35938	M	11,4902	4,129			
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM				2,09003	M	3,8301	8,005			
M0310 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM				0,19908	M	3,9375	0,783			
M0448 - COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM				0,40430	M²	41,2783	16,688			
M0560 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA				0,01852	L	12,8202	0,237			
M1205 - PREGO DE FERRO				0,20395	KG	16,6421	3,394			
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL					38,5458	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00253	t	32,5600	0,082			
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00020	T	32,5600	0,006			
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00270	T	32,5600	0,087			
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00523	t	32,5600	0,170			
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00037	t	32,5600	0,012			
M0448 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00566	t	32,5600	0,184			
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002	t	32,5600	0,000			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,5447	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002530	tkm	1,06	0,85	0,68				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002700	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005230	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000370	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0448 5914479 - COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005660	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					71,61	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
3108022		GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO					UNIDADE: M			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					1,00000	H	20,8781		20,8781	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00000	H	23,2969		23,2969	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					44,1750
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					44,1750	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,4418	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1429 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				0,08400		M²	38,3253		3,2193	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					3,2193
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00210		t	32,5600		0,0684	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0684
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE T		0,002100	tkm	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					3,73
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4016096		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,5 M³					Abr/24 - RS - Desonerado			
							UNIDADE:			
							M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA				1,00000	1,000000		273,7632	121,5585	273,7632	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					273,7632	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				19,7385
PRODUÇÃO DA EQUIPE				230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				293,5017	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,2750		
				Custo FIC				3,5050	0,0447	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1,32	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4413995		OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO					UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00000	0,200000	0,800000	137,7103	48,4943	66,3375	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					66,3375	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						10,00000	H	19,7385	197,3850	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			197,3850	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					263,7225		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					2,6372		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4805755		APILOAMENTO MANUAL						UNIDADE: M³			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE							1,00000	H	19,7385	19,7385	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE					0,667	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
					Custo FIC						
					Custo FIT						
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4805754		COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO					UNIDADE: M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00000	1,000000		8,9922	1,0445	8,9922	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					8,9922	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,669	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				28,7307	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				6,1538		
				Custo FIC				3,5050	0,2157	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					6,37	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado		
4805750		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4805752		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 2 A 3 M					UNIDADE: M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							19,7385	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,333	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							19,7385
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							59,2161
						Custo FIC		3,5050	2,0755	
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				61,29
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
4805756		APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM					UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	19,7385	19,7385	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				19,7385
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,444	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				19,7385	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				4,4412	
						Custo FIC				
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				4,44
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado	
5213386		BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CONFECCÃO					UNIDADE:		UN		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,40161	1,000000		17,6130		4,5985	7,0736	
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,40161	1,000000		21,9982		21,6514		8,8347
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										15,908:	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					1,00000		H	20,8781		20,878	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00000		H	23,2969		23,296	
P9822 - PINTOR					1,00000		H	25,5507		25,550	
P9824 - SERVENTE					1,00000		H	19,7385		19,738	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										89,464:	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					105,372:			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										42,149:	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0284 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM				5,80800		M	11,8125		68,607		
M0286 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM				2,64000		M	11,4902		30,334		
M1205 - PREGO DE FERRO				0,15000		KG	16,6421		2,496		
M1358 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM				1,76000		M	1,9138		3,368		
M2034 - SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA				0,04157		L	16,1018		0,669		
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO				0,41568		L	33,1165		13,765		
M3236 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI				0,72000		M²	501,4789		361,064		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										480,305:	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,03267		t	32,5600		1,063		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00015		T	32,5600		0,004		
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00220		t	32,5600		0,071		
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01980		T	32,5600		0,644		
M3236 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035		t	32,5600		0,011		
M2034 5914655 - SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00004		t	32,5600		0,001		
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00057		T	32,5600		0,018		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										1,816:	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,032670	tkm	1,06	0,85	0,68					
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000150	TKM	1,06	0,85	0,68					
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002200	tkm	1,06	0,85	0,68					
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,019800	TKM	1,06	0,85	0,68					
M3236 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000350	tkm	1,06	0,85	0,68					
M2034 5914479 - SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000040	tkm	1,06	0,85	0,68					
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000570	TKM	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
C											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										524,2:	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5213418		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - CONFECCÃO					UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTADOR				0,48193	1,000000		23,6737	14,9240	11,4091	
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309	
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936	
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759	
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				0,48193	1,000000		25,6423	5,4445	12,3578	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						32,6673				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						2,00000	H	20,8781	41,7562	
P9823 - SERRALHEIRO						1,00000	H	25,0838	25,0838	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770	
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						133,7683				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				166,4356	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				41,6089	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	11,3686	133,8653		
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,40000		M²	274,5322	384,3451		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						518,2104				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000		M²	14,8400	14,8400		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						14,8400				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		T	31,9700	0,3766		
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067		T	32,5600	0,0218		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,3984				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,011780	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000670	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						575,06				
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
5213424		PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - CONFECÇÃO					UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTADOR				0,24096	1,000000		23,6737	14,9240	5,7044	
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309	
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936	
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759	
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				0,48193	1,000000		25,6423	5,4445	12,3578	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						26,9626				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						2,00000	H	20,8781	41,7562	
P9823 - SERRALHEIRO						1,00000	H	25,0838	25,0838	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	19,7385	39,4770	
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	27,4513	27,4513	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						133,7683				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						160,7309	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						80,3655	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				5,42408		KG	9,7570	52,9227		
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE 6,35				2,00000		CJ	0,6083	1,2166		
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE 6,35				2,00000		CJ	1,7275	3,4550		
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				10,20500		KG	11,3686	116,0166		
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO				0,32485		KG	8,7752	2,8506		
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM				3,11667		M	8,4385	26,3000		
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,40000		M²	274,5322	384,3451		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									587,1066	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX				0,09485		KG	95,2900	9,0383		
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000		M²	14,8400	14,8400		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									23,8783	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01021		T	31,9700	0,3264		
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00032		T	32,5600	0,0104		
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00542		T	32,5600	0,1765		
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE 6,35				0,00004		T	32,5600	0,0013		
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067		T	32,5600	0,0218		
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00006		T	32,5600	0,0020		
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE 6,35				0,00006		T	32,5600	0,0020		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,5404	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,010210	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000320	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005420	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE 6,35		0,000040	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000670	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE 6,35		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									691,89	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5213841		DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE MÓVEL AFIXADO EM BLOCO DE CONCRETO - CONFECCÃO					UNIDADE: M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,22311	1,000000		17,6130	4,5985	3,9296
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,22311	1,000000		21,9982	21,6514	4,9080
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			8,8376
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					1,00000	H	20,8781	20,8781	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00000	H	23,2969	23,2969	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			44,1750	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		10,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					53,0126	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					5,3013	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0053 - TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 M				0,87500	M	1,7721	1,5506		
M0284 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM				1,83333	M	11,8125	21,6562		
M1205 - PREGO DE FERRO				0,02222	KG	16,6421	0,3698		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			23,5766		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,01500	M³	456,1800	6,8427		
3106121 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO				0,30000	M²	84,9000	25,4700		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			32,3127		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01031	t	32,5600	0,3357		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002	T	32,5600	0,0007		
M0053 5914655 - TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2				0,00013	t	32,5600	0,0042		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			0,3406		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L =		0,010310	tkm	1,06	0,85	0,68			
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000020	TKM	1,06	0,85	0,68			
M0053 5914479 - TELA PLÁSTICA EM PO		0,000130	tkm	1,06	0,85	0,68			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			61,53		
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
5219544		CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECCÃO				UNIDADE: UN				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					1,00000	H	20,8781	20,8781		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					20,8781
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,827			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					20,8781
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,3854
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0162 - CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POLIDO - D = 12,7 MM (1/2)				1,20000		M	7,1839	8,6207		
M0163 - GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2)				2,00000		UN	3,0798	6,1598		
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				13,72965		KG	9,7570	133,9602		
M0879 - LIXA PARA FERRO Nº 150				0,35541		UN	3,4173	1,2145		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										149,9550
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1419543 - CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1				10,00000		UN	0,1600	1,6000		
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60X1				0,10651		KG	95,2900	10,1493		
2408080 - PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, U				1,16600		M²	7,5700	8,8266		
2408079 - PINTURA DE FUNDO COM TINTA EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEM				1,16600		M²	40,8600	47,6428		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										68,2187
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,01373		T	32,5600	0,4470		
M0162 5914655 - CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POL				0,00023		T	32,5600	0,0075		
M0163 5914655 - GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2) - CAMINHÃO CAR				0,00008		T	32,5600	0,0026		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,4571
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO		0,013730	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0162 5914479 - CORRENTE DE ELO SO		0,000230	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0163 5914479 - GONZO COM ABA EM A		0,000080	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										226,02
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5219546		SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECCÃO					Abr/24 - RS - Desonerado			
							UNIDADE:			
							UN			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0787 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE SINALIZA				9,77325		KG	28,5244	278,776		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
278,776										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,02400		M³	456,1800	10,948		
1419543 - CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1				1,00000		UN	0,1600	0,160		
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX				0,00407		KG	95,2900	0,387		
3106121 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO				0,40000		M²	84,9000	33,960		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
45,456										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0787 5914655 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE S				0,00977		t	32,5600	0,318		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,318										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0787 5914479 - SUPORTE EM AÇO-CAR		0,009770	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
324,51										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
DBR5213418-A		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + IV - CONFECCÃO					UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA			0,48193	1,000000		17,6130		4,5985		8,4882
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,48193	1,000000		23,6737		14,9240		11,4091
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15060	1,000000		0,2053		0,1362		0,0309
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48193	1,000000		12,2291		7,7735		5,8936
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20080	1,000000		14,8202		9,4206		2,9759
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					28,7971
B - MÃO DE OBRA				QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE				2,00000	H	20,8781		41,7561		
P9823 - SERRALHEIRO				1,00000	H	25,0838		25,0838		
P9824 - SERVENTE				2,00000	H	19,7385		39,4770		
P9830 - MONTADOR				1,00000	H	27,4513		27,4513		
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					133,7683		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					162,5665	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					40,6416		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO			11,77500		KG	11,3686		133,8655		
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III			1,00000		M²	274,5322		274,5322		
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV			0,40000		M²	132,6746		53,0699		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					461,4673
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO			1,00000		M²	14,8400		14,8400		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					14,8400
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,01178		T	31,9700		0,3761		
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,00044		T	32,5600		0,0144		
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,00012		T	32,5600		0,0039		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,3944
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,011780	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000440	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000120	TKM	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					517,34
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
DBR5213424-A		PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + IV - CONFEÇÃO				UNIDADE: M²				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA			0,48193	1,000000		17,6130	4,5985	8,4882		
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,24096	1,000000		23,6737	14,9240	5,7044		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				23,0930	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					2,00000	H	20,8781	41,7562		
P9823 - SERRALHEIRO					1,00000	H	25,0838	25,0838		
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	19,7385	39,4777		
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	27,4513	27,4513		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				133,7683	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				156,8613			
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				78,4307	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO					5,62203	KG	9,7570	54,8541		
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D					2,00000	CJ	0,6083	1,2166		
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D					2,00000	CJ	1,7275	3,4550		
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO					9,81250	KG	11,3686	111,5544		
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO					0,34470	KG	8,7752	3,0248		
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM					3,11667	M	8,4385	26,3000		
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					1,40000	M²	274,5322	384,3451		
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV					0,40000	M²	132,6746	53,0698		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				637,8198	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX					0,09485	KG	95,2900	9,0383		
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					1,00000	M²	14,8400	14,8400		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				23,8783	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00981	T	31,9700	0,3136		
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00034	T	32,5600	0,0111		
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00562	T	32,5600	0,1830		
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR					0,00004	T	32,5600	0,0013		
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00067	T	32,5600	0,0218		
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00012	T	32,5600	0,0039		
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C					0,00006	T	32,5600	0,0020		
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR					0,00006	T	32,5600	0,0020		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5387	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO G		0,009810	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO		0,000340	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO		0,005620	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA		0,000040	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREF		0,000670	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRO		0,000120	TKM	1,06	0,85	0,68				
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUT		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				740,67	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras





SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
1419543		CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8					UNIDADE:		UN	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9717 - MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW				1,00000	0,420000	0,580000	0,1505	0,1030	0,1230	
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	0,420000	0,580000	10,0253	0,4779	4,4878	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				4,6108	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					1,00000	H	25,0838	25,0838		
P9823 - SERRALHEIRO										
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				25,0838	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		249,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				29,6946			
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,1193			
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0076 - DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM				0,00250		UN	15,3077		0,0383	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				0,0383	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				0,16	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado			
2408057		SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX					UNIDADE: KG			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9547 - MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,00000 1,00000	1,000000		0,2446	0,1350	0,2446	
					1,000000			25,6423	5,4445	25,6423
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					25,8869	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE P9825 - SOLDADOR						1,00000	H	20,8781	20,8781	
						1,00000	H	34,1742	34,1742	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					55,0523	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,337	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					80,9392
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					60,5280
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1397 - ELETRODO REVESTIDO E60XX				1,00000		KG	34,7343	34,7343		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					34,7343	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1397 5914655 - ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00100		t	32,5600	0,0326		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0326	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1397 5914479 - ELETRODO REVESTIDO		0,001000	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					95,29	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
2408079		PINTURA DE FUNDO COM TINTA EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE 120 µM					UNIDADE: M²				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9521 - GRUPO GERADOR - 3,2 KVA				1,00000	1,000000		4,4894	0,2345	4,4894		
E9643 - EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM C				1,00000	1,000000		0,4629	0,3169	0,4629		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							4,9523
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						1,00000	H	20,8781		20,8781	
P9822 - PINTOR						1,00000	H	25,5507		25,5507	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							46,4288
PRODUÇÃO DA EQUIPE		49,800		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							51,3811
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							1,0317
				Custo FIC							
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M0717 - TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR DE PINT				0,15625		L	248,9733		38,9021		
M3920 - DILUENTE PARA TINTA EPÓXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE				0,01563		L	58,8904		0,9205		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							39,8226
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M3920 5914655 - DILUENTE PARA TINTA EPÓXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE - CAMINH				0,00001		T	32,5600		0,0003		
M0717 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR				0,00022		T	32,5600		0,0072		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							0,0075
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M3920 5914479 - DILUENTE PARA TINTA		0,000010	TKM	1,06	0,85	0,68					
M0717 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000220	TKM	1,06	0,85	0,68					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL							40,86
				BDI							
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL							



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Desonerado
3106121		FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					UNIDADE:		M²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,09372	1,000000		17,6130	4,5985	1,8507	
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,09372	1,000000		21,9982	21,6514	2,0617	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					3,7124	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						0,90000	H	20,8781	18,790	
P9808 - CARPINTEIRO						0,90000	H	23,2969	20,967	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			39,7573	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					43,4695	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					43,4695	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM				0,55701		M	11,8125	6,579		
M0310 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM				1,42468		M	3,9375	5,609		
M0560 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA				0,01852		L	12,8202	0,237		
M1205 - PREGO DE FERRO				0,59359		KG	16,6421	9,878		
M1358 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM				1,58332		M	1,9138	3,030		
M1429 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				0,40425		M²	38,3253	15,493		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					40,8288	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00313		t	32,5600	0,101		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00059		T	32,5600	0,019		
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00198		t	32,5600	0,064		
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01011		t	32,5600	0,329		
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00267		t	32,5600	0,086		
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		t	32,5600	0,000		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,6024	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,003130	tkm	1,06	0,85	0,68				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000590	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001980	tkm	1,06	0,85	0,68				
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,010110	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002670	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					84,91	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Desonerado				
5212552		PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					UNIDADE: M²				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9076 - EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA D E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,00000 1,00000	1,000000 1,000000		40,0776 25,6423	34,2545 5,4445	40,0776 25,6423		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						65,7199	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE P9822 - PINTOR						1,00000 2,00000	H H	20,8781 25,5507	20,8781 51,1014		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						71,9795			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,150		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						137,6994	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,1906	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3153 - TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,11200		KG	68,2574	7,6448			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				7,6448	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3153 5914655 - TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00011		t	32,5600	0,0036			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0036	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M3153 5914479 - TINTA EM PÓ À BASE D		0,000110	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										14,84	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



22. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS



INTRODUÇÃO

Na concepção do presente plano, apresentado como sugestão, para a execução das obras que integram a rodovia 386BRS9185, que possui como principal ligação a BR-386, rodovia de grande importância econômica e logística do estado do Rio Grande do Sul. O trecho está localizado em meio rural, em estrada não pavimentada.

O objetivo do Plano de Execução das Obras é apontar as informações e os critérios básicos para uma execução eficiente e econômica das obras da rodovia. Baseando-se na estrutura do projeto, em seus pontos singulares, nos aspectos ambientais e no conhecimento dos condicionamentos locais e regionais, são apresentadas, a seguir, as informações adicionais que devem ser consideradas pelo empreiteiro para a execução da obra.

À vista disso, destaca-se a consideração dos seguintes pontos:

- A necessidade de se realizar uma programação de obras com a menor interferência possível no tocante à fluência do tráfego atual da rodovia;
- O estabelecimento de um cronograma racional, em face da necessária precedência de alguns serviços sobre outros ou, por vezes, de sua interdependência.

PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS

A mobilização deverá ocorrer imediatamente após a ordem de início dos serviços. Tratando-se de rodovia a ser implantada praticamente sobre o traçado existente, as obras interferirão no tráfego, em especial no tráfego local. Deste modo, os trabalhos, a não ser que sejam providenciados desvios provisórios, deverão ser executados em meia pista e, com a finalidade de evitar que o novo pavimento seja sobrecarregado com o tráfego da obra, o mesmo deverá ser executado iniciando pelas extremidades do trecho.

A sequência racional dos trabalhos deverá constituir-se das seguintes etapas:

- Instalação e mobilização;
- Terraplenagem;
- Obras de arte correntes;
- Regularização do subleito;
- Sub-base;
- Base;
- Imprimação;
- Revestimento;
- Sinalização;
- Obras complementares.



DESVIO DE TRÁFEGO

Para o início da execução dos alteamentos de aterro, deve ser instalado o desvio do tráfego, o mesmo ocorre nas substituições ou remoções de bueiros insuficientes e construção de novos bueiros. Para maior segurança do tráfego em fase de obras, a sinalização deve ser intensiva. Durante a execução da intervenção, o tráfego de veículos deverá ser desviado para a faixa de rolamento oposta, se desenvolvendo sobre a pista existente e sendo orientados por sistema “Pare e Siga”. Para tanto, sugere-se a execução das obras de forma intercalada entre as faixas de rolamento, trabalhando em metade da plataforma de terraplenagem, enquanto o tráfego possa seguir fluindo na faixa contígua à área em obras.

Constata-se que no sentido noroeste ao acesso da rodovia 386BRS9185, na rodovia BR-386, existem dois acessos municipais, e, no sentido sudeste, existe mais um acesso municipal, todos tendo condições de atender à necessidade de acesso temporário para o município de São José das Missões. Ademais, reforça-se que, durante o período de obras, sugere-se a execução das obras em meia pista, permitindo que o corpo estradal sirva de caminho de serviço e não haja bloqueio total da rodovia, não havendo necessidade de abertura de caminhos de serviço para a plena execução da obra.

TERRAPLENAGEM

Nos segmentos onde estão previstos alteamento ou rebaixamento do greide, o mesmo se desenvolverá sobre a pista existente. Durante a execução da intervenção, o tráfego de veículos deverá ser desviado. Para tanto, sugere-se a execução do corpo de aterro trabalhando-se de forma intercalada entre as faixas de rolamento, aplicando e compactando camadas de solo em metade da plataforma de terraplenagem, enquanto o tráfego possa seguir fluindo na faixa contígua à área em obras.

A intercalação dos serviços de terraplenagem, orientados por sinalização de obras do início ao fim da obra e de sistema “Pare e Siga”, permitem a utilização do próprio corpo estradal como caminho de serviço. A utilização da prática mencionada, possui vantagem econômica por não demandar a execução de estrada auxiliar paralela ao trecho em obras. Tendo em vista seu caráter temporário, seu aterro foi projetado como “Camada de Aterro”, cuja execução requer a compactação a 100% do Proctor Normal.

Devido ao baixo volume diário de tráfego, a execução das obras em meia pista não causa significativas perdas ao trânsito local. Entretanto, como opção ao tráfego em meia pista, existem acessos municipais locais, nas regiões lindeiras ao corpo estradal, com características similares à pista existente.



A próxima frente de serviço a ser aberta deverá ser a de construção das obras de arte correntes (bueiros tubulares e celulares), que deverá ser iniciada tão logo se permita a limpeza e destoca. Recomenda-se a seguinte marcha:

- Abertura do desvio de tráfego;
- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Assentamento e rejuntamento dos tubos;
- Concretagem das bocas;
- Aterramento lateral da obra;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES

Os dispositivos de drenagem que protegem o corpo de terraplenagem devem ser implantados na sequência da movimentação de terras. Contudo, recomenda-se que esses trabalhos se iniciem pela execução dos canais e vertedores de maior porte, tais como as valetas de proteção, se for caso. Tal recomendação se sustenta no aspecto de que esses canais constituem macrodrenagens dos cortes. Não obstante tal procedimento, deve ser levado em conta a taxativa exigência constante das especificações vigentes, segundo a qual os serviços de cortes, empréstimos e aterros só serão medidos após conclusão dos dispositivos de drenagem. Em atenção a esta exigência, destaca-se adiante uma sequência de operações conjugadas de terraplenagem e drenagem. Recomenda-se a seguinte marcha:

Bueiros tubulares:

- Abertura do desvio de tráfego;
- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Assentamento e rejuntamento dos tubos;
- Concretagem das bocas;
- Aterramento lateral da obra;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

Bueiros celulares:

- Abertura do desvio de tráfego;



- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Concretagem da laje inferior e soleira das bocas;
- Concretagem das paredes laterais;
- Escoramento e concretagem da laje superior;
- Concretagem das alas e complementos das bocas;
- Reaterro das trincheiras;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

Drenagem Superficial

O Projeto de Drenagem Superficial tem objetivo de captar as águas oriundas do escoamento superficial da rodovia e de suas áreas adjacentes. Constituiu-se no dimensionamento e detalhamento dos seguintes dispositivos:

- Sarjeta de Aterro;
- Sarjeta de Corte;
- Sarjeta de Canteiro Central;
- Valeta de Proteção de Aterro;
- Descidas D'água;
- Dissipadores de Energia;
- Caixas Coletoras;
- Transposição de Segmentos de Sarjeta;
- Meio Fio.

Ressalta-se que para cada um dos dispositivos apresentados na sequência foram levados em conta dados de chuva de projeto conforme a localização dos mesmos.

As valetas de proteção de aterro têm como objetivo preservar o pé da saia de aterro, para que não ocorra erosão provocada pelas águas que escoam pelo terreno natural oriundas das encostas. Deverão ser locadas paralelamente ao pé do talude de aterro a uma distância entre 2,0 e 3,0 metros. O material resultante da escavação deve ser disposto entre a valeta e o pé do talude de aterro, apiloado manualmente com o objetivo de suavizar a interseção das superfícies do talude e do terreno natural.

As águas coletadas pelas valetas serão conduzidas para o bueiro mais próximo, ou para a linha d'água mais próxima. Nos casos em que for projetada valeta revestida de concreto e o seu deságue ocorrer em solo natural, e este for propenso à erosão, deverá ser projetado dissipador



de energia na sua saída/local de deságue. Foram utilizadas as valetas tipo VPCC-120-30 e VPAC-120-30.

A sarjeta de corte tem como objetivo captar as águas que se precipitam sobre a plataforma e taludes de corte e conduzi-las, longitudinalmente à rodovia, até o ponto de transição entre corte e aterro, de forma a permitir a saída lateral para terreno natural ou para a valeta de aterro ou para caixa coletora de algum bueiro. Para este projeto as sarjetas de corte foram projetadas visando proteger os taludes de corte com alturas iguais ou superiores a 2,00 metros respeitando a inclinação da via e pontos de deságue indicados em planta.

Já as sarjetas de aterro têm como objetivo captar as águas precipitadas sobre a plataforma, de modo a impedir que provoquem erosões na borda do acostamento e/ou no talude do aterro, conduzindo-as ao local de deságue seguro. É dimensionada de forma análoga a de corte, porém a contribuição a ser considerada nos cálculos será somente da pista. Para este projeto as sarjetas de aterro foram projetadas visando proteger os taludes de aterro com alturas iguais ou superiores a 2,00 metros respeitando a inclinação da via e pontos de deságue indicados em planta.

As sarjetas projetadas foram do tipo STC-80-17 e SZCC-100-25, com a finalidade de coletar as águas superficiais e conduzi-las para fora dos cortes.

As entradas para descida d'água são dispositivos posicionados nos pontos em que são vencidos os comprimentos críticos das sarjetas de aterro e nos pontos baixos dos aterros, com a finalidade de dirigir as águas captadas pelas sarjetas de aterro para as descidas d'água de aterro.

No presente projeto, as entradas d'água presentes são tanto do tipo EDA-01 quanto do tipo EDA-02, ambas em concreto, conforme o Álbum de Projetos -Tipo de Dispositivos de Drenagem (publicação IPR - 736), do DNIT.

Utiliza-se o tipo EDA-01 para regiões de greide contínuo da pista, chegada ao comprimento crítico da sarjeta e mudanças de superelevação da rodovia, de tangente para curva. Em situações de pontos baixos, de curvas verticais côncavas, utiliza-se o tipo EDA-02.

As descidas d'água têm como objetivo conduzir as águas captadas por outros dispositivos de drenagem, pelos taludes de corte e aterro. Em cortes, as descidas têm como objetivo de conduzir as águas das valetas quando atingem seu comprimento crítico, ou de pequenos talvegues, desaguando numa caixa coletora ou em sarjeta de corte. Em aterro, as descidas conduzem as águas provenientes das sarjetas de aterro quando é atingido seu comprimento crítico, e nos pontos baixos, através das saídas d'água desaguando nos dissipadores.

Dissipadores de energia são dispositivos destinados a dissipar energia do fluxo d'água, reduzindo conseqüentemente sua velocidade, quer no escoamento através do dispositivo de drenagem, quer no deságue para terreno natural. Serão posicionados no final das descidas d'água, nas bocas de bueiro ou nas saídas de sarjetas e valetas. Os tipos de dissipadores de



energia destinados a reduzir a velocidade do fluxo d'água vindas das sarjetas e valetas serão conforme a adaptação de cada tipo de sarjeta e valeta, conforme apresenta o Álbum de Projetos -Tipo de Dispositivos de Drenagem (publicação IPR - 736).

As caixas coletoras têm como objetivos principais: coletar as águas provenientes de sarjetas e destinar ao bueiro de greide, coletar as águas de outros dispositivos que deságue e encaminhe as águas à caixa de coleta e permitir a inspeção dos condutos que por elas passam, com o objetivo de verificação sua eficiência. Neste projeto foram projetadas caixas coletoras dos tipos CCS-06 e CCS-10.

A transposição de segmentos de sarjetas (TSS-06) tem como objetivo transpor as águas que são conduzidas em sarjetas longitudinalmente à rodovia, até o ponto de transição em de um acesso. Assim a água é conduzida pela TSS que pode desaguar ou encontrar novamente uma sarjeta.

Já os meios-fios enquadram-se como sarjetas de aterro, conforme o Manual de Drenagem de Rodovias (IPR - 724) do DNIT. Esses dispositivos têm por objetivo guiar o escoamento provindo da plataforma da rodovia, de modo a prevenir erosões na borda do acostamento e/ou no talude do aterro da rodovia, conduzindo as águas de maneira segura até um ponto de desague respeitando a inclinação da via.

O dispositivo projetado para a rodovia é o meio-fio do tipo MFC03. Para este tipo de meio-fio são previstos os serviços de limpeza e pintura com cal nos locais em que o meio-fio será mantido, aumentando a eficiência de escoamento e visibilidade do dispositivo.

PAVIMENTAÇÃO

A frente de serviço de pavimentação deve suceder prontamente a de drenagem, admitindo-se em alguns casos uma simultaneidade. As operações previstas são as seguintes:

- Regularização do subleito;
- Sub-base e base;
- Imprimação da base;
- Revestimento da pista de rolamento e acostamentos.

A regularização do subleito deve dar sequência a terraplenagem, prevendo-se uma certa defasagem entre o fim desta e início daquela. Nenhuma escavação necessária na plataforma poderá ser feita após a conclusão da sub-base.

A sub-base deve iniciar imediatamente após a conclusão da regularização do subleito. No caso desta camada ser constituída por material eminentemente arenoso, deve-se cuidar para não expô-lo ao tráfego, pois isso acarretaria sua destruição. Nesse caso, deve-se proceder a



imediate cobertura pela base ou prover caminho de serviço ou tráfego controlado em meia pista. Tal medida fica facilitada considerando-se que essa camada será executada na largura total da plataforma de terraplenagem.

A base deverá ser iniciada com defasagem de 20 (vinte) dias, em relação à execução da sub-base e considera-se assinalar que essa camada, a exemplo da sub-base, será executada em toda a largura da plataforma.

O revestimento asfáltico será iniciado tão logo a fiscalização tenha liberado a base executada, porém é recomendável que este prazo não se exceda 15 (quinze) dias.

SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

Os serviços de sinalização e obras complementares deverão obedecer a sequência adiante exposta para esta etapa. Ao se iniciarem os serviços de implantação da sinalização horizontal, devem ser tomadas rígidas precauções no sentido de bloquear os acessos à pista de rolamento do segmento que estiver sendo sinalizado. As placas deverão ser transportadas para os locais de implantação já solidarizadas aos suportes que serão cravados no terreno. A sinalização será executada nos últimos dias do prazo de execução.

Durante a execução das intervenções, o tráfego de veículos deverá ser desviado, utilizando-se os elementos de sinalização de obras, tais quais cones, cilindros delimitadores de tráfego e barreiras. Para isso, sugere-se a execução dos serviços, trabalhando-se de forma intercalada entre as faixas de rolamento, enquanto o tráfego possa seguir fluindo na faixa contígua à área em obras. A intercalação dos serviços, orientados por sinalização de obras do início ao fim da obra e de sistema "Pare e Siga", permitem a utilização do próprio corpo estradal como caminho de serviço. A utilização da prática mencionada, possui vantagem econômica por não demandar a execução de estrada auxiliar paralela ao trecho em obras.

A sinalização de obras deverá ser plenamente assegurada, no que concerne à sua implantação e efetividade, desde o primeiro dia de trabalho. Este tipo de sinalização será aplicado nos trechos da rodovia em obras ou em circunstâncias que não permitam o trânsito. A sinalização não é afetada pelas características climatológicas da região.

As defensas e as cercas deverão ser implantadas nos últimos dias do prazo de execução, devendo estar concluídas no final do prazo de entrega da obra. As cercas existentes que se apresentarem dentro da faixa de domínio da rodovia, deverão ser removidas, sendo que após a conclusão destes serviços de remoção, deve ser efetuada a recomposição total do terreno e da vegetação, a fim de evitar a ampliação da degradação da área.

A proteção vegetal dos taludes de cortes e aterros deverá ser executada em sequência com a terraplenagem. Eventualmente será necessário um repasse após a pavimentação da rodovia.



INTERSEÇÃO

A interseção localizada no início do segmento em estudo, no encontro com a BR-386, que possibilita o acesso ao perímetro urbano de São José das Missões, é uma interseção tipo “T”, com canteiro central e ilhas de canalização de fluxo. Estão sendo previstas intervenções na mesma, pois, o aprimoramento desse dispositivo está contemplado no projeto e garante melhor trafegabilidade e segurança no acesso. A interseção projetada conta com rótula alongada com canteiro central e ilhas de canalização de fluxo.

Ao longo das intervenções na interseção existente, serão feitos ajustes no subleito para conformação da plataforma de aterro a ser implantado, mantendo-se o greide na mesma cota. A sequência de execução da construção da interseção segue a ordem executada na rodovia, priorizando a construção da plataforma de terraplenagem, a execução da drenagem de proteção, a construção do pavimento e, por fim, a instalação da sinalização e obras complementares.

A interseção a ser implantada se estende por aproximadamente 500 metros e se mantém dentro da faixa de domínio da rodovia BR-386. Inicialmente, deve-se atentar para a necessidade de remoções ou relocações de dispositivos da rodovia e aparelhos urbanos. Postes e rede elétrica deverão ser removidos para que seja possível a execução da interseção, havendo, posteriormente à conclusão das obras na intervenção, à reinstalação da rede elétrica e a implantação do sistema de iluminação viária da interseção. A descrição das intervenções relacionadas à instalação e descrição dos materiais pertinentes ao projeto de iluminação é apresentada adiante.

Os serviços de construção da interseção serão executados com bloqueio em uma pista, podendo-se utilizar a pista de sentido oposto como desvio, não havendo necessidade de desvio do tráfego para outra via ou ruas adjacentes. Sugere-se a priorização da execução das alças adjacentes à pista existente, para que estas sejam utilizadas como desvio de tráfego durante a intervenção na pista existente. Se necessário, também pode-se utilizar sistema de “pare e siga”.

Por fim, salienta-se que o método executivo a ser empregado, inevitavelmente acarretará na necessidade da interdição temporária parcial do tráfego e exigirá o fluxo em meia pista. Nesses casos, o empreiteiro deverá tomar todas as medidas necessárias, comunicando a Polícia Rodoviária, obtendo todas e quaisquer autorizações que se façam necessárias, e sinalizando, através de sinalização ostensiva, as obras e eventuais interdições na pista. Os trabalhos devem, ainda, ser executados no menor prazo possível, visando diminuir os transtornos para os usuários da rodovia e atender ao cronograma das obras, empregando homens devidamente treinados e dispositivos de sinalização em densidade e visibilidade adequados para garantir a segurança de seus próprios funcionários e de usuários da rodovia. A sinalização de obras deverá ser plenamente assegurada, no que concerne à sua implantação e efetividade, desde o primeiro dia de trabalho.



PROJETO DE ILUMINAÇÃO

O projeto compreende a extensão da rede elétrica existente para a instalação de Iluminação Pública no novo acesso a cidade. A intervenção nova ganhará rótula de acesso e canteiros de aproximação que receberão iluminação. O objetivo é garantir mais segurança para a comunidade com maior visibilidade para pedestres e motoristas. Além das especificações acima, observar desenhos de detalhes em planta bem como disposições da ABNT, regulamentos e padronizações da RGE e Prefeitura Municipal.

A Rótula de Acesso São José terá uma entrada de energia com medidor monofásico instalado no alto de poste particular. A energia será fornecida a partir da rede de distribuição de baixa tensão a construir, conforme projeto de rede de distribuição, próximo do acesso da Rótula. Foi calculada uma demanda de 15 KW, sendo necessário instalar um padrão Monofásico com disjuntor de 3 x 63A, considerando o Tabela 1 B – Dimensionamento em Tensão 220/380V – GED 13.

Todos os Postes de Iluminação deverão ser do tipo colapsível com fabricação em aço carbono estrutural laminado a quente e protegido com galvanização a quente. Deverão atender aos “crashtests” conforme a norma europeia EN 12.767. Os postes devem possuir placa de identificação do fabricante, e janela de inspeção para instalação de Dispositivo DR, em altura tal que dificulte o máximo possível o furto e o vandalismo.

O quadro de comando ficará suspenso em poste particular conforme projeto. O quadro deverá ser em caixa de aço para uso ao tempo, dimensões 50 x 50 x 17 cm. Os cabos de alimentação do quadro de comando serão protegidos mecanicamente por eletroduto de aço carbono galvanizado a fogo diâmetro 32 mm. Para interligação com a caixa de medidor será utilizado uma curva de raio longo em PVC rígido com 32mm de diâmetro. O eletroduto de derivação do poste deve ser fixado em pelo menos três pontos, por meio de fita metálica, preferencialmente do mesmo material do eletroduto e com bucha de proteção (acabamento).

O eletroduto será aterrado com condutor isolado de bitola #10mm² 0,6/1kV com conector e interligado direto na haste de aterramento dentro da caixa de passagem. O eletroduto junto ao poste deve ser identificado com o número do comando a ser ligado, mediante a utilização de material não corrosivo, fixado na sua extremidade superior.

O comando será por meio de contatora magnética tripolar a seco, isolamento para 600V, funcionamento com bobina de 220V, categoria de utilização AC-1 em corrente alternada. O acionamento será por meio de relé fotoelétrico a prova de tempo, intercambiável, 5A-220V, atendendo as condições da NBR 5123 tipo IP-RF padrão DIP/SMOV, acompanhado de base para fixação e permitir sua conexão elétrica.

As proteções serão por meio de segurança DIAZED, composta de base, parafuso de ajuste, anel de proteção, tampa e fusível, utilizados no quadro de comando e no chassi do poste.



A derivação da rede aérea será por meio de condutor 10mm² 0,6/1kV. Do bloco fusível de proteção no chassi do poste até a luminária, a alimentação será por meio de condutor duplast 2#2,5mm² para cada duas luminárias.

Deverão ser apresentados externamente, dizeres com as seguintes informações:

Plaqueta com as informações: “Perigo! Eletricidade!”;

Plaquetas com as informações da tensão de trabalho: “220 V (1F+N)”.

A descida dos circuitos de iluminação do quadro de comando, instalado no topo do poste particular, será feita através de eletrodutos de ferro galvanizado diâmetro 32mm até a caixa de passagem na base do poste. A partir desta caixa os circuitos de iluminação serão protegidos mecanicamente por eletrodutos de PVC corrugado tipo kanaflex. As cavas serão executadas com profundidade mínima de 0,40m e após a colocação do eletroduto e cabo, cobertas com camada de areia média e após preencher a cava com aterro compactado. As caixas de passagem e derivação serão de alvenaria de tijolos maciços e rebocada internamente com cimento alisado. O aterramento dos postes e comando será por meio de haste de aço cobreado, conectados ao cabo terra por meio de conector de pressão.

A proteção contra descargas atmosféricas será através de para-raios do tipo polimérico tensão nominal 21kV. Na derivação da rede primária de média tensão para proteção contra curto circuito, sobre carga e desligamentos quando necessária a manutenção e reformas foram projetadas chaves fusíveis de distribuição de 300A com base tipo C - 4,5kA instalados na derivação da rede.

Com os esforços devido às ancoragens e deflexões das linhas e mais o esforço do vento foi calculado e previsto para cada caso específico o conveniente concretagem de base.

Os para-raios serão aterrados através de fio de cobre nu bitola #6 AWG, devendo a resistência não ultrapassar a 10 ohms em qualquer época do ano. O condutor será fixado por meio de conector paralelo universal de um parafuso. O condutor terra será protegido mecanicamente por eletroduto. No poste do transformador o aterramento será através de malha de cobre 1,50 x 1,50 metros a uma profundidade de 1,50 metros, com três hastes, conforme padrão RGE.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

As atividades de mobilização e desmobilização são definidas como o conjunto de operações que a empresa executora deve realizar objetivando transportar seus equipamentos, profissionais e recursos até o local do empreendimento, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem ao término dos trabalhos. Para a elaboração da metodologia de cálculo de mobilização e desmobilização de uma obra, o SICRO se respalda nas seguintes prerrogativas:



- As capitais das unidades federativas são aptas em fornecer mão de obra e equipamento, atendendo às necessidades da maioria das obras de engenharia;
- Os transportadores especializados serão os principais atuantes na mobilização de equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- Veículos transportadores autônomos da frota mobilizada, desde que sejam capazes de deslocarem pelos próprios meios, farão o transporte de ferramentas, equipamentos de pequeno porte, leves, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados;
- Os custos de embarque e desembarque serão considerados para todos os equipamentos embarcados na frota;
- Serão desconsideradas as improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- Toda mobilização fará correspondência a uma desmobilização, sendo o custo da desmobilização igual ao da mobilização.

A mobilização de equipamentos, instalações e pessoal será feita imediatamente no início do contrato, todos os equipamentos específicos serão mobilizados com antecedência segura à cada trabalho. A construtora deverá dimensionar suas equipes, com base no conhecimento das suas produtividades, a fim de atender, plenamente, o prazo definido. Eventuais atrasos na execução das obras, deverão ser sanados pela construtora, alocando mais equipes e abrindo novas frentes de serviço, se necessário.

A mão-de-obra direta a ser empregada na obra, na medida do possível, deve ser constituída por pessoas contratadas nas imediações, com a exceção do corpo técnico que será proveniente basicamente da cidade sede da empresa que será contratada para execução das obras.

Os impactos ambientais relacionados a esta ação dizem respeito ao potencial de atração de imigrantes, aumento da demanda de infraestrutura urbana, de hábitos e costumes, aumento do risco de doenças sexualmente transmissíveis e outros problemas sociais que o crescimento pode acarretar.

APOIO LOGÍSTICO

O trecho em questão situa-se no estado do Rio Grande do Sul, no município de São José das Missões. No que diz respeito ao apoio logístico, a região metropolitana da capital do estado, Porto Alegre/RS, foi considerada para o presente projeto, como polo que possui porte econômico para dar apoio a execução do projeto, tanto em materiais betuminosos (após realização do binômio “aquisição + transporte”) como de locação de equipamentos e mão de obras. Na região



próxima ao trecho, as cidades de Sarandi e Palmeira das Missões apresentam boas condições de infraestrutura de comércio, hotelaria, saúde e serviços auxiliares de um modo geral.

A mão-de-obra direta a ser empregada na obra, na medida do possível, deve ser constituída por pessoas contratadas nas imediações, com a exceção do corpo técnico que será proveniente basicamente da cidade sede da empresa que será contratada para execução das obras.

A busca por pedreiras foi realizada utilizando dados disponibilizados no Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), uma plataforma que disponibiliza informações atualizadas e georreferenciadas das áreas dos processos minerários cadastrados na Agência Nacional de Mineração (ANM) e apresenta os dados das poligonais e a situação que se encontram os processos minerários. Os arquivos com os processos minerário são disponibilizados pela ANM em seu site e foram visualizados utilizando o programa Google Earth, por meio do qual foram verificadas as fontes de materiais pétreo mais próximas ao trecho. Em seguida, foi analisada a situação das licenças de operação das fontes selecionadas no site da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM).

No estudo foram constatadas pedreiras próximas ao trecho com distâncias variando entre 10 e 22 km, porém, nem todas apresentam licenciamento vigente. Dessa forma, a pedreira selecionada é a Construbrás Construtora Ltda, localizada no distrito de Barreirinho na cidade de Sarandi, Rio Grande do Sul, nas coordenadas UTM (22 J) 299332.47 m E e 6922207.58 m S. Essa pedreira comercializa agregados minerais para uso imediato na construção civil, a céu aberto com britagem e com recuperação de área degradada. Além de atender aos critérios para escolha da fonte selecionada, a pedreira apresentou declaração de suficiência do material necessário para o projeto.

O estudo de usina de CBUQ foi realizado da mesma forma que a pesquisa por pedreiras, utilizando dados disponibilizados no Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE). Foram constatadas duas usinas para fornecimento do material, sendo elas a Construbrás Construtora Ltda e a Paviter – Comércio Pavimentação e Terraplenagem Ltda. Indica-se a Usina da Construbrás para fornecimento de CBUQ, por ser a mais próxima do trecho, mais vantajosa para o erário público e apresentar licença de operação vigente.

Seguindo os mesmos critérios de escolha da pedreira foi realizado o estudo de Bota Fora para descarte de material proveniente dos serviços de pavimentação, como remoção do revestimento existente. O Bota Fora escolhido é no local do aterro sanitário. O Aterro Sanitário com Central de Triagem da empresa Simplex Serviços de Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 04.734.631/0001-83, localizada na Estrada Palmeira das Missões, km 05, município de Palmeira das Missões/RS, nas coordenadas UTM (22 J) 279290.93 m E e 6915264.95 m S. O empreendimento possui licenciamento ambiental



vigente para a atividade de aterro sanitário com central de triagem e RSU com vigência até 19/08/2027.

Para fornecimento de material para utilização em terraplenagem, execução de aterros ou reforço do subleito foi estudado um empréstimo lateral pela empresa CONROD, localizado no lado direito do km 0+920. Foram realizados ensaios de caracterização do material entre o km 0+560 e km 1+000.

CANTEIRO DE OBRAS

A Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e define genericamente canteiro de obras como o conjunto de áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção.

Os canteiros de obras são constituídos por áreas operacionais e contêineres onde se desenvolvem atividades ligadas diretamente à produção e por áreas de vivência destinadas a suprir as necessidades básicas de higiene pessoal, descanso, alimentação, ensino, saúde, lazer e convivência.

Dentre as estruturas e áreas ligadas diretamente à produção, podem ser destacadas oficinas, escritórios, almoxarifados, depósitos, estacionamentos, guaritas, entre outros.

Já as áreas de vivência são normalmente constituídas por instalações sanitárias, vestiários, alojamentos, refeitórios, cozinhas, ambulatórios e espaços de esporte e lazer.

As áreas de vivência necessitam estar em local de fácil acesso, separadas das áreas operacionais e nunca em subsolos ou porões. Estas instalações devem dispor de área mínima de ventilação natural, de forma a garantir permitindo eficaz aeração interna, conforto térmico, higiene e salubridade.

A Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Indústria da Construção assim define canteiro de obras: "Canteiro de Obra - área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra".

Por sua vez, a norma NBR nº 12284/1991 - Áreas de Vivência em Canteiros de Obras apresenta as seguintes definições básicas:

- Canteiro de obras: "Áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência";
- Áreas operacionais: "Aqueles em que se desenvolvem as atividades de trabalho ligadas diretamente à produção";
- Áreas de vivência: "Aqueles destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais, devendo ficar fisicamente separadas das áreas operacionais".



Para a obra de implantação e pavimentação da rodovia, o dimensionamento das instalações técnicas e industriais considerou as diretrizes do “Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 07 – Canteiro de Obras”, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

As instalações para o canteiro de obra terão previsão de 30 (trinta) dias. Tão logo seja possível, deve ser iniciado o transporte de agregados e aquisição de materiais, contratando seu estoque de forma a atender as necessidades das diversas frentes de serviço.

Estas instalações deverão estar concluídas antes do prazo previsto para sua utilização, pelo cronograma de execução proposto pela licitante. Posteriormente, as demais instalações necessárias serão concluídas.

Para o pessoal envolvido na administração e/ou execução dos serviços que tiverem a necessidade de serem alojados, deverá ser instalado em área anexa ou próxima ao canteiro de obras um alojamento com dependências adequadas e em número suficiente.

O alojamento de pessoal deverá atender as normas de saúde, higiene e segurança e proporcionar aos alojados um razoável conforto.

A imediata solicitação dos serviços de fornecimento de água, energia e de telecomunicações deverá ser realizada junto às concessionárias desses serviços. Como alternativa, poderão ser utilizados geradores de energia elétrica e caminhões pipas para fornecimento de água.

Os efluentes sanitários, industriais e resíduos sólidos deverão ter tratamento adequando, conforme orientações do estudo Ambiental do projeto, de forma que seja garantida a preservação do meio ambiente, cumprindo todas e quaisquer exigências ambientais. A seguir são feitas algumas observações acerca deste tema.

EFLUENTES SANITÁRIOS

Os sistemas de tratamento de esgoto sanitário, que contemplarão todas as instalações, devem consistir na implantação de fossa séptica seguida de filtro biológico de fluxo ascendente e sumidouro, sendo que no caso de haver locais com preparação de alimentos deve ser alocada uma caixa de gordura antes desse sistema de tratamento.

Os sistemas de tratamento de efluentes sanitários deverão ser projetados pela empreiteira, considerando o tempo de retenção e o número de usuários, conforme as normas NBR 7229/1993, NBR-8160 e NBR 13969/1993, da ABNT.



EFLUENTES INDUSTRIAIS

Os efluentes industriais são gerados nos locais de lavação de equipamentos, na oficina mecânica e nas instalações industriais, onde há o manejo de óleo, graxa, diversos fluídos para motores e concretos. Os sistemas de tratamento de efluentes e a concepção das instalações geradoras são de responsabilidade da empreiteira.

A estação de lavagem e as áreas de entorno das instalações deverão ser impermeabilizadas e circundadas por sistema de drenagem capaz de conduzir as águas superficiais para coleta e tratamento.

O tratamento consiste num decantador, que retém os sólidos sedimentáveis seguido por um tanque separador de água e óleo, cujos óleos devem ser armazenados em tambores e destinados à reciclagem.

Para os locais de lavagem das betoneiras será necessário um decantador com dimensões adequadas, de forma a facilitar a sua limpeza e a manter a sua eficiência de tratamento. Os resíduos decantados de concreto deverão ser reutilizados.

RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Resolução CONAMA nº 307/02, que trata dos resíduos sólidos de obras de construção civil, estes são divididos nas seguintes categorias, destacando os exemplos característicos:

- Classe A: Resíduos característicos de obras de construção civil, que podem ser reutilizados ou reciclados, como: concreto, argamassas, solos e materiais pétreos;
- Classe B: Resíduos comuns, de caráter mais urbano, podendo ser reutilizados ou reciclados, como: madeira, metal, plástico, papel, vidro e resíduos orgânicos;
- Classe C: Resíduos típicos de obras de construção civil, mas não há tecnologia disponível para sua recuperação, como: produtos oriundos de gesso;
- Classe D: Resíduos considerados como perigosos, conforme a NBR 10004:2004, da ABNT, como: óleos, graxas, combustíveis, aditivos para concreto, lâmpadas fluorescentes e resíduos de serviço de saúde.

Objetivando a destinação final ambientalmente correta dos resíduos, a ideia sobre o que fazer com esses resíduos é uma só: reduzir sua quantidade, seja por meio da reutilização, seja por meio da reciclagem, sendo então encaminhados da seguinte forma:

- Classe A: os resíduos de concreto deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil;



- Classe B: os resíduos oriundos do sistema de coleta seletiva serão transportados por uma empresa da região, devidamente licenciada, que fará a sua triagem, em local apropriado, para posterior reciclagem, cuja parcela caracterizada como não-reciclável serão dispostas em aterro sanitário;
- Classe C: devem ser encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil;
- Classe D: os resíduos perigosos armazenados temporariamente em contêineres específicos serão transportados e encaminhados para aterro sanitário industrial, Classe I, devidamente licenciado, assim como a empresa responsável por esse serviço. Quanto aos óleos usados, esses serão coletados dos tambores metálicos usados, como armazenagem temporária, e transportados por empresa devidamente licenciada, que fará posteriormente a sua reciclagem/destinação final. Os resíduos de saúde podem ser encaminhados a um aterro sanitário licenciado para a disposição final desse tipo de resíduo ou encaminhados a um Posto de Saúde próximo ao empreendimento para que possa ter uma destinação adequada.

CARACTERÍSTICAS LOCAIS

A rodovia em estudo localiza-se na Região Geomorfológica Planalto das Missões, na Unidade Geomorfológica Planalto de Santo Ângelo. As formas de relevo são bastante homogêneas, retratadas de modo geral por um relevo ondulado a fortemente ondulado com vegetação intensa no topo das colinas.

A Região Geomorfológica Planalto das Missões refere-se a uma das áreas agrícolas mais importantes na economia do Estado do Rio Grande do Sul. As formas de relevo homogêneas e suaves, os solos profundos, representados por Latossolos e Terras Roxas Estruturadas, favorecem a atividade agrícola, que substitui a Floresta Estacional Decidual original. O trecho em estudo envolve uma região caracterizada por uma vegetação arbustiva e de pequenas árvores, intensa nos topos das colinas e pequenas lavouras encaixadas nas encostas.

A rodovia, que está localizada no município de São José das Missões, pertencente a Região Hidrográfica da Bacia do Rio da Várzea, na Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea. O grande canal fluvial da região é o Rio da Várzea.

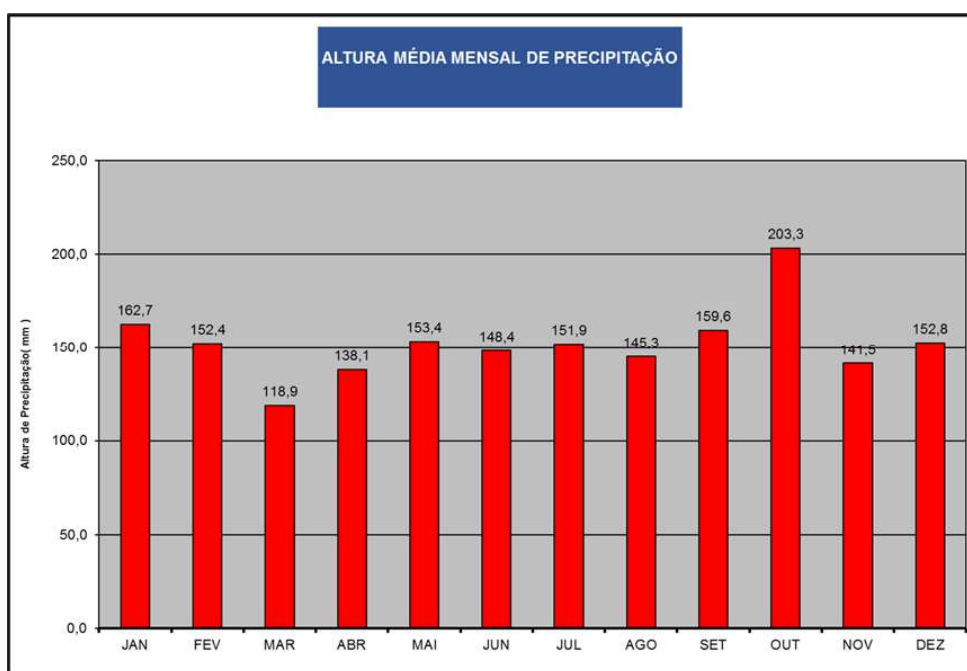
Segundo a classificação climática de Wladimir Koppen, o clima da região do projeto é subtropical úmido sem estação seca distinta, com verão fresco (Cfb). A temperatura média anual situa-se em torno de 16,7°C, com insolação média no ano de 2.234 h e precipitação média anual de 1.944 mm.



Dados Pluviométricos

Para a avaliação das características pluviométricas da região em estudo foram pesquisados dados junto a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). O posto escolhido é a Estação Linha Cescon e abrange a área onde está localizada a rodovia deste estudo. A seguir são apresentados histogramas contendo, respectivamente: a altura da precipitação média mensal (Figura 1); a média de dias chuvosos mensal (Figura 2); a altura de precipitação total anual (Figura 3); total de dias chuvosos anual (Figura 4).

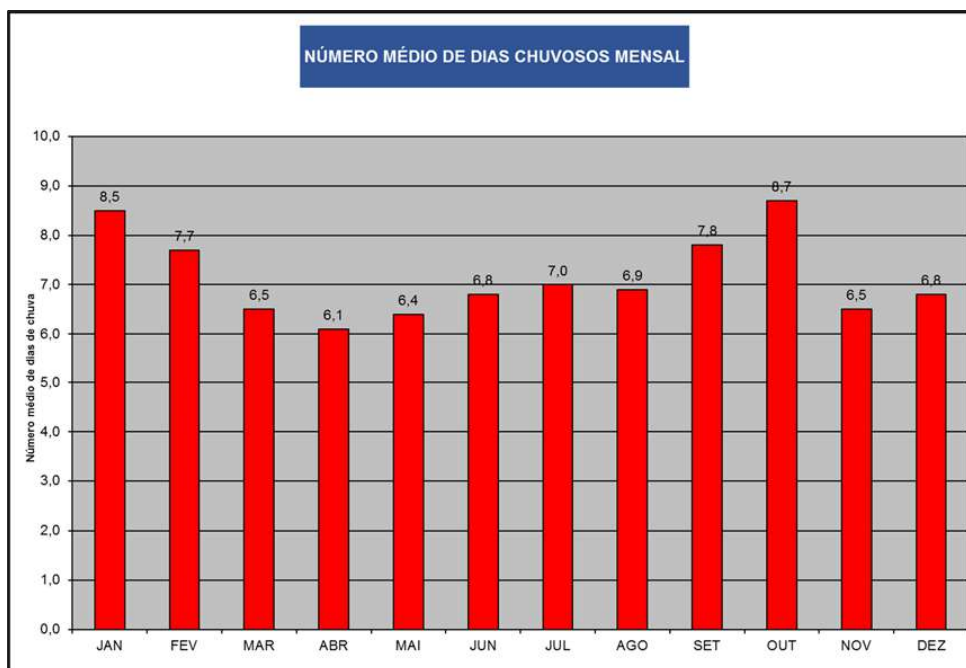
Figura 1: Altura da Precipitação Média Mensal.



Fonte: Consultoria de Projetos.

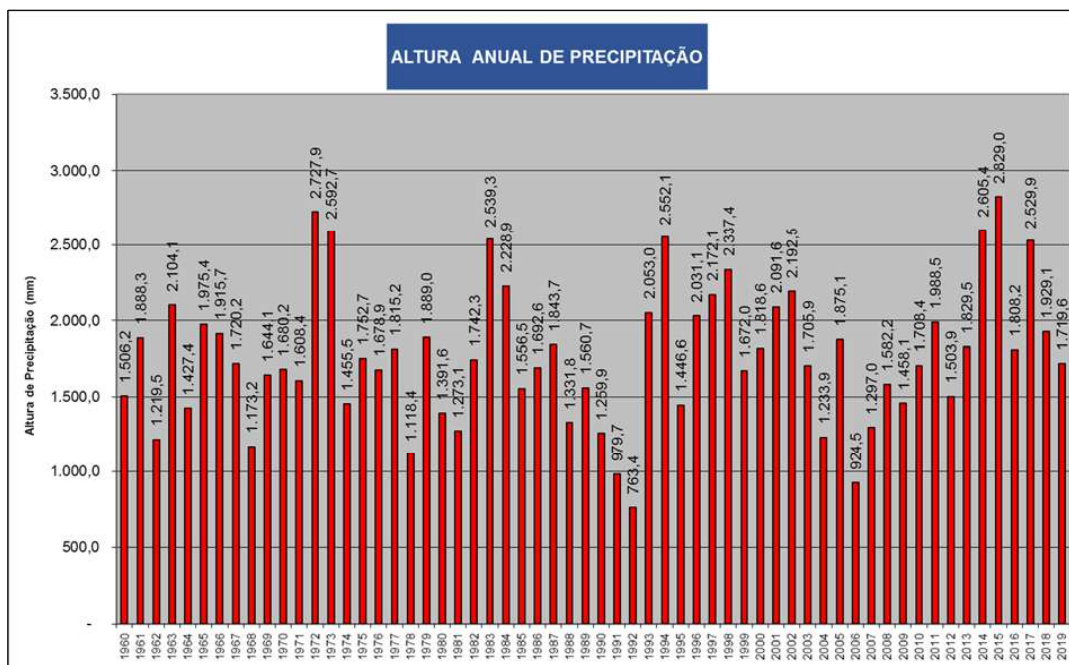


Figura 2: Média de Dias Chuvosos Mensal.



Fonte: Consultoria de Projetos.

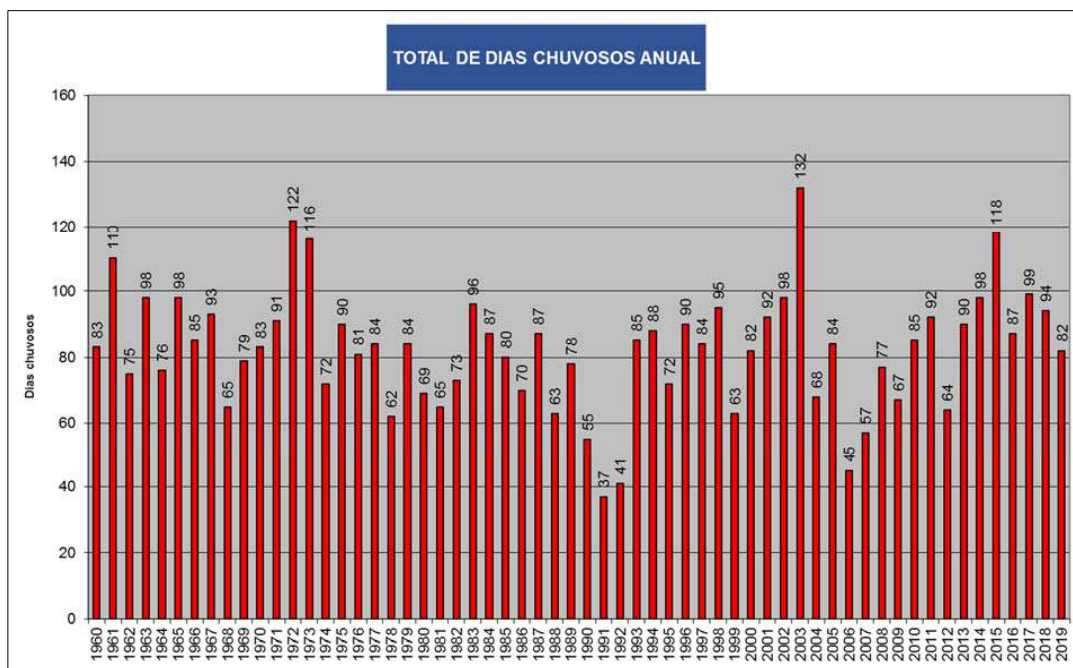
Figura 3: Altura de Precipitação Total Anual.



Fonte: Consultoria de Projetos.



Figura 4: Total de Dias Chuvosos Anual.



Fonte: Consultoria de Projetos.

Assim, através da análise dos dados das chuvas e estudos climáticos da região, foi observado que o ano hidrológico do projeto não possui estação seca definida, mantendo-se o padrão de chuvas por todos os meses. Percebe-se os meses de março e abril apresentam altura de precipitação pouco menor do que a média anual, além de estarem entre os meses de menor média de dias chuvosos. Portanto, apesar de não ter uma época de significativa vantagem, sugere-se o início das obras para os meses de março e abril.

CRONOGRAMA

O cronograma de obra foi concebido com base nos pressupostos orientativos que visam ajustar as cronologias executivas às naturezas, condicionantes e restrições dos diversos serviços, no trecho rodoviário 386BRS9185.

O prazo previsto para execução das obras são 8 meses, com vistas a englobar todos os serviços necessários às obras do projeto de engenharia. A mobilização de obras deve acontecer assim que a ordem de serviço for firmada. Os serviços de terraplenagem terão seu início no segundo mês e sua finalização no quarto mês. Os serviços relacionados a drenagem iniciarão no segundo mês com término no quinto mês. Os serviços de pavimentação terão duração de quatro meses, iniciando-se no quarto mês. Os serviços de sinalização iniciarão no sexto mês e sua finalização se dará no sétimo mês. Os serviços de sinalização de obra iniciarão no segundo



mês e sua finalização se dará no sétimo mês, assim que o último serviço seja executado. Para as obras complementares é previsto um período de execução de dois meses, iniciando-se no sexto mês.

De acordo com os índices pluviométricos apresentados nos estudos hidrológicos, considera-se o melhor período para o início da execução dos serviços entre os meses de março e abril, por apresentarem os menores índices pluviométricos, apesar de os índices não terem grande significância, visto a homogeneidade dos dados pluviométricos da região, com término entre os meses de novembro e dezembro. Na sequência é apresentado o cronograma.

CRONOGRAMA FÍSICO								
DESCRIÇÃO	MESES / DIAS							
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
	30	60	90	120	150	180	210	240
MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	50,00%							50,00%
CANTEIRO DE OBRAS	100,00%							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		10,50%	10,50%	21,70%	16,69%	20,31%	20,31%	
TERRAPLENAGEM		33,33%	33,33%	33,33%				
PAVIMENTAÇÃO				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
DRENAGEM		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
SINALIZAÇÃO						50,00%	50,00%	
OBRAS COMPLEMENTARES						50,00%	50,00%	
ILUMINAÇÃO						50,00%	50,00%	
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	



RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO

A seguir é apresentada a relação do pessoal técnico mínimo, necessário à plena consecução dos serviços previstos no cronograma.

- Ajudante – 4 un
- Ajudante especializado – 1 un
- Armador – 1 un
- Carpinteiro – 3 un
- Pedreiro – 1 un
- Pintor – 1 un
- Serralheiro – 1 un
- Servente – 23 un
- Soldador – 1 un
- Montador – 1 un
- Operador de equipamento leve – 2 un
- Operador de equipamento pesado – 3 un
- Operador de equipamento especial – 1 un
- Blaster – 1 un
- Pré-marcador – 1 un
- Motorista de caminhão – 2 un
- Motorista de veículo especial – 2 un
- Auxiliar de blaster – 1 un
- Engenheiro supervisor – 1 un
- Encarregado geral – 1 un
- Técnico de meio ambiente – 1 un
- Auxiliar técnico – 1 un
- Encarregado administrativo – 1 un
- Porteiro – 1 un
- Vigia – 2 un
- Auxiliar administrativo – 1 un
- Faxineiro – 1 un
- Encarregado de terraplenagem – 1 un
- Encarregado de pavimentação – 1 un
- Topógrafo – 1 un
- Auxiliar de topografia – 2 un
- Técnico de segurança do trabalho – 1 un
- Encarregado de turma – 1 un



- Apontador – 1 un
- Laboratorista – 1 un
- Auxiliar de laboratório – 2 un
- Técnico florestal – 1 un
- Eletricista – 1 un

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO MÍNIMO

A seguir é apresentada a relação do equipamento mínimo, necessário à plena consecução dos serviços previstos no cronograma.

- Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t - 1 un
- Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg - 1 un
- Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - 1 un
- Grupo gerador - 14 kVA - 1 un
- Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW - 1 un
- Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l - 2 un
- Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal - 1 un
- Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW - 1 un
- Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW - 1 un
- Plotadora de recorte com computador e programa computacional - 1 un
- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW - 1 un
- Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - 1 un
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - 1 un
- Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW - 1 un
- Grupo gerador - 3,2 kVA - 1 un
- Motoniveladora - 93 kW - 1 un
- Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - 1 un
- Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm - 1 un



- Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW - 1 un
- Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - 1 un
- Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW - 1 un
- Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW - 1 un
- Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW - 1 un
- Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - 1 un
- Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - 1 un
- Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW - 1 un
- Trator agrícola sobre pneus - 77 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW - 2 un
- Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW - 1 un
- Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW - 1 un
- Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW - 1 un
- Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW - 1 un
- Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,20 m - 2,20 kW - 1 un
- Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW - 1 un
- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW - 1 un
- Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW - 2 un
- Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW - 1 un
- Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW - 1 un
- Marteleto perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW - 1 un
- Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - 1 un
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - 1 un
- Máquina policorte - 2,20 kW - 1 un
- Grupo gerador - 23 kVA - 1 un
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - 1 un



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

-
- Grupo gerador - 7,2 kVA - 1 un
 - Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW - 1 un
 - Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW - 1 un
 - Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW - 1 un.



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 1 T	1		1	1	1	1				4
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPACIDADE DE 500 KG	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1		1	1	1	1	1			4
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	2	1	2	2	2	2	1	1		11
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9082	BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M E CARROCERIA DE 4 T - 136 KW	1						1	1		2
E9117	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1		1	1	1					3
E9506	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	1				1	1	1	1		4
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1				1	1	1	1		4
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KW	1		1	1	1	1				4
E9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130 KW	1				1	1	1	1		4
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1		1	1	1	1	1	1		6
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGADEIRA DE 0,76 M³ E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M³ - 58 KW	1		1	1	1	1	1			4
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2.040 GPM	1		1	1	1	1	1			4



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1				1	1	1	1		4
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1		1	1	1					3
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1		1	1	1					3
E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1				1	1	1	1		4
E9547	MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1		1	1	1	1				4
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1				1	1	1	1		4
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1		1	1	1	1				4
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	2		1	1	2	2	2	2		10
E9592	CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1		1	1	1	1				4
E9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1						1	1		2
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9631	BOMBA PARA CONCRETO PROJETADO VIA SECA COM CAPACIDADE DE 6 M³/H - 7,5 KW	1						1	1		2
E9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOGOS DE FÔRMAS - D = 0,20 M - 2,20 KW	1		1	1	1	1				4
E9643	EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM CANECA COM CAPACIDADE DE 1.000 ML E COMPRESSOR DE 1,50 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	1						1	1		2
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1		1	1	1	1	1			4
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	2		2	2	2					6
E9671	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 363,87 L/S (771 PCM) - 158,13 KW	1						1	1		2
E9672	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	1		1	1	1					3
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1						1	1		2



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	1				1	1	1	1		4
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1		1	1	1	1				4
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1	1					1	1		3
E9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1				1	1	1	1		4
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9771	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M² - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M² - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 136 KW	1		1	1	1					3
	TOTAIS	56	12	47	47	56	48	41	41	0	292



23. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE



DECLARAÇÃO DE EXAME PRÉVIO DO ORÇAMENTO

Eu, **Eng. Manoel Francisco Simon**, engenheiro civil, CREA nº RS006368, coordenador de projetos, declaro que procedi ao exame prévio referente à **Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia federal BRS-386, Trecho entre BRS-386 – Acesso a São José das Missões, com extensão de 2,65 km, contrato nº AJ/CD/010-19**, de tal forma que considero a mesma em condições de avaliação por parte dos técnicos do DAER.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024

Eng. Manoel Francisco Simon
CREA nº RS006368
Coordenador geral do CAT



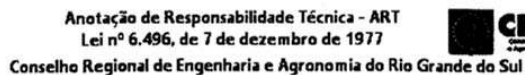
DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

Eu, **Eng. Cleber Falcão Pinto**, CREA nº RS124410, responsável pelo Orçamento referente à **Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia federal BRS-386, Trecho entre BRS-386 – Acesso a São José das Missões, com extensão de 2,65 km, contrato nº AJ/CD/010-19**, em conjunto com o Responsável Técnico do contrato, **Eng. Manoel Francisco Simon**, CREA nº RS006368, declaramos que calculamos e verificamos todo o orçamento, bem como todos os requisitos necessários para sua elaboração, conforme determinado na IS-120/2021, e pelos quais assumimos total responsabilidade.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024

Eng. Cleber Falcão Pinto
CREA nº RS124410

Eng. Manoel Francisco Simon
CREA nº RS006368



ART Número
10371573

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL	
Convênio: NÃO É CONVÊNIO		Motivo: NORMAL	
Contratado			
Carteira: RS006368	Profissional: MANOEL FRANCISCO SIMON	E-mail: manoel@sdengenharia.com.br	
RNP: 2202263497	Título: Engenheiro Civil Engenheiro de Segurança do Trabalho		
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.:	56211	
Contratante			
Nome: DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	E-mail:		
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555	Telefone: 51 3210 5003	CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00	
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: PRAIA DE BELAS	CEP: 90110150	UF: RS
Identificação da Obra/Serviço			
Proprietário: DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM			
Endereço da Obra/Serviço: DIVERSOS CONFORME O RESUMO DO CONTRATO	CPF/CNPJ: 92883834000100		
Cidade: PALMEIRA DAS MISSÕES	Bairro:	CEP:	UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vir Contrato(R\$): 3.921.334,16	Honorários(R\$):	
Data Início: 01/08/2019	Prev.Fim: 01/08/2020	Ent.Classe:	
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Supervisão	APOIO A FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS NA		
Controle de Qualidade	MALHA RODOVIÁRIA SOB A CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª SUPERINTENDENCIA		
Projeto	REGIONAL - PALMEIRA DAS MISSÕES.		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 29/08/2019

<i>P. Regina, 2310B/13</i> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>[Assinatura]</i> MANOEL FRANCISCO SIMON	De acordo <i>[Assinatura]</i> DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO: www.crea-rs.org.br/verificacao



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
10371573

Contratado

Nr.Carteira: RS006368 Profissional: MANOEL FRANCISCO SIMON E-mail: manoel@sdengenharia.com.br
Nr.RNP: 2202263497 Título: Engenheiro Civil Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 56211

Contratante

Nome: DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM E-mail:
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 Telefone: 51 3210 5003 CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: PRAIA DE BELAS CEP: 90110150 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR PARA OS SERVIÇOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, NA MALHA SOB CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª SR-PALMEIRA DAS MISSÕES, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE COORDENAÇÃO GERAL DO CAT, ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARTICULAR (FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS) READEQUAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES, SUPERVISÃO AMBIENTAL, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS, ENSAIOS DE VALIDAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO, LEVANTAMENTO DE CAMPO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS, RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, AMBIENTAL E "AS BUILT", ENSAIOS TECNOLÓGICOS, CONFORME CONTRATO Nº AJ/CD/010/19.

<i>P. Resina, 28/08/15</i> Local e Data	Declaro, em verdade, as informações acima. <i>[Assinatura]</i> Profissional	De acordo <i>[Assinatura]</i> Contratante

Engº. Luciano Faustino da Silva
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
DAER/RS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
12867984

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vinculo: 10371573
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART	ART Vinculo: 12250152

Contratado

Carteira: RS124410	Profissional: CLEBER FALCÃO PINTO	E-mail: planejarengenharia@yahoo.com.br
RNP: 2200736649	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 56211	

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	E-mail: sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02	Telefone: 5133285222
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: SÃO GERALDO
	CPF/CNPJ: 90515024000176
	CEP: 90230250 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DAER-DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	CPF/CNPJ: 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia BRS-386 - SRE: 386BRS9185	
Cidade: SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	Bairro:
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 68.466,26
Data Início: 18/08/2021	Prev.Fim: 31/12/2023
	Honorários(R\$):
	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	COORDENAÇÃO DE PROJETOS	1,00	UN
Estudo	ESTUDOS DE TRÁFEGO	1,00	UN
Estudo	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	2,65	KM
Projeto	READEQUAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	2,65	KM
Elaboração	QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO)	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/11/2023

Porto Alegre, 07/11/2023	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	CLEBER FALCÃO PINTO	SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12867984

Contratado

Nr.Carteira: RS124410 Profissional: CLEBER FALCÃO PINTO E-mail: planejarengenharia@yahoo.com.br
Nr.RNP: 2200736649 Título: Engenheiro Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 56211

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA E-mail: sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02 Telefone: 5133285222 CPF/CNPJ: 90515024000176
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: SÃO GERALDO CEP: 90230250 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ENGENHEIRO CIVIL, CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO, COORDENADOR DA READEQUAÇÃO DE PROJETO E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E READEQUAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, ELABORAÇÃO DE QUADRO DE QUANTIDADE E ORÇAMENTO (SICRO), DA READEQUAÇÃO DE PROJETO DA RODOVIA BRS-386 TRECHO ENTRE BRS-386 - ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, COM EXTENSÃO DE 2,65 KM (SRE: 386BRS9185). READEQUAÇÃO DE PROJETO EXECUTADA CONFORME CONTRATO DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, 17ª SR-PALMEIRA DAS MISSÕES, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE COORDENAÇÃO GERAL DO CAT, TÉCNICA PARTICULAR (FISCALIZAÇÃO DE OBRAS), READEQUAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES, SUPERVISÃO AMBIENTAL, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS, ENSAIOS DE VALIDAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO, LEVANTAMENTO DE CAMPO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS, RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, AMBIENTAL E "AS BUILT" E ENSAIOS TECNOLÓGICOS, CONFORME CONTRATO Nº AJ/CD/010/19.

Porto Alegre, 07/11/2023 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante



24. TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, denominado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS SEM ONERAÇÃO**, da rodovia BRS-386, trecho Entr. BRS-386 - São José das Missões, com extensão de 2,65 km.

Este volume é composto de 366 páginas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 4 a 366.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024

Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.

Eng. Manoel Francisco Simon

CREA n.º RS 006368



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Infraestrutura e Logística
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem



Rodovia : BRS-386
Trecho : Entr. BRS-386 - São José das Missões
Extensão : 2,65 km
SRE : 386BRS9185

**READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA**

**VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS
COM ONERAÇÃO**



AGOSTO/2024



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Infraestrutura e Logística
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem



Rodovia : BRS-386
Trecho : Entr. BRS-386 - São José das Missões
Extensão : 2,65 km
SRE : 386BRS9185

Contrato : AJ-CD-010-19

**READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA**

**VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS
COM ONERAÇÃO**



AGOSTO/2024



SUMÁRIO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	004
2.	PREMISSAS DO ORÇAMENTO	008
	Normas	010
	Encargos Sociais	010
	Comparativo Econômico	015
3.	CARACTERÍSTICAS DO TRECHO	028
4.	MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO	030
5.	TRANSPORTES DOS MATERIAIS	032
6.	CUSTOS DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS	034
7.	COTAÇÕES	054
8.	QUADRO DE QUANTIDADES	094
9.	COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES	099
10.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	101
11.	HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA	103
12.	LEGISLAÇÃO ISSQN	105
13.	CÁLCULO DO FIT	123
14.	PLANILHA DE ORÇAMENTO	125
15.	QUADRO RESUMO	138
16.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	140
17.	CURVA ABC DOS SERVIÇOS	147
18.	CURVA ABC DOS MATERIAIS	154
19.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	160
20.	CANTEIRO DE OBRAS	171
21.	COMPOSIÇÕES	175
22.	PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS	330
23.	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	358
24.	TERMO DE ENCERRAMENTO	365



1. APRESENTAÇÃO



1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, intitulado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS COM ONERAÇÃO**, apresenta todas as plantas, desenhos e informações necessários à execução dos serviços integrantes do Projeto Final de Engenharia do trecho rodoviário abaixo discriminado.

De acordo com o Decreto 49.506 de 24 de agosto de 2012, a faixa de domínio no trecho com código SRE 386BRS9185 é de 40 metros, sendo 20 metros para cada lado do eixo da rodovia existente, mesmo sendo em região montanhosa.

Já na BR-386, de acordo com informação da UL de Passo Fundo, a rodovia de código SNV 386BRS0130 possui a faixa de domínio de 50 (cinquenta) metros para o lado direito e 30 (trinta) metros para o lado esquerdo, contados a partir do eixo que divide os sentidos de tráfego da rodovia, materializado neste caso, pela linha de divisão de fluxos.

O projeto original elaborado pela empresa Conrod Consultoria de Engenharia Rodoviária Ltda. serviu de referência para a presente readequação.

- Rodovia: BRS-386;
- Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões;
- Projetista: SD – Consultoria e Engenharia Ltda.;
- **SRE: 386BRS9185;**
- Extensão: 2,65 km;
- Classe de Projeto: Classe IV-B;
- Relevo: Montanhoso.

1.1 DADOS BÁSICOS DO CONTRATO

O Projeto Final de Engenharia foi elaborado por SD - Consultoria e Engenharia Ltda. ao abrigo do contrato celebrado com o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER/RS, cujos dados básicos são:

- Nº do Edital: 014/CELIC/2018;
- Processo Administrativo: nº 17/0435-0002443-6;
- Data da Proposta: 17.12.2018;
- **Contrato: AJ/CD/010/2019;**
- Data da Assinatura: 10.06.2019;
- Data da Ordem de Início de Serviço: 01.08.2019.
- Prazo: 365 dias (1 ano);



- Data Final: 31.07.2020.
- Em 31.07.2020 foi assinado e publicado termo aditivo de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2021.
- Em 29.07.2021 foi assinado o termo aditivo nº 03 do contrato (vide anexo), visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2022.
- Em 29.07.2022 foi assinado o termo aditivo nº 04 do contrato (vide anexo), visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2023.

1.2 EQUIPE TÉCNICA

Profissional: Eng. Manoel Francisco Simon

CREA: RS 006368 RNP: 2202263497

Nível de Atuação: Eng. Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.

Profissional: Eng. Civil Cleber Falcão Pinto

CREA: RS124410 RNP: 2200736649

Nível de Atuação: Responsável Técnico, Eng. Coordenador da Readequação do Projeto, Estudos de Tráfego, Estudos Topográficos, Readequação do Projeto de Pavimentação, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).

Profissional: Eng. Civil Fabrício Pacheco Trescastro

CREA: RS201221 RNP: 2212810709

Nível de Atuação: Readequação de Projeto Geométrico, Readequação de Projeto de Interseções e Acessos, Readequação de Projeto de Sinalização e Estudos de Tráfego.

Profissional: Eng^a. Cartógrafa e Eng^a. Civil Jéssica Pinheiro Belleboni

CREA: RS140642 RNP: 2200398336

Nível de Atuação: Responsável Técnica, Estudos Topográficos, Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes, e Elaboração do Projeto de Desapropriação.

Profissional: Eng. Mateus Nedel Spohr

CREA: RS159160 RNP: 2207003477



Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes, Orçamento e Quadro de Quantidades e Readequação de Obras Complementares.

Profissional: Eng. Rafael Ambrozi Danelon

CREA: RS217191 RNP: 2215326735

Nível de Atuação: Readequação de Projeto Geométrico, Readequação de Projeto de Interseções e Acessos, Readequação de Projeto de Sinalização e Readequação de Projeto de Terraplenagem.

Profissional: Eng. Vincent Luiz Tolla Estivalet Gomes

CREA: RS247533 RNP: 2219865312

Nível de Atuação: Readequação de Projeto de Terraplenagem e Readequação de Projeto de Obras Complementares.

Profissional: Geol. Dani Genz Uszacki

CREA RS134055

Nível de Atuação: Responsável pelo Estudos Geológicos.

Profissional: Engº Cristiano Colombo

CREA: RS111535

Nível de Atuação: Responsável pelo Projeto de Iluminação Viária de Rótula de Acesso, Rede de Iluminação Pública, Memorial Descritivo Rede Elétrica e Iluminação.

Profissional: Engª. Karine Stiegmeier

CREA: RS238010 RNP: 2218464004

Nível de Atuação: Readequação de Projeto Geométrico e Readequação de Projeto de Terraplenagem e Readequação de Projeto de Drenagem.

Profissional: Engª Sinobilina Mendes da Silva Neta

CREA: RS255361 RNP: 2220895106

Nível de Atuação: Readequação de Projeto de Sinalização e Readequação de Projeto de Obras Complementares.



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

2. PREMISSAS DO ORÇAMENTO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
8 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



Informações do Orçamento

Obra:	READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185 – Acesso a São José das Missões	
Revisão:	6	
Data de elaboração:	21/08/2024	
Responsável pela Elaboração:	Cleber Falcão Pinto	
Versão Orçamento:	ONERADA	
Rodovia:	386BRS9185	
Trecho:	Acesso a São José das Missões	
Município:	São José das Missões	
Data base:	abr-24	
Classificação da Obra:	Construção e Restauração da Rodovia	
Porte da Obras:	Pequeno porte	
BDI (serviços):	22,33%	
BDI (diferenciado):	15,00%	
FIT:	0% (VDM = 290 veículos no ano de abertura e 463 veículos no 10º ano)	• Se VMD < 2.000 → FIT = 0%; • Se 2.000 ≤ VMD ≤ 11.000 → FIT = [(VMD - 2.000) / 600] %; • Se VMD > 11.000 → FIT = 15%.
FIC:	abr-24	
Cronograma de obra (meses):	8	
Cotações:	Pétreos	Foram utilizados custos cotados
	Areia	Foram utilizados custos cotados de areia industrial, pois, conforme dados do DNPM, existem processos de exploração de areia no município de Carazinho-RS e Estrela-RS, contudo a grande concentração de jazida de areia média, areia média lavada e areia grossa encontra-se na região do município de Estrela, distante aproximadamente 280km do início do trecho, ocasionando uma distância média de transporte elevada.
	Materiais Betuminosos	Foram calculadas de acordo as diretrizes DNIT/ANP para aquisição e transporte, considerando o binômio de menor valor
Canteiro de Obras:	Foi considerado para este projeto o canteiro de conservação rodoviária, conforme estabelecido no Manual do Sicro, com adaptações nos quantitativos para atender a uma estrutura menor	
Administração Local:	Foi considerada as diretrizes estabelecidas no Manual do Novo Sicro, com adaptações nos quantitativos para atender a uma estrutura menor	



Normas

Para a elaboração do orçamento de obras da rodovia, deverão ser observadas as seguintes normas:

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 01 – Metodologia e Conceitos do DNIT;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 04 – Mão de Obra;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 07 – Canteiro de Obras;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 08 – Administração Local;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 09 – Mobilização e Desmobilização;
- Sistema de Custos Referenciais de Obras, SICRO, no mês-base abril de 2024, para o Estado do Rio Grande do Sul;
- Portaria nº 1977, de 25 de outubro de 2017;
(https://www.in.gov.br/materia/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19377322/do1-2017-10-26-portarian-1-977-de-25-de-outubro-de-2017-19377249)
- Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023;

Encargos Sociais

Os custos de referência da mão de obra do SICRO são definidos em função do detalhamento de quatro parcelas, a saber: salários, encargos sociais, encargos complementares e encargos adicionais. Estes custos consideram condições normais de jornada e ambiente de trabalho. Casos excepcionais, onde haja a necessidade de previsão de horários especiais e/ou serviços que se caracterizam como penosos, insalubres ou perigosos também são tratados no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 04 – Mão de Obra, fundamental para esse orçamento.

Os salários da mão de obra do SICRO têm sua referência estabelecida a partir do levantamento e tratamento dos dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego para as empresas correspondentes à Seção F - Construção da Classificação Nacional de Atividade Econômica CNAE 2.0, subclasses 2.1, nas



divisões 41 - Construção de edifícios; 42 - Obras de infraestrutura e 43 - Serviços especializados para construção.

As empresas contatadas não forneceram o percentual de Encargos Sociais para os serviços terceirizados, que são oriundos de cotação de preços. Entende-se, portanto, que o percentual de Encargos Sociais é aquele praticado pelo fornecedor, o qual já está incluso no preço cotado.

O Manual de Custos apresenta os conceitos e as premissas necessários ao cálculo dos salários médios das categorias profissionais do SICRO, dos encargos sociais, trabalhistas, complementares e adicionais. Segue, abaixo, o Relatório Sintético de Encargos Sociais, disponibilizada pelo DNIT, referente ao Rio Grande do Sul, no mês-base de abril de 2024:



SD Consultoria e Engenharia Ltda.



24043500137042

DNT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Abril/2024

Sem desoneração

CGC/IT

Unid.	Código	Descrição	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Recorrências (%)										Reincidência (%)					Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2										
h	P9801	Ajudante	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	4,34%	0,93%	13,06%	0,65%						100,59%					
h	P9802	Ajudante especializado	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,00%	0,14%	7,47%	3,71%	0,93%	5,96%	0,45%						77,02%					
mês	P9803	Alcoveite	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	6,87%	0,19%	10,26%	4,36%	0,93%	13,54%	0,62%						110,37%					
mês	P9804	Armadão	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,05%	4,99%	2,08%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,13%	0,10%	5,65%	3,77%	0,93%	6,56%	0,37%						76,16%					
mês	P9805	Auxiliar administrativo	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	6,67%	0,85%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	6,05%	0,17%	9,04%	4,40%	0,93%	14,07%	0,55%						110,26%				
h	P9807	Bomboneiro hidráulico	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,21%	5,04%	3,28%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,93%	0,16%	8,86%	4,41%	0,93%	13,91%	0,53%						100,33%					
h	P9808	Capiteiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,23%	5,04%	3,47%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,93%	0,16%	8,86%	4,41%	0,93%	13,91%	0,53%						100,33%					
mês	P9809	Encarregado administrativo	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,82%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,29%	0,08%	4,51%	3,80%	0,93%	7,08%	0,29%						76,35%					
h	P9810	Eletricista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,47%	5,11%	5,26%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,73%	0,13%	7,88%	4,48%	0,93%	14,68%	0,43%						100,13%					
mês	P9811	Encarregado especializado	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,86%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,03%	-	4,31%	0,12%	6,44%	3,74%	0,93%	6,23%	0,39%						75,86%					
mês	P9812	Engenheiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,18%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,05%	0,08%	4,14%	3,82%	0,93%	7,21%	0,27%						76,17%					
mês	P9814	Operacional	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	1,20%	0,79%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,44%	0,02%	11,10%	3,99%	0,93%	4,51%	0,67%						77,78%					
mês	P9815	Jardineiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,54%	5,13%	5,85%	0,88%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,33%	0,12%	6,47%	4,50%	0,93%	15,09%	0,39%						108,57%					
mês	P9819	Engenheiro supervisor	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,18%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,03%	0,08%	4,14%	3,82%	0,93%	7,21%	0,27%						76,17%					
mês	P9821	Pedreiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,25%	5,05%	3,61%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,83%	0,16%	8,71%	4,41%	0,93%	13,97%	0,53%						109,29%					
h	P9822	Pinheiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,11%	5,01%	2,52%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,57%	0,18%	9,80%	4,37%	0,93%	13,74%	0,59%						110,32%					
h	P9823	Serralheiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,31%	5,07%	4,11%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,50%	0,15%	8,21%	4,43%	0,93%	14,44%	0,50%						110,15%					
h	P9824	Servente	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	4,34%	0,93%	13,06%	0,65%						100,58%					
h	P9825	Soldador	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,20%	5,04%	3,27%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,06%	0,17%	9,05%	4,40%	0,93%	14,07%	0,55%						110,24%					
mês	P9826	Chefe setor de finanças	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,67%	0,88%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,24%	0,05%	2,45%	3,87%	0,93%	7,80%	0,20%						75,71%					
mês	P9827	Vigia	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,51%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,56%	0,13%	6,61%	3,73%	0,93%	6,10%	0,41%						76,05%					
h	P9830	Montador	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	17,80%	4,92%	2,23%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,16%	0,22%	12,18%	4,28%	0,93%	12,70%	0,74%						110,59%					
mês	P9833	Auxiliar de laboratório	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	2,58%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	6,52%	0,18%	9,74%	3,64%	0,93%	5,10%	0,59%						77,79%					
mês	P9837	Oceâmetro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,37%	0,79%	0,06%	9,24%	0,74%	0,12%	-	3,13%	0,07%	3,95%	3,82%	0,93%	7,21%	0,28%						75,96%					
mês	P9840	Encarregado geral	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,88%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	6,44%	3,74%	0,93%	6,23%	0,39%						75,88%					
h	P9842	Ferreiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	3,81%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,15%	-	5,70%	0,16%	8,92%	3,89%	0,93%	5,60%	0,51%						77,52%					
h	P9843	Operador de equipamento leve	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,33%	5,07%	4,23%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,42%	0,15%	8,09%	4,44%	0,93%	14,24%	0,49%						100,24%					
h	P9845	Operador de equipamento pesado	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,33%	5,07%	4,23%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,42%	0,15%	8,09%	4,44%	0,93%	14,24%	0,49%						100,24%					
h	P9846	Operador de equipamento especial	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,33%	5,07%	4,23%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,42%	0,15%	8,09%	4,44%	0,93%	14,24%	0,49%						100,24%					
mês	P9847	Perfurador de tubulão	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	4,34%	0,93%	13,06%	0,65%						100,59%					
mês	P9848	Desenhista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,70%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,38%	0,09%	4,61%	3,80%	0,93%	7,05%	0,30%						76,46%					
mês	P9849	Condutor maquinista fluvial	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,49%	0,79%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,52%	0,09%	4,81%	3,79%	0,93%	6,83%	0,31%						75,85%					
mês	P9850	Copeiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,97%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,12%	-	4,88%	0,13%	7,29%	3,81%	0,93%	7,14%	0,28%						76,30%					
mês	P9851	Médico do trabalho	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,03%	0,88%	0,06%	9,24%	0,74%	0,06%	-	4,88%	0,13%	7,29%	3,81%	0,93%	5,97%	0,44%						76,63%					
h	P9852	Blasler	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,39%	5,09%	4,75%	0,88%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,07%	0,14%	7,59%	4,46%	0,93%	14,61%	0,46%						100,69%					
h	P9853	Pre-macador	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	4,34%	0,93%	13,06%	0,65%						100,58%					
mês	P9854	Recepcionista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,26%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,43%	0,11%	6,08%	3,16%	0,93%	6,54%	0,40%						77,16%					
mês	P9855	Manteleiro de máquinas	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,81%	0,79%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,77%	0,08%	3,90%	3,83%	0,93%	7,33%	0,25%						76,58%					
h	P9856	Manteleiro de canteiros	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,89%	5,23%	8,79%	0,79%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,79%	0,08%	3,52%	4,00%	0,93%	10,30%	0,25%						100,47%					
mês	P9857	Manteleiro de canteiros - mensalista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,79%	0,79%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,79%	0,08%	3,52%	4,00%	0,93%	7,32%	0,25%						75,59%					
mês	P9858	Laboratorista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	2,58%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,52%	0,18%	9,74%	3,64%	0,93%	5,10%	0,59%						77,79%					
h	P9859	Trabalhador de via	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	4,34%	0,93%	13,06%	0,65%						100,58%					
h	P9861	Selecionador de material petro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,98%	4,97%	1,46%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	4,34%	0,93%	13,06%	0,65%						100,58%					
mês	P9864	Engenheiro de segurança e trabalho	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,06%	0,88%	0,06%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,86%	0,13%	7,26%	3,72%	0,93%	5,99%	0,44%						76,65%					
mês	P9866	Motociclista de caminhão	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,57%	5,14%	6,06%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,19%	0,12%	6,26%	4,51%	0,93%	15,02%	0,39%						100,02%					



DNT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Abril/2024

Sem desoneração

CGC/IT

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)								Encargos Trabalhistas (%)								Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)					Total (%)			
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	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%	-	-	-	4,60%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,17%	0,14%	0,14%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	5,68%	0,47%	77,19%	
P9869	Encarregado de obras de artes especiais	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	5,86%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,46%	4,51%	0,03%	6,23%	0,39%	75,88%	
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	16,54%	5,13%	6,06%	0,91%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,33%	0,12%	0,12%	0,12%	6,46%	4,51%	0,03%	15,02%	0,39%	100,94%	
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	18,57%	5,14%	6,06%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,19%	0,12%	0,12%	0,12%	6,46%	4,51%	0,03%	15,02%	0,39%	100,02%
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	5,86%	0,83%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,16%	0,17%	0,20%	3,65%	0,83%	5,32%	0,56%	77,66%		
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	3,12%	0,01%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	6,23%	0,39%	76,24%
P9878	Secretária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	7,67%	0,88%	0,06%	0,02%	9,24%	0,74%	0,20%	-	3,40%	0,09%	0,09%	4,66%	3,86%	0,03%	7,01%	0,30%	76,24%	
P9880	Piloto fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	9,18%	0,79%	0,05%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,47%	0,06%	0,12%	3,84%	3,84%	0,03%	7,45%	0,22%	75,33%	
P9882	Técnico especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	18,35%	5,09%	4,60%	0,91%	0,06%	9,24%	0,74%	0,06%	-	3,29%	0,08%	0,14%	0,14%	7,73%	4,45%	0,03%	14,68%	0,47%	110,21%	
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	7,82%	0,91%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,07%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	6,23%	0,39%	76,30%
P9884	Encarregado de manutenção	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	5,86%	0,83%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	6,23%	0,39%	75,88%
P9885	Frentista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	17,98%	4,97%	4,68%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	0,20%	0,20%	10,64%	4,34%	0,03%	13,06%	0,65%	100,59%	
P9889	Técnico da qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	6,88%	0,91%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,97%	0,10%	0,10%	5,44%	3,78%	0,03%	6,73%	0,36%	76,75%	
P9892	Auxiliar de blasteir	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	18,35%	5,09%	4,75%	0,88%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,07%	0,14%	0,14%	0,14%	7,65%	4,46%	0,03%	14,61%	0,46%	109,69%	
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	5,86%	0,83%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	6,23%	0,39%	75,88%
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	4,95%	0,81%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,93%	0,14%	0,14%	0,14%	7,37%	3,71%	0,03%	6,00%	0,45%	77,00%
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	1,70%	0,88%	0,06%	0,06%	9,25%	0,74%	0,13%	-	7,11%	0,20%	0,20%	0,20%	10,63%	3,61%	0,03%	4,77%	0,64%	77,02%
P9900	Compressor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	7,46%	0,91%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,09%	-	3,53%	0,09%	0,09%	0,09%	4,83%	3,79%	0,03%	6,97%	0,32%	76,52%
P9901	Encarregado de supervisão e fiscalização	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	5,86%	0,83%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	6,23%	0,39%	75,88%
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	4,60%	0,81%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	5,17%	0,14%	0,14%	0,14%	7,33%	3,70%	0,03%	5,68%	0,47%	77,19%
P9907	Comandante de longo curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	9,18%	0,79%	0,05%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,47%	0,06%	0,12%	3,84%	3,84%	0,03%	7,45%	0,22%	75,33%	
P9908	Imediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	8,23%	0,79%	0,05%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,47%	0,06%	0,12%	3,84%	3,84%	0,03%	7,45%	0,22%	75,33%	
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	9,71%	0,79%	0,05%	0,08%	9,22%	0,74%	0,02%	-	2,21%	0,05%	0,05%	2,69%	3,86%	0,03%	7,67%	0,19%	75,34%	
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	9,18%	0,79%	0,05%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,47%	0,06%	0,12%	3,84%	3,84%	0,03%	7,45%	0,22%	75,33%	
P9913	Dragueira	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	8,65%	0,88%	0,06%	0,05%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,90%	0,07%	0,07%	0,07%	3,67%	4,60%	0,03%	16,27%	0,26%	109,64%
P9915	Maquinista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	18,89%	5,23%	8,65%	0,88%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	0,12%	0,12%	6,44%	3,74%	0,03%	6,23%	0,39%	75,88%
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	5,86%	0,83%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,47%	0,06%	0,12%	3,84%	3,84%	0,03%	7,45%	0,22%	75,33%	
P9920	Meio fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	9,18%	0,79%	0,06%	0,04%	9,22%	0,74%	0,01%	-	2,47%	0,06%	0,12%	3,84%	3,84%	0,03%	7,45%	0,22%	75,33%	
P9921	Megahulador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,66%	5,17%	6,86%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	100,59%	
P9922	Megahulador raso dependente de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,66%	5,17%	6,86%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	100,59%	
P9924	Megahulador raso dependente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,66%	5,17%	6,86%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	100,59%	
P9925	Megahulador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,66%	5,17%	6,86%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	100,59%	
P9926	Megahulador raso auxiliar de superfície	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,66%	5,17%	6,86%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	100,60%	
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	17,98%	4,97%	4,68%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	0,20%	0,20%	10,64%	4,34%	0,03%	13,06%	0,65%	100,59%	
P9930	Enfermeiro com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	18,47%	5,11%	5,26%	0,93%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,73%	0,13%	0,13%	0,13%	7,68%	4,48%	0,03%	14,68%	0,43%	100,13%	
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%	18,66%	5,17%	6,86%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	100,60%	
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,33%	5,07%	4,23%	0,85%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,42%	0,15%	0,15%	0,15%	6,89%	4,44%	0,03%	14,24%	0,49%	100,24%	
P9933	Supervisor de mergulho raso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	-	6,06%	0,79%	0,05%	0,01%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	0,10%	0,10%	5,32%	4,53%	0,03%	15,52%	0,35%	90,28%
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	18,57%	5,14%	4,23%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,42%	0,15%	0,15%	0,15%	6,89%	4,44%	0,03%	14,24%	0,49%	100,02%	
P9938	Motorista de veículo leve com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	18,33%	5,07%	4,23%	0,85%	0,06%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,42%	0,15%	0,15%	0,15%	6,89%	4,44%	0,03%	14,24%	0,49%	100,24%	
P9939	Operador de equipamento																															



DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Abril/2024
Sem observação

CGCIT

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	5,86%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,33%	0,12%	6,46%	3,74%	0,93%	6,33%	0,39%	76,65%		
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	3,61%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,83%	0,16%	8,71%	3,67%	0,93%	5,49%	0,53%	77,43%		
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	3,61%	0,91%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,83%	0,16%	8,71%	3,67%	0,93%	5,49%	0,53%	77,43%		
P9951	Médico de clínica hospitalar	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	5,03%	0,88%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,88%	0,13%	7,29%	3,71%	0,93%	5,97%	0,44%	76,63%		
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	3,61%	0,93%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,83%	0,16%	8,71%	3,67%	0,93%	5,39%	0,53%	76,68%		
P9953	Eleticista - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	5,26%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,73%	0,13%	7,96%	3,72%	0,93%	6,01%	0,43%	76,12%		
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	1,48%	0,93%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,26%	0,20%	10,84%	3,60%	0,93%	4,62%	0,65%	77,46%		
P9955	Engenheiro civil	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	8,16%	0,91%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	3,00%	0,06%	4,14%	3,62%	0,93%	7,21%	0,27%	76,17%		
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	18,57%	5,14%	6,06%	0,93%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,19%	0,12%	6,28%	4,51%	0,93%	15,02%	0,38%	100,02%		
P9972	Técnico de balneária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	2,59%	0,79%	0,05%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	6,51%	0,16%	9,72%	3,63%	0,93%	5,03%	0,59%	77,36%		

Legenda:

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

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas quatro casas decimais em percentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna "Total (%)" em relação a uma eventual soma dos valores vivíveis das parcelas.
- Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o 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.



Comparativo Econômico

Elaborou-se comparativo econômico para o serviço de concreto asfáltico – faixa C – massa asfáltica, conforme modelo apresentado pelo DAER/RS e disposto no item 3.12 da IS-120/21 – V4. O objetivo do comparativo é analisar a vantajosidade econômica entre a instalação da usina de asfaltos no canteiro de obras ou a aquisição comercial da massa produzida.

A partir da avaliação econômica é possível concluir que a aquisição da massa asfáltica usinada comercialmente traz ao erário público uma economia de R\$ 587.407,59, sendo a opção adotada para o orçamento em tela.

A seguir, são apresentados os cálculos e tabelas pertinentes para a avaliação econômica.



Anexo V - IS-120/21							
COMPARATIVO OBRAS RODOVIARIAS - usinagem do concreto asfáltico (produzido) x fornecimento de massa asfáltica comercial							
OBRA: 386B RS91 R5		BDI: 22,33%					
DATA BASE: Abril/2024		BDI DIFERENCIADO: 15,00%					
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário c/ BDI (R\$)	Preço Total (R\$)
1		USINAGEM DO CONCRETO ASFÁLTICO					
1.1	DBR6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - brita comercial (sem areia, sem ca) - inclusive transportes	t	5.311,79	133,63	163,46	868.265,19
1.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t	159,00	4.083,32	4.695,81	746.633,79
1.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	159,00	407,60	468,74	74.529,66
1.4	CUA	Canteiro para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	un	1,00	547.325,58	669.543,38	669.543,38
1.5	E9689	Mobilização e desmobilização de usina de asfalto a quente	un	1,00	29.439,94	36.013,88	36.013,88
1.6	MOB/DES asfalto	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canteiro usina de asfalto	un	1,00	66.673,52	81.561,71	81.561,71
1.7	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - massa asfáltica - rodovia em revestimento primário	tkm	7.038,12	0,96	1,17	8.234,60
TOTAL ITEM: 1							R\$ 2.484.762,21
2		MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL					
2.1	COTAÇÃO	Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusiva transporte e ligantes	t	5.311,79	169,49	207,33	1.101.293,42
2.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t	159,00	4.083,32	4.695,81	746.633,79
2.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	159,00	270,43	310,99	49.447,41
2.4	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - massa asfáltica	tkm	54.552,08	0,77	0,94	51.278,95
2.5	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - massa asfáltica	tkm	9.720,58	0,96	1,17	11.373,07
TOTAL ITEM: 2							R\$ 1.897.374,62
O fornecimento de massa asfáltica comercial ACARRETA AO ERÁRIO UMA ECONOMIA DE: R\$							587.407,59



Anexo V-B - IS-120/21

Fator do Padrão de Construção (k1)	0,8	Padrão provisório
Fator de Mobiliário e Aprestagem (k2)	1,05	
Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)	1,29	LN = 0,00 km / RP = 0,70 km / PV = 363,30 km
Custo Médio da Construção Civil (CMCC)	R\$ 1.842,93	data-base: abril/2024

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		135,07

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	89.037,6572	89.037,66
Guarda	m²	6,11	M0071	1	34.587,4413	34.587,44
Total		15,22		2		123.625,10

Construções em padrão provisório	R\$	270.004,19
Contêineres	R\$	33.523,00
Custo total de áreas cobertas	R\$	303.527,19

Quadro de serviços da usina de asfalto a quente de 120t/h					
Código	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	unid	1,00	182.535,20	182.535,20
99059 *	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	231,84	55,68	12.908,85
4413990	Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	unid	36,00	33,18	1.194,48
0919101	Sistema separador água e óleo, inclusive demolição	unid	1,00	1.777,06	1.777,06
0919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	37.934,59	37.934,59
0919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	7.448,21	7.448,21
	Total				243.798,39

* SINAPI

Custo das Instalações Industriais	
$CII = \left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n ACI_i \times FEAC_i \right) \times CMCC + \frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QC_i \times CC_i \right) + \sum_{i=1}^n CD_i$	
Custo total da Usina de Asfalto a Quente	R\$ 547.325,58



Anexo V-C - IS-120/21											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS											
OBRA: 386BRS9185			ORIGEM: Porto Alegre/RS			Distância: 364,00 km			TEMPO DE VIAGEM: 6,07 h		
DATA BASE: Abril/2024			DESTINO: Caminho da Usina de Asfalto			VELOCIDADE: 60 km/h			Nº DE PARADAS: 1		
DESMOBILIZAÇÃO DA USINA											
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											
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,0	2,0	3,00	E9666	401,7391	3,00	P9871	32,2227	96,6681	14,719,97
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											14,719,97
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											29,439,94
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											
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	378,683	1,00	P9871	32,2227	32,2227	4,626,91
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	1,00	E9666	401,7391	1,00	P9871	32,2227	32,2227	4,906,66
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	378,683	1,00	P9871	32,2227	32,2227	4,626,91
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0	2,0	0,50	E9018	509,6341	0,50	P9871	32,2227	16,1135	3,107,89
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	378,683	0,50	P9871	32,2227	16,1135	2,313,45
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 172 m³ - 113 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	378,683	1,00	P9871	32,2227	32,2227	4,626,91
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	401,7391	0,50	P9871	32,2227	16,1135	2,453,33
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	401,7391	0,50	P9871	32,2227	16,1135	2,453,33
Equipamentos Autopropelidos											
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0	1,0	1,00	E9571	312,428	0,50	P9871	32,2227	16,1135	1,911,51
E9765	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	1,0	1,0	1,00	E9765	378,0907	0,50	P9871	32,2227	16,1135	2,309,86
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											33,336,76
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											66,676,70



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:										
TRECHO:										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
DBR6416078		USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS				UNIDADE: T				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9021 - GRUPO GERADOR - 456 KVA			1,00000	1,0000		385,8140	22,6094	385,8140		
E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L			2,00000	1,0000		54,5463	37,2591	109,0926		
E9559 - AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW			1,00000	1,0000		69,8315	40,2217	69,8315		
E9584 - CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW			1,00000	0,8100	0,1900	192,9112	95,6646	174,4343		
E9689 - USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE 10			1,00000	1,0000		1231,4849	651,1778	1231,4849		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						1.970,6573				
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					4,0000	H	21,7337	86,9348		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					86,9348					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.057,5921		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				20,6586		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0005 - BRITA 0				0,11241	m³	94,6600	10,6407			
M0191 - BRITA 1				0,16237	m³	86,1000	13,9801			
M1135 - PÓ DE PEDRA				0,34973	m³	97,0200	33,9308			
M1941 - ÓLEO TIPO A1				8,00000	l	5,4718	43,7744			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				102,3260						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0005 5914647 - BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,16862	T	1,70	0,2866			
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,24356	T	1,70	0,4140			
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,52460	T	1,70	0,8918			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				1,5924						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0005 5914389 - BRITA 0 - CAMINHÃO BA		0,168615	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,6288
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BA		0,243555	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	2,3527
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMINH		0,524595	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	5,0676
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										9,0491
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										133,63
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										133,63



Material:				
REFAP - Canoas/RS - Usina no Canteiro				
Aquisição				
Preço (R\$/t) = (Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))				
Preço ANP (R\$/Kg) =		3,26546		
ICMS =		17,00%		
PIS =		0,65%		
COFINS =		3,00%		
Preço (R\$/t) =		4.083,32		
Transporte				
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$				
CF = Custo Final do Transporte CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra				
	Revest. Asfáltico	Revest. Primário	Leito Natural	Custo Fixo
Custo por km:	0,603	0,712	0,982	64,240
Distância:	346,30	0,70	0,03	
CD (R\$/t) =		404,82		
Índ. Pav. (Mês Base) =		567,092		
Índ. Pav. (Jul/2014) =		270,237		
ICMS =		12,00%		
Pedágio =		2,78		
Preço (R\$/t) =		407,60		
Preço Total (Aquisição + Transporte)				4.490,92
Material: CAP 50 70				
REFAP - Canoas/RS - Construbrás				
Aquisição				
Preço (R\$/t) = (Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))				
Preço ANP (R\$/Kg) =		3,26546		
ICMS =		17,00%		
PIS =		0,65%		
COFINS =		3,00%		
Preço (R\$/t) =		4.083,32		
Transporte				
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$				
CF = Custo Final do Transporte CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra				
	Revest. Asfáltico	Revest. Primário	Leito Natural	Custo Fixo
Custo por km:	0,603	0,712	0,982	64,240
Distância:	336,67	0,57	0,00	
CD (R\$/t) =		267,65		
Índ. Pav. (Mês Base) =		567,092		
Índ. Pav. (Jul/2014) =		270,237		
ICMS =		12,00%		
Pedágio =		2,78		
Preço (R\$/t) =		270,43		
Preço Total (Aquisição + Transporte)				4.353,75



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

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



OBRA: 3860350185
EXTENSÃO: 2,85 km

BDI SERVIÇO: 22,50%
BDI DIFERENCIAL: 15,00%

ANÁLISE ECONÔMICA																
EMPRESA FORNECEDORA	CÓDIGO SICRO	INSUMO	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE COTAÇÃO (2)	DATA BASE ATUAL	ÍNDICE ATUAL (3)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	DMT (mm)	DENSIDADE	VEÍCULO	TRANSPORTE R\$/km	VALOR TRANSPORTE	VALOR FORNECIMENTO + TRANSPORTE
Pavter (FOB)	M1097	Rebordo	m²	R\$ 80,53	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 80,53	77,30	1,79		R\$ 0,77	R\$ 106,54	R\$ 187,07
	M0305	Po de Pedra	m³	R\$ 84,04	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 84,04	77,30	1,495		R\$ 0,77	R\$ 98,98	R\$ 174,88
	M0191	Brita 1	m³	R\$ 78,52	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 78,52	77,30	1,51		R\$ 0,77	R\$ 99,97	R\$ 163,39
	M0192	Brita 2	m³	R\$ 91,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 91,00	77,30	1,75	Caminhão basculante	R\$ 0,77	R\$ 104,16	R\$ 195,16
	M0308	União BGS	m³	R\$ 126,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 126,00	77,30	1,60	10m³	R\$ 0,77	R\$ 99,28	R\$ 194,28
	IQ0002	União BGS	m³	R\$ 126,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 126,00	77,30	1,60		R\$ 0,77	R\$ 107,13	R\$ 233,13
	IQ0001	União CBUQ	1	R\$ 170,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 170,00	77,30	1,00		R\$ 0,77	R\$ 99,52	R\$ 229,52
	IQ0001	União CBUQ	1	R\$ 550,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 550,00	77,30	1,00		R\$ 0,77	R\$ 99,52	R\$ 609,52
	M1097	Rebordo	m²	R\$ 80,53	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 80,53	12,10	1,58		R\$ 0,77	R\$ 14,72	R\$ 97,67
	M0005	Brita 0 Pedreiro	m³	R\$ 59,60	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 59,60	12,10	1,61		R\$ 0,77	R\$ 15,09	R\$ 109,68
Construtora (FOB)	M0191	Brita 1	m³	R\$ 86,10	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 86,10	12,10	1,64		R\$ 0,77	R\$ 15,27	R\$ 107,37
	M0192	Brita 2	m³	R\$ 91,30	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 91,29	12,10	1,62	Caminhão basculante 10m³	R\$ 0,77	R\$ 15,29	R\$ 107,91
	M0308	União BGS	m³	R\$ 87,29	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 87,29	12,10	1,57		R\$ 0,77	R\$ 14,92	R\$ 106,50
	M1135	Po de Pedra	m³	R\$ 71,02	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 71,02	12,10	1,68		R\$ 0,77	R\$ 15,37	R\$ 112,39
	IQ0002	União BGS	m³	R\$ 126,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 126,00	12,10	1,50		R\$ 0,77	R\$ 16,77	R\$ 173,25
	IQ0002	União BGS	m³	R\$ 126,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 126,00	12,10	1,50		R\$ 0,77	R\$ 16,77	R\$ 173,25
	IQ0001	União CBUQ	1	R\$ 170,00	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 170,00	12,10	1,00		R\$ 0,77	R\$ 17,00	R\$ 177,00
	IQ0001	União CBUQ	1	R\$ 117,60	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 117,60	12,10	1,47		R\$ 0,77	R\$ 13,96	R\$ 131,29
	IQ0018	Área Industrial	m²	R\$ 89,90	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 89,90	125,00	1,45		R\$ 0,77	R\$ 139,96	R\$ 229,46
	IQ0018	Área Industrial	m²	R\$ 59,60	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 59,60	125,00	1,225		R\$ 0,77	R\$ 117,00	R\$ 180,75
Andrezza Têxtil (FOB)	M0191	Brita 1	m³	R\$ 59,60	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 59,59	125,00	1,336		R\$ 0,77	R\$ 128,59	R\$ 188,19
	M0192	Brita 2	m³	R\$ 59,60	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 59,59	125,00	1,336	Caminhão basculante 10m³	R\$ 0,77	R\$ 128,59	R\$ 188,19
	M1097	Brita Macademe	m³	R\$ 58,68	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 58,68	125,00	1,35		R\$ 0,77	R\$ 129,03	R\$ 188,61
	M1097	Rebordo	m²	R\$ 58,68	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 58,68	125,00	1,35		R\$ 0,77	R\$ 129,03	R\$ 188,61
	IQ0002	União BGS	m³	R\$ 90,74	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 90,73	125,00	1,60		R\$ 0,77	R\$ 173,25	R\$ 263,98
	M1135	Po de Pedra	m³	R\$ 67,69	abr/24	567,092	abr/24	567,092	Pavimentação	R\$ 67,68	125,00	1,35		R\$ 0,77	R\$ 129,03	R\$ 197,61
	M1968	Defensa Médica HTAM4	un	R\$ 980,20	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 980,20	-	0,03499	Guindaste 20 t m	R\$ -	R\$ -	R\$ 980,20
	M1968	Defensa Médica HTAM4	un	R\$ 1.204,00	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 1.204,00	-	0,03499	Guindaste 20 t m	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.204,00
	M1968	Defensa Médica HTAM4	un	R\$ 720,00	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 720,00	113,00	0,03499	Guindaste 20 t m	R\$ 1,69	R\$ 66,32	R\$ 786,32
	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 198.451,43	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 198.451,43	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 198.451,43
Mercúrio (CIF)	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 194.694,49	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 194.694,49	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 194.694,49
	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 294.285,06	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 294.285,06	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 294.285,06
	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 252.160,00	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 252.160,00	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 252.160,00

(1) As cotizações recebidas em unidades diferentes da unidade de medida utilizada pelo SICRO para o mesmo em questão, serão seus custos ajustados, visando a compatibilização com o banco de dados;
(2) Preço de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 38/2021, de 17 de setembro de 2021;
(3) Preço de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 38/2021, de 17 de setembro de 2021;
(4) Custo unitário de defesa média corresponde a um perfil de 4 metros de comprimento.



O presente volume, intitulado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS COM ONERAÇÃO**, apresenta os quantitativos e seus respectivos custos, para as obras de Readequação de Projeto Final de Engenharia da rodovia BRS-386, trecho Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões. São listados os itens referentes a cada serviço, de acordo com as necessidades de utilização destes.

Para a elaboração deste orçamento, tomou-se como base os custos unitários fornecidos pelo SICRO do DNIT, referentes ao Rio Grande do Sul na data base de abril de 2024.

Os custos dos insumos cotados, pertencentes a faixa A da curva ABC no orçamento em tela, são comparados de forma a avaliar o binômio de aquisição e transporte, adotando-se o preço unitário menos oneroso. Ressalta-se que os insumos SICRO indicados no orçamento, não são acrescidos de frete, pois o custo de transporte está considerado na pesquisa de preços do banco de dados. A única distância de transporte considerada para estes, é a distância de transporte local, referente ao deslocamento do canteiro para a pista.

Foram elaborados orçamentos nas duas condições de recolhimento de tributos previdenciários, com a finalidade de garantir a condição mais vantajosa a Administração Pública. São apresentados os orçamentos nas condições onerada (Sem Desoneração) e desonerada (Com Desoneração) e suas correspondentes composições de custos.

Os orçamentos foram calculados com base no imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN) referente ao município de São José das Missões/RS, disposto na Lei Municipal nº 468/2003.

• São José das Missões/RS: 5,00%, obtido na Lei Municipal nº 468/2003, de 05 de novembro de 2003, que estabelece o código tributário municipal. A extensão total do trecho pertence ao município.

A base de cálculo do ISSQN apresentado na lei municipal supracitada, prevê a isenção do tributo no custo dos insumos produzidos pela empresa executora dos serviços de engenharia. Sendo assim, adotou-se o percentual referente ao custo dos materiais sobre o valor total da rodovia.

Sendo assim, a alíquota de ISSQN ponderada para a rodovia é calculada abaixo:

Determinação do ISSQN					
Km Inicial	Km Final	Extensão	Município	ISSQN	Ponderação
0,00	2,65	2,65	São José das Missões/RS	5,00%	5,00%
Total		2,65		ISSQN ponderado	5,00%

Desconto	40,00%
ISSQN (EXCLUINDO OS MATERIAIS)	3,00%



$$Alíquota = ISSQN \times (1 - Desconto(\%))$$

$$Alíquota = 5\% \times (1 - 40\%) = 3,00\%$$

Utilizando-se essa alíquota e a premissa de que a obra é uma restauração de rodovia de pequeno porte, o valor do BDI na condição onerada seria de 26,33% e, para o BDI na condição desonerada, de 32,84%. Sem a incidência do ISSQN, obtém-se 22,33% para o BDI onerado e 28,42% para o BDI desonerado.

BDI ONERADO - SEM INCIDÊNCIA DA CPRB			
DESCRIÇÃO DAS PARCELAS		CONSTRUÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA - PEQUENO PORTE	
Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	Variável - f(CD)	4,75%	6,00%
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,78%	0,98%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,32%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,63%
Subtotal 1		6,28%	7,93%
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	7,92%	10,00%
Subtotal 2		7,92%	10,00%
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS	0,65% do PV	0,65%	0,82%
COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,79%
ISSQN	3,00% do PV	3,00%	3,79%
Subtotal 3		6,65%	8,40%
TOTAIS		20,85%	26,33%
* Em acordo com Ofício-Circular nº 2699/2024 (SEI DNIT nº 17818943)			



BDI ONERADO - SEM INCIDÊNCIA DA CPRB			
DESCRIÇÃO DAS PARCELAS		CONSTRUÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA - PEQUENO PORTE	
Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	Variável - f(CD)	4,90%	6,00%
Despesas Financeiras	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,77%	0,94%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,31%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,61%
Subtotal 1		6,42%	7,86%
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	8,17%	10,00%
Subtotal 2		8,17%	10,00%
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS	0,65% do PV	0,65%	0,80%
COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,67%
ISSQN	0,00% do PV	0,00%	0,00%
Subtotal 3		3,65%	4,47%
TOTAIS		18,24%	22,33%
* Em acordo com Ofício-Circular nº 2699/2024 (SEI DNIT nº 17818943)			

Tendo em vista, a IN 62/DNIT, de 17/09/2021, que trata no art. 3º sobre o BDI diferenciado transcrevemos em sua totalidade, a seguir:

“Art. 3º Fica estabelecida a adoção obrigatória de BDI diferenciado de 15% (quinze por cento) para os seguintes casos:

I - para os serviços não constantes do SICRO e da Tabela de Consultoria do DNIT, onde o custo de referência for definido por meio de cotações de preços de mercado, compostas de forma a permitir a execução total do serviço; e

II - para os preços de referência de aquisição e transporte dos materiais betuminosos.



§ 1º Aplicam-se à taxa referencial do BDI diferenciado os dispositivos dos §§ 1º e 2º do art. 2º desta Instrução Normativa.

§ 2º **O BDI diferenciado do DNIT de 15% (quinze por cento)**, historicamente definido à época do extinto DNER e admitido pelo Tribunal de Contas da União, **contém todos os tributos e demais parcelas envolvidas** na comercialização de insumos e contratação de serviços, **não possuindo outro detalhamento da composição de suas parcelas**.

§ 3º Os insumos de origem comercial, caracterizados por apresentarem projeto específico de misturas, que envolvem usinagem prévia e que exige o contratado do DNIT das incumbências diretas relacionadas à produção de tais materiais, tais como massa asfáltica comercial, concreto usinado comercial, etc., são classificados como serviços completos, devendo, portanto, adotar, obrigatoriamente, o BDI diferenciado na forma do inciso I e caput deste artigo.

§ 4º Os casos omissos ou cujo entendimento demanda maiores esclarecimentos serão analisados e discutidos no âmbito da Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes.”

Foram estipulados pelo DNIT, respectivamente, os valores máximos de 15% para a condição onerada e 21,24% na condição desonerada, nos quais contém, conforme o artigo acima mencionado, TODOS os tributos (inclusive o ISS) e demais parcelas envolvidas.

Sinalização de Obras

O dimensionamento da sinalização de obras se encontra em conformidade com a Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010. De acordo com o cronograma físico estimado para o projeto em tela, são previstas utilizações de sinalização de obras por 6 meses, sendo considerados 20 dias úteis trabalhados por mês. Assim, cada item utilizado será reaproveitado por 120 dias.

Projeto - Tipo Nº 01: Sinalização de Obras - Bloqueio do Acostamento - Pista Simples

Para o projeto tipo Nº 01, as quantidades e dimensões das placas, estão em conformidade com a Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010.

Para os dispositivos de canalização, foi adotado o espaçamento estabelecido na figura do projeto tipo nº 02, na Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010, com uma região de desvio para a obra de 500 metros, indicada na planta.

- Luz Intermitente
12 unidades.
- Cilindro

Conforme instrução da IPR-738, com espaçamento entre os cilindros de 30 metros, em uma distância total de 850 metros.



Projeto - Tipo Nº 02: Sinalização de Obras - Bloqueio de 1/2 Pista com Desvio do Fluxo Oposto Pista Única

Para o projeto tipo Nº 02, as quantidades e dimensões das placas, estão em conformidade com a Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010.

Para os dispositivos de canalização, foi adotado o espaçamento estabelecido na figura do projeto tipo nº 05, na Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010, com uma região de desvio para a obra de 500 metros, indicada na planta.

- Bandeira

02 unidades, uma em cada extremo da zona em obra.

- Luz Intermitente

33 unidades, na extensão do desvio.

- Cilindro

Conforme instrução da IPR-738, com espaçamento entre os cilindros de 15 metros, em uma distância total de 850 metros.

- Balizador

60 unidades, na extensão do desvio.

- Barreira Classe II

Extensão de 50 metros.

- Tela

Extensão de 500 metros.

- Cone

40 unidades, na extensão do desvio.

Projeto - Tipo Nº 03: Sinalização de Obras - Bloqueio de 1/2 Pista com Desvio do Fluxo Oposto Pista Única - EM CURVA

Para o projeto tipo Nº 03, as quantidades e dimensões das placas, estão em conformidade com a Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010.

Para os dispositivos de canalização, foi adotado o espaçamento estabelecido na figura do projeto tipo nº 05, na Publicação IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias de 2010, com uma região de desvio para a obra de 500 metros, indicada na planta.

- Bandeira

02 unidades, uma em cada extremo da zona em obra.

- Luz Intermitente

40 unidades, na extensão do desvio.

- Cilindro



Conforme instrução da IPR-738, com espaçamento entre os cilindros de 15 metros, em uma distância total de 850 metros.

- Balizador

80 unidades, na extensão do desvio.

- Barreira Classe II

Extensão de 50 metros.

- Tela

Extensão de 800 metros.

- Cone

50 unidades, na extensão do desvio.

Para fins de orçamentação, utilizou-se as quantidades do projeto-tipo de maior grandeza, considerando que os materiais utilizados nessa situação podem ser utilizados nas demais intervenções. De acordo com o cronograma físico estimado para o projeto em tela, são previstas utilizações de sinalização de obras por 6 meses, sendo considerados 20 dias úteis trabalhados por mês. Assim, cada item utilizado será reaproveitado por 120 dias.



3. CARACTERÍSTICAS DO TRECHO



CARACTERÍSTICAS DO TRECHO

O trecho da rodovia BRS-386, trecho Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões, objeto do presente projeto, possui início no km 0+000, localizado na interseção com a rodovia BR-386 e desenvolve-se até o km 2+650, próximo ao perímetro urbano de São José das Missões.

A orientação geral do traçado coincide com a estrada existente, sendo necessárias correções pontuais de traçado em alguns segmentos do trecho, buscando-se dotar o trecho de características satisfatórias, compatíveis com os níveis técnico-econômicos esperados.



4. MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO



24043500137042





5. TRANSPORTES DOS MATERIAIS



LEGENDA:

	Materiais		Podrões indicados
	U		Materiais Asfálticos
	Materiais Bituminosos		Canteiro de Obras
	EM		Bom Fim
	Enfermário Lateral		Boa Fm
	Academia		Interseção - BR-386
	Cidades		Parque
	Acesso Pavimentado		Parque

CAP 5070

Consultoria e
Engenharia Ltda.



6. CUSTOS DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS



CUSTOS DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS

Para determinação do Binômio (aquisição + transporte) de materiais asfálticos foram definidos os parâmetros para cálculo em função de informações da Agência Nacional do Petróleo (ANP) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
abr/24	CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	Rio Grande do Sul	-
abr/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	3,24919
abr/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,26546
abr/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,07653
abr/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,58012
abr/24	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	Rio Grande do Sul	-
abr/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,45202

Fonte: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	abr/24	***	4,26494	***	4,18000	3,96527	4,04058
EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	abr/24	***	2,61204	***	2,39566	2,97343	2,76205

Fonte: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos>



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

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias

Descrição dos índices	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24
Terraplenagem	dez/2000 = 100	480,943	483,105	481,995	483,417	483,549	486,712		
Pavimentação	dez/2000 = 100	561,021	562,597	563,503	567,092	570,769	572,847		
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	418,463	417,714	417,740	419,113	419,189	419,900		
Drenagem	dez/2000 = 100	461,999	462,516	462,854	463,390	463,273	465,511		
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	449,558	450,770	449,677	450,438	449,283	449,348		
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	262,501	262,720	262,386	262,444	262,939	263,186		
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	96,812	97,105	96,833	96,486	96,136	96,449		
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	470,348	470,416	470,724	471,797	471,476	473,715		
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	116,072	116,058	116,195	114,305	113,613	114,095		
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	159,693	160,249	159,627	159,685	159,730	160,529		

Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/indices-de-reajustamentos/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviario/indice-de-reajustamento-de-obras-rodoviaras-junho-2024.pdf>



Material: CAP 50 70	
REFAP - Canoas/RS - Usina Comercial	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	3,26546
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.083,32
Transporte	
$CF = \frac{CD}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100)} \times \frac{\text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{\text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	336,67 0,57 0,00
CD (R\$/t) =	267,65
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	270,29
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.353,61	
Material: CAP 50 70	
REPAR - Araucária/PR - Usina Comercial	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	3,24919
ICMS =	19,50%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.189,15
Transporte	
$CF = \frac{CD}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100)} \times \frac{\text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{\text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	675,00 0,57 0,00
CD (R\$/t) =	471,67
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,38
Preço (R\$/t) =	473,05
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.662,20	



Material: CAP 50 70	
REPLAN - Paulínia/SP - Usina Comercial	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	3,07653
ICMS =	18,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.893,99
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	1160,00 0,57 0,00
CD (R\$/t) =	764,12
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	9,41
Preço (R\$/t) =	773,53
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.667,52	

Material: EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	
GRECA Asfaltos - Esteio/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,45202
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.066,15
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	348,00 0,70 0,03
CD (R\$/t) =	274,61
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	277,25
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.343,40	



Material: EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	
Traçado Distribuidora de Asfalto - Passo Fundo/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,45202
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.066,15
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	124,30 0,80 0,03
CD (R\$/t) =	139,79
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	0,00
Preço (R\$/t) =	139,79
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.205,94	
Material: EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	
Betunel Distribuidora de Asfalto - Montenegro/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,45202
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.066,15
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	310,00 0,57 0,00
CD (R\$/t) =	251,57
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,98
Preço (R\$/t) =	253,55
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.319,70	



Material: EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	
GRECA Asfaltos - Esteio/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,58012
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.226,34
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	387,00 0,00 2,40
CD (R\$/t) =	299,95
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	302,59
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.528,93	
Material: EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	
Traçado Distribuidora de Asfalto - Passo Fundo/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,58012
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.226,34
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	124,30 0,80 0,03
CD (R\$/t) =	139,79
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	0,00
Preço (R\$/t) =	139,79
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.366,13	



Material: EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	
Betunel Distribuidora de Asfalto - Montenegro/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,58012
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.226,34
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	310,00 0,57 0,00
CD (R\$/t) =	251,57
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,98
Preço (R\$/t) =	253,55
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.479,89	
Material: EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	
GRECA Asfaltos - Esteio/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,97343
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.718,15
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	348,00 0,70 0,03
CD (R\$/t) =	274,61
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	277,25
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.995,40	



Material: EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	
Traçado Distribuidora de Asfalto - Passo Fundo/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,97343
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.718,15
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	124,30 0,80 0,03
CD (R\$/t) =	139,79
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	0,00
Preço (R\$/t) =	139,79
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.857,94	
Material: EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	
Betunel Distribuidora de Asfalto - Montenegro/RS - Canteiro	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	2,97343
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.718,15
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \text{ Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	310,00 0,57 0,00
CD (R\$/t) =	251,57
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,98
Preço (R\$/t) =	253,55
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.971,70	



Material: CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	
GRECA Asfaltos - Esteio/RS - Usina Comercial	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	3,96527
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.958,41
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	338,00 0,50 0,00
CD (R\$/t) =	268,41
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	271,05
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
5.229,46	
Material: CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	
Traçado Distribuidora de Asfalto - Passo Fundo/RS - Usina Comercial	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	3,96527
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.958,41
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	115,00 0,50 0,00
CD (R\$/t) =	133,94
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	0,00
Preço (R\$/t) =	133,94
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
5.092,35	



Material: CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	
Betunel Distribuidora de Asfalto - Montenegro/RS - Usina Comercial	
Aquisição	
Preço (R\$/t) =	(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))
Preço ANP (R\$/Kg) =	3,96527
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.958,41
Transporte	
$CF = \frac{CD \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100) \times \text{Índ. Pav. (Jul/2014)}}$	
CF = Custo Final do Transporte	
CD = Custo Direto do Transporte da Refinaria até a Obra	
	Revest. Asfáltico Revest. Primário Leito Natural Custo Fixo
Custo por km:	0,603 0,712 0,982 64,240
Distância:	300,00 0,50 0,00
CD (R\$/t) =	245,49
Índ. Pav. (Mês Base) =	567,092
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,98
Preço (R\$/t) =	247,47
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
5.205,88	

RESUMO - BINÓMIO MATERIAL BETUMINOSO (AQUISIÇÃO + TRANSPORTE)																
DATA BASE	MATERIAL	REFERÊNCIA	CUSTO ANP	ICMS (Aquis.)	ICMS (Transp.)	PIS	COFINS	R\$/TON	FORNECEDOR	DMT (P)	DMT (RP)	DMT (L/N)	ÍNDICE REAL.	CUSTO TRANSPORTE	PEDÁGIO	TOTAL (AQUIS. + TRANSP.)
abr/24	CAP 50-70	Rio Grande do Sul	R\$ 3.26546	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.083,32	REFAPRS	336,67	0,57	0,00	2,0985	R\$ 287,65	R\$ 2,64	R\$ 4.353,61
		Paraná	R\$ 3.24919	19,60%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.189,15	REPARPR	675,00	0,57	0,00	2,0985	R\$ 471,67	R\$ 1,38	R\$ 4.662,20
		São Paulo	R\$ 3.07653	18,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 3.893,99	REPLAN/SP	1160,00	0,57	0,00	2,0985	R\$ 764,12	R\$ 9,41	R\$ 4.687,52
abr/24	RR-1C	Rio Grande do Sul	R\$ 2.45202	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.066,15	GRECARS	348,00	0,70	0,03	2,0985	R\$ 274,61	R\$ 2,64	R\$ 3.343,40
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.45202	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.066,15	TratadoRS	124,30	0,80	0,03	2,0985	R\$ 139,79	R\$ -	R\$ 3.205,94
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.58012	17,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 3.066,15	Betunel/RS	310,00	0,57	0,00	2,0985	R\$ 251,57	R\$ 1,98	R\$ 3.319,70
abr/24	EAI	Rio Grande do Sul	R\$ 2.58012	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.226,34	GRECARS	387,00	0,00	2,40	2,0985	R\$ 239,95	R\$ 2,64	R\$ 3.528,93
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.58012	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.226,34	TratadoRS	124,30	0,30	0,03	2,0985	R\$ 139,79	R\$ -	R\$ 3.366,13
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.58012	17,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 3.226,34	Betunel/RS	310,00	0,57	0,00	2,0985	R\$ 251,57	R\$ 1,98	R\$ 3.479,89
abr/24	RR-1C-E	Região Sul	R\$ 2.97343	17,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 3.718,15	GRECARS	348,00	0,70	0,03	2,0985	R\$ 274,61	R\$ 2,64	R\$ 3.995,40
		Região Sul	R\$ 2.97343	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.718,15	TratadoRS	124,30	0,80	0,03	2,0985	R\$ 139,79	R\$ -	R\$ 3.857,94
		Região Sul	R\$ 2.97343	17,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 3.718,15	Betunel/RS	310,00	0,57	0,00	2,0985	R\$ 251,57	R\$ 1,98	R\$ 3.971,70
abr/24	CAP 55-75-E	Região Sul	R\$ 3.96527	17,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 4.958,41	GRECARS	338,00	0,50	0,00	2,0985	R\$ 268,41	R\$ 2,64	R\$ 5.229,46
		Região Sul	R\$ 3.96527	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.958,41	TratadoRS	115,00	0,50	0,00	2,0985	R\$ 133,94	R\$ -	R\$ 5.092,35
		Região Sul	R\$ 3.96527	17,00%	12,00%	0,85%	3,00%	R\$ 4.958,41	Betunel/RS	300,00	0,50	0,00	2,0985	R\$ 245,49	R\$ 1,98	R\$ 5.205,88



Foram incluídos os valores das tarifas dos pedágios presentes nas rotas de cada material.

Trajetos	R\$	Caminhão (t)	R\$/t
REFAP/RS - Usina	R\$ 132,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 2,64
REPAR/PR - Usina	R\$ 69,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 1,38
REPLAN/SP - Usina	R\$ 470,40	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 9,41
Greca Asfaltos - Canteiro	R\$ 132,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 2,64
Betunel - Canteiro	R\$ 99,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 1,98
Greca Asfaltos - Usina	R\$ 132,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 2,64
Betunel - Usina	R\$ 99,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 1,98



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:

A: Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) - Canoas

B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	315,61 km
Tempo de viagem:	03:39:15
Praças de pedágio na rota:	4
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 132,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
CCR VIASUL	P4 - Montenegro	BR-290	426	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P5 - Paverama	BR-290	374	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P6 - Fontoura Xavier	BR-290	261	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P7 - Victor Graeff	BR-290	202	R\$ 5,50



24043500137042



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:

A: Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) - Araucária/PR

B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	613,301 km
Tempo de viagem:	07:21:24
Praças de pedágio na rota:	1
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 69,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
VIA ARAUCÁRIA	P5 - Lapa	BR-476	192	R\$ 11,50



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:	
A: Refinaria Planalto de Paulínia (REPLAN) - Paulínia/SP	
B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	1.152,214 km
Tempo de viagem:	13:05:53
Praças de pedágio na rota:	11
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 470,40

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
ROTA DAS BANDEIRAS	Paulínia B - Norte	SP-332	132	R\$ 15,30
AUTOBAN	Itupeva	SP-348	77	R\$ 12,20
AUTOBAN	Caieiras	SP-348	36	R\$ 12,40
RODOANEL OESTE	Régis Bittencourt	SP-021	25	R\$ 3,00
RÉGIS BITTENCOURT	São Lourenço da Serra	BR-116	298	R\$ 4,00
RÉGIS BITTENCOURT	Miracatu	BR-116	370	R\$ 4,00
RÉGIS BITTENCOURT	Juquiá	BR-116	426	R\$ 4,00
RÉGIS BITTENCOURT	Cajati	BR-116	485	R\$ 4,00
RÉGIS BITTENCOURT	Barra do Turvo	BR-116	542	R\$ 4,00
RÉGIS BITTENCOURT	Campina Grande do Sul	BR-116	57	R\$ 4,00
VIA ARAUCÁRIA	P5 - Lapa	BR-476	192	R\$ 11,50





O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:	
A: Greca Asfaltos - Esteio/RS	
B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	Caminhão
Número de axis:	6
Distância:	316,418 km
Tempo de viagem:	03:39:58
Praças de pedágio na rota:	4
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 132,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
CCR VIASUL	P4 - Montenegro	BR-290	426	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P5 - Paverama	BR-290	374	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P6 - Fontoura Xavier	BR-290	261	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P7 - Victor Graeff	BR-290	202	R\$ 5,50



24043500137042



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:	
A: Greca Asfaltos - Esteio/RS	
B: São José das Missões / Rio Grande do Sul	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	Caminhão
Número de axis:	6
Distância:	351,079 km
Tempo de viagem:	04:05:38
Praças de pedágio na rota:	4
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 132,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
CCR VIASUL	P4 - Montenegro	BR-290	426	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P5 - Paverama	BR-290	374	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P6 - Fontoura Xavier	BR-290	261	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P7 - Victor Graeff	BR-290	202	R\$ 5,50



24043500137042



O melhor portal de gestão de pedágios do Brasil

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:

A: Betunel RS-124, 2350 - Germano Henke, Montenegro - RS, 95780-000

B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	278,749 km
Tempo de viagem:	03:13:15
Praças de pedágio na rota:	3
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 99,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
CCR VIASUL	P5 - Paverama	BR-290	374	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P6 - Fontoura Xavier	BR-290	261	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P7 - Victor Graeff	BR-290	202	R\$ 5,50



24043500137042



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2024

Origem e destinos:

A: Betunel RS-124, 2350 - Germano Henke, Montenegro - RS, 95780-000

B: São José das Missões / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	313,409 km
Tempo de viagem:	03:38:55
Praças de pedágio na rota:	3
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 99,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
CCR VIASUL	P5 - Paverama	BR-290	374	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P6 - Fontoura Xavier	BR-290	261	R\$ 5,50
CCR VIASUL	P7 - Victor Graeff	BR-290	202	R\$ 5,50



7. COTAÇÕES



COTAÇÕES

Neste orçamento foram cotados materiais britados próximos do trecho e produtores de areia da região de Sarandi/RS, para melhor caracterização da realidade de preços locais.

A escolha pela pedreira Construbrás ocorreu em função dos custos dos serviços oferecidos pela empresa e distância de transporte mais acessíveis ao custo da obra. A pedreira escolhida conta com usina misturadora de solos e usina de asfalto, sendo assim, admite-se o uso das usinas comerciais devido a vantajosidade em relação à instalação das usinas no canteiro de obras.

Para o custo de defesa metálica simples foi adotada cotação comercial.



EMPRESA FORNECEDORA	CÓDIGO SICRO	INSUMO	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE COTAÇÃO (2)	ÍNDICE ATUAL (2)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	DMT (km)	CONVERSÃO (t/um)	VEICULO	TRANSPORTE R\$/t/m	VALOR TRANSPORTE	VALOR FORNECIMENTO + TRANSPORTE
Pavlier (FOB)	M1097	Rachão	m³	R\$ 80,55	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 80,55	77,30	1,79		R\$ 0,77	R\$ 106,54	R\$ 187,09
	M1135	Pó de Pedra	m³	R\$ 89,70	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 89,70	77,30	1,496		R\$ 0,77	R\$ 88,96	R\$ 176,68
	M0005	Brita 0/Pedrisco	m³	R\$ 84,04	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 84,04	77,30	1,528		R\$ 0,77	R\$ 90,94	R\$ 174,98
	M0191	Brita 1	m³	R\$ 78,52	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 78,52	77,30	1,51		R\$ 0,77	R\$ 89,87	R\$ 165,39
	M0192	Brita 2	m³	R\$ 91,00	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 91,00	77,30	1,75	Caminhão basculante 10m³	R\$ 0,77	R\$ 104,16	R\$ 195,16
	M0808	Brita 4	m³	R\$ 105,00	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 105,00	77,30	1,50		R\$ 0,77	R\$ 88,28	R\$ 194,28
	IQ0002	Usinagem BGS	m³	R\$ 126,00	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 126,00	77,30	1,80		R\$ 0,77	R\$ 107,13	R\$ 233,13
	IQ0001	Usinagem CBUQ	t	R\$ 170,00	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 170,00	77,30	1,00		R\$ 0,77	R\$ 59,52	R\$ 229,52
	IQ0001	Usinagem CBUQ	t	R\$ 550,00	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 550,00	77,30	1,00		R\$ 0,77	R\$ 59,52	R\$ 609,52
	IQ0018	Areia Industrial	m³	R\$ 105,00	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 105,00	77,30	1,50		R\$ 0,77	R\$ 89,28	R\$ 194,28
	M1097	Rachão	m³	R\$ 82,95	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 82,95	12,10	1,58		R\$ 0,77	R\$ 14,72	R\$ 97,67
Construbrás (FOB)	M0005	Brita 0/Pedrisco	m³	R\$ 94,67	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 94,66	12,10	1,61		R\$ 0,77	R\$ 15,00	R\$ 109,66
	M0191	Brita 1	m³	R\$ 86,10	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 86,10	12,10	1,64		R\$ 0,77	R\$ 15,27	R\$ 101,37
	M0192	Brita 2	m³	R\$ 91,30	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 91,29	12,10	1,642	Caminhão basculante 10m³	R\$ 0,77	R\$ 15,29	R\$ 106,58
	M0808	Brita 4	m³	R\$ 87,29	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 87,29	12,10	1,57		R\$ 0,77	R\$ 14,62	R\$ 101,91
	M1135	Pó de Pedra	m³	R\$ 97,02	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 97,02	12,10	1,65		R\$ 0,77	R\$ 15,37	R\$ 112,39
	IQ0002	Usinagem BGS	m³	R\$ 115,20	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 115,20	12,10	1,80		R\$ 0,77	R\$ 16,77	R\$ 131,97
	IQ0001	Usinagem CBUQ	t	R\$ 169,49	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 169,49	12,10	1,00		R\$ 0,77	R\$ 9,31	R\$ 178,80
	IQ0018	Areia Industrial	m³	R\$ 117,60	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 117,60	12,10	1,47		R\$ 0,77	R\$ 13,69	R\$ 131,29
	IQ0018	Areia Industrial	m³	R\$ 89,90	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 89,90	125,00	1,45		R\$ 0,77	R\$ 139,56	R\$ 229,46
	M0005	Brita 0/Pedrisco	m³	R\$ 62,85	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 62,85	125,00	1,225		R\$ 0,77	R\$ 117,90	R\$ 180,75
	M0191	Brita 1	m³	R\$ 59,60	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 59,59	125,00	1,336	Caminhão basculante 10m³	R\$ 0,77	R\$ 128,59	R\$ 188,18
	M0192	Brita 2	m³	R\$ 59,60	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 59,59	125,00	1,336		R\$ 0,77	R\$ 128,59	R\$ 188,18
Andrietta/Tracado (FOB)	M0807	Brita 4/Macadame	m³	R\$ 58,68	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 58,68	125,00	1,35		R\$ 0,77	R\$ 129,93	R\$ 188,61
	M1097	Rachão	m³	R\$ 58,68	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 58,68	125,00	1,35		R\$ 0,77	R\$ 129,93	R\$ 188,61
	IQ0002	Usinagem BGS	m³	R\$ 90,74	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 90,73	125,00	1,80		R\$ 0,77	R\$ 173,25	R\$ 263,98
	M1135	Pó de Pedra	m³	R\$ 67,69	abr/24	567,092	567,092	Pavimentação	R\$ 67,68	125,00	1,35		R\$ 0,77	R\$ 129,93	R\$ 197,61
	M0424	Cimento CP-II-32	kg	R\$ 0,77	abr/24	463,390	463,390	Drenagem	R\$ 0,76	-	0,001	Caminhão carroceria 15t	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,76
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 980,20	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 980,20	-	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ -	R\$ -	R\$ 980,20
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 1,204,00	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 1,204,00	-	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ -	R\$ -	R\$ 1,204,00
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 720,00	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 720,00	1130,00	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ 1,69	R\$ 66,82	R\$ 786,82
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 720,00	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 720,00	1130,00	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ 1,69	R\$ 66,82	R\$ 786,82
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 720,00	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 720,00	1130,00	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ 1,69	R\$ 66,82	R\$ 786,82
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 720,00	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 720,00	1130,00	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ 1,69	R\$ 66,82	R\$ 786,82
	M1968	Defensa Metálica H1AW4	un	R\$ 720,00	abr/24	159,685	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 720,00	1130,00	0,03499	Guindauto 20 t/m	R\$ 1,69	R\$ 66,82	R\$ 786,82



24043500137042



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

EMPRESA FORNECEDORA	CÓDIGO SICRO	INSUMO	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE COTAÇÃO (2)	DATA BASE ATUAL	ÍNDICE ATUAL (2)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	DMT (km)	CONVERSÃO (l/un)	VEÍCULO	TRANSPORTE R\$/km	VALOR TRANSPORTE	VALOR FORNECIMENTO + TRANSPORTE
Loja Vária (FOB)	IQ273	Refletivo Prismático para Defensas	un	R\$ 45,00	ago/24 (3)	161,478	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 44,50	645,00	0,00029	Caminhão carroceria 15t	R\$ 0,68	R\$ 0,12	R\$ 44,62
Isinaliza (FOB)	IQ273	Refletivo Prismático para Defensas	un	R\$ 29,99	ago/24 (3)	161,478	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 29,65	647,00	0,00029	Caminhão carroceria 15t	R\$ 0,68	R\$ 0,12	R\$ 29,77
Onix Estruturas (FOB)	IQ273	Refletivo Prismático para Defensas	un	R\$ 24,99	ago/24 (3)	161,478	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 24,71	609,00	0,00029	Caminhão carroceria 15t	R\$ 0,68	R\$ 0,12	R\$ 24,83
Líder (CIF)	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 198.451,43	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 198.451,43	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 198.451,43
Mercúrio (CIF)	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 194.694,49	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 194.694,49	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 194.694,49
Proceltecop (CIF)	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 294.285,06	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 294.285,06	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 294.285,06
Montebrás (CIF)	IQ0014	Iluminação	un	R\$ 252.160,00	abr/24	159,685	abr/24	159,685	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 252.160,00	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 252.160,00
Rodovária de Porto Alegre	-	Passagem de Ônibus (Porto Alegre - Sarandi)	un	R\$ 290,89	abr/24	169,414	abr/24	169,414	Mobilização e Desmobilização	R\$ 290,89	-	-	-	-	R\$ -	R\$ 290,89

(1) As cotações recebidas em unidades diferentes da unidade de medida utilizada pelo SICRO para o insumo em questão, terão seus custos ajustados, visando a compatibilização com o banco de dados;

(2) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021;

(3) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNIT: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodovarias/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodovarias>;

(4) Cada unidade de defesa metálica corresponde a um perfil de 4 metros de comprimento.





Orçamento

Paviter Comércio Pavimentação e Terraplanagem Ltda.
CNPJ: 93 697 076 0001 07
Endereço: Br 158 - km 27 - Frederico Westphalen-RS
Email: Fabian.alessi@paviterengenharia.com.br
Contato: Fabian (55-997268207)
Obra: São José das Missões-RS
Cliente: Sd Engenharia- Setor de Orçamentos
Data: 24/04/2024

Material ou serviço	Preço unitário por tonelada retrado na	Densidade Solta	Densidade compactado
Pó de brita			
Brita 0	R\$ 60,00	1,495	
Brita 1	R\$ 55,00	1,528	
Brita 2	R\$ 52,00	1,51	
Brita 4	R\$ 52,00	1,75	
Macadame peneirado entre 2,5 e 5 polegadas	R\$ 70,00		
Rachão	R\$ 47,00	1,69	
Pedra bruta	R\$ 45,00	1,79	
Travamento (de macadame)			
Base de brita graduada			
Areia industrial	R\$ 70,00	1,753	2,487
Usinagem de CBUQ (excluso cap)	R\$ 70,00		
Usinagem de CBUQ (incluso cap)	R\$ 170,00		2,565
Preço para frete de Caminhão Caçamba	R\$ 550,00		2,565
	1 reais por tn por km		

Observação: Validade da Proposta 60 dias

Assinatura:



A
SD CONSULTORIA ENGENHARIA
SETOR DE ORÇAMENTOS
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

COTAÇÃO DE PREÇOS Nº 2205-1/2024 - REV. 01

Objeto: Cotação dos materiais de britagem para a 386BRS9185, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São José das Missões) e o município de São José das Missões.

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA
ENDEREÇO: RS 500, KM 0,400 - SN CONTATO: CLAUDIO ROSSATTO
CNPJ: 95.257.945/0002-80 MUNICÍPIO: SARANDI - RS
TELEFONE: 54-3361-3307 E-MAIL: comercial@construbras-rs.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ UNITÁRIO
1	Pó de pedra, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,80
2	Pedrisco, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,80
3	Pedra britada 0, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,80
4	Pedra britada 1, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 52,50
5	Pedra britada 2, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 55,60
6	Pedra britada 4, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 55,60
7	Base de brita graduada, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 64,00
8	Macadame, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 55,60
9	Pedra rachão, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 52,50
10	Areia industrial, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 80,00
11	Areia fina, exclusive transporte	NÃO DISPOMOS	NÃO DISPOMOS
12	Areia média, exclusive transporte	NÃO DISPOMOS	NÃO DISPOMOS
13	Areia lavada, exclusive transporte	NÃO DISPOMOS	NÃO DISPOMOS

Validade orçamento: mínimo de 30 (trinta) dias corridos.

Valores para materias retirados na unidade de britagem.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 23 de abril de 2024.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

Construbrás Construtora Ltda.
Claudio Marcos Rossatto

CONSTRUBRÁS
BRITA - PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO

Endereço: BR 386 - km 130 - Nº 129 - CPP 99585-000 - BARRA FUNDA - RS
FONE: 54 3361-3307 - construbras@construbras-rs.com.br - www.construbras-rs.com.br
CNPJ: 95.257.945/0001-08 - INSC. EST. 340/0002624



A

SD CONSULTORIA ENGENHARIA
SETOR DE ORÇAMENTOS
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

COTAÇÃO DE PREÇOS Nº 2205-3/2024 - REV. 01

Objeto: Cotação de usinagem de CBUQ para a 386BRS9185, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São José das Missões) e o município de São José das Missões.

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA
ENDEREÇO: RS 500, KM 0,400 - SN CONTATO: CLAUDIO ROSSATTO
CNPJ: 95.257.945/0002-80 MUNICÍPIO: SARANDI - RS
TELEFONE: 54-3361-3307 E-MAIL: comercial@construbras-rs.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ UNITÁRIO
1	Usinagem - CBUQ (não incluso o Ligante Asfáltico)	TONELADA	R\$ 169,49

Validade orçamento: mínimo de 30 (trinta) dias corridos.

Valores para materias retirados na unidade.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 23 de abril de 2024.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal
Construbrás Construtora Ltda.
Claudio Marcos Rossatto

CONSTRUBRÁS
BRITA - PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO

Endereço: BR 386 - km 130 - Nº 129 - CPP 99585-000 - BARRA FUNDA - RS
FONE: 54 3361-3307 - construbras@construbras-rs.com.br - www.construbras-rs.com.br
CNPJ: 95.257.945/0001-08 - INSC. EST. 340/0002624



A
SD CONSULTORIA ENGENHARIA
SETOR DE ORÇAMENTOS
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

QUADRO DE DENSIDADE DOS MATERIAS - Nº 0002-2024 - REV. 01

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA
ENDEREÇO: RS 500, KM 0,400 - SN **CONTATO:** CLAUDIO ROSSATTO
CNPJ: 95.257.945/0002-80 **MUNICÍPIO:** SARANDI - RS
TELEFONE: 54-3361-3307 **E-MAIL:** comercial@construbras-rs.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DENSIDADE DO MATERIAL	
1	Base de brita graduada - material solto	TON. X M³	SOLTO	1,740
2	Base de brita graduada - material compactado	TON. X M³	COMPACTADO	2,327
3	Macadame - material solto	TON. X M³	SOLTO	1,570
4	Macadame - material compactado	TON. X M³	COMPACTADO	2,100
5	Pedra rachão	TON. X M³	SOLTO	1,580
6	Pedrisco	TON. X M³	SOLTO	1,610
7	Pó de pedra	TON. X M³	SOLTO	1,650
8	Pedra britada 0	TON. X M³	SOLTO	1,610
9	Pedra britada 1	TON. X M³	SOLTO	1,640
10	Pedra britada 2	TON. X M³	SOLTO	1,642
11	Areia industrial	TON. X M³	SOLTO	1,470
12	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M³	SOLTO	1,950
13	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M³	COMPACTADO	2,530

Validade das informações: 120 dias.

Sarandi, 23 de abril de 2024.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal
Construbrás Construtora Ltda.
Claudio Marcos Rossatto

CONSTRUBRÁS
BRITA - PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO

Endereço: BR 386 - km 130 - Nº 129 - CPP 99585-000 - BARRA FUNDA - RS
FONE: 54 3361-3307 - construbras@construbras-rs.com.br - www.construbras-rs.com.br
CNPJ: 95.257.945/0001-08 - INSC. EST. 340/0002624



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.



Andreetta & Cia Ltda.

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

CNPJ : 87.606.372/0001-44

CEP : **99010 – 000**

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

Passo Fundo /RS, 23 de Abril 2024

A/C

SD Consultoria e Engenharia Ltda

Sta Marcela Zucchetti

Engenheira Civil

marcela@sdengenharia.com.br

Fone: (51) 3328-5222 (51) 99648-0437

Prezada,

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

<i>Item</i>	<i>Produto</i>	<i>Densidade</i>	<i>Preço <u>Frete FOB</u></i>
1	<i>Areia Industrial</i>	1.450	R\$ 62,00 TN
2	<i>Brita 0 (Pedrisco)</i>	1.225	R\$ 51,31 TN
3	<i>Brita 1 (¾)</i>	1.336	R\$ 44,61 TN
4	<i>Brita 2</i>	1.336	R\$ 44,61 TN
5	<i>Macadame/ Rachão</i>	1.350	R\$ 43,47 TN
6	<i>Base de Brita Graduada</i>	1.600	R\$ 50,41TN
7	<i>Pó de Brita</i>	1.350	R\$ 50,14 TN

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

* **Validade da proposta:** 30 (Trinta) dias.

Atenciosamente.

Andreetta & Cia Ltda
Gilvana Pilatti
Fone : (54) 9 9922-8502

ANDREETTA & CIA
MATRIZ: PASSO FUNDO - RS FONE/FAX (0XX54) 315 5608
FILIAL: ERECHIM - RS - FONE (0XX54) 522 2556



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Marcela Zucchetti - SD Engenharia

De: Vendas Cimpasso <vendas.cimpasso@hotmail.com>
Enviado em: terça-feira, 30 de abril de 2024 15:01
Para: Marcela Zucchetti - SD Engenharia
Assunto: RE: cimento CP III-32- cotação

Ola Marcela!

A validade do orçamento é 30 dias.
Esse valor de frete foi calculado referente a uma carga de 320 sacos.
O frete é de R\$ 500,00 foi diluido no produto

De: Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>
Enviado: terça-feira, 30 de abril de 2024 14:07
Para: vendas.cimpasso@hotmail.com <vendas.cimpasso@hotmail.com>
Assunto: ENC: cimento CP III-32- cotação

Oi Vanderlei,
Conforme conversamos segue o item para cotação:

- cotação de CIMENTO PORTLAND CP III - 32 – Saco,

Para o Projeto de readequação do projeto de implantação da 386BRS9185, Trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São José das Missões) e o município de São José das Missões DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

Para que o documento tenha validade perante aos nossos contratantes (DAER/RS), solicitamos que contenham as seguintes informações:

- Destinatário: SD Engenharia Ltda. - Setor de Orçamentos;
- Número e revisão da cotação de preços (Ex.: N° 0009/2022 – REV 01);
- Razão social da empresa remetente;
- Endereço da empresa;
- Contato da empresa;
- CNPJ da empresa;
- Telefone da empresa;
- E-mail do contato da empresa;
- Descrição do item de orçamento, unidade, R\$ unitário, R\$ total;
- Validade do orçamento;
- Data do orçamento.

Contamos com a vossa compreensão e permanecemos no aguardo.

Desde já, estamos à disposição para esclarecimentos.

Att,



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Marcela Zucchetti
Engenheira Civil
marcela@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 (51) 99648-0437



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

De: Marcela Zucchetti - SD Engenharia
Enviada em: terça-feira, 30 de abril de 2024 13:52
Para: vendas.cimpasso@hotmail.com
Assunto: cimento CP III-32- cotação

Boa tarde Vanderlei,

Gostaríamos de cotação de CIMENTO PORTLAND CP III - 32 – Saco, para uma obra do DAER.

Muito Obrigada.

Fico no aguardo.

Atenciosamente,



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Marcela Zucchetti
Engenheira Civil
marcela@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 (51) 99648-0437



CIMPASSO COM DE CIMENTO PASSO FUNDO LTDA

CIMPASSO CIMENTOS

TV BOA VIAGEM, 400 - PETROPOLIS
Passo Fundo - RS - CEP: 99010-128
Fone: (54)33113111
CNPJ: 91.424.242/0001-68

Página: 1/1
Impressão: 30/04/2024 / 16:38:00
Data: 30/04/2024 / 13:59

Atendente: VANDERLEI

Orçamento N° 12686

Cliente: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA (17896)
Fantasia:
Endereço: Rua Buarque de Macedo, 946 - Sao Geraldo
Cidade/UF: Porto Alegre - RS - CEP: 90230-250
Fone:
P. Refer.:

CPF/CNPJ: 90.515.024/0001-76
IE: 096/3040014

PRODUTOS/SERVIÇOS

Código	Descrição	UN	Quantidade	Vi. Unitário	Desconto	Valor Total
	CIMENTO CPM - F 32 - 50 KG - SUPREMO	SC	1,000	38,400	0,00	38,40
Valor do Frete: 0,00 Desp. Acessórias: 0,00 Total de IPI: 0,00 Total Subst. 0,00 Total dos Produtos: 38,40 Total dos Serviços: 0,00						
Peso Bruto: 50,000 Peso Liq.: 50,000 Quantidades: 1,000						Total do Pedido: 38,40

Vanderlei Gonet
VANDERLEI (11)

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA (17896)



Porto Alegre, 18 de Abril de 2024
Proposta nº 79094/1 - RSP

SD Consultoria e Engenharia Ltda

Tel: (51) 99882-1593
E-mail: rafaelcostamello@gmail.com
A/C: Eng. Rafael Mello

REF: São José das Missões - BR 386

Prezados Senhores,

ARMCO STACO S.A. produzindo soluções para a engenharia viária há mais de 100 anos, apresenta proposta comercial para o fornecimento abaixo descrito.

DEFENSA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM SOLO, CERTIFICADA CONFORME EN-1317 E ANEXO "A" DA NBR 15486:2016, GALVANIZADA A FOGO.

PRODUTOS E PREÇOS

Item	Produto	Quant.	Unid.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	% IPI
1	DEFENSA METÁLICA SIMPLES PARA FIXAÇÃO EM SOLO, CERTIFICADA CONFORME EN-1317 E ANEXO "A" DA NBR-15486, GALVANIZADA A FOGO, COM NÍVEL DE CONTENÇÃO H1, ÍNDICE DE GRAVIDADE DE ACELERAÇÃO (ASI) A, LARGURA DE TRABALHO (W) 4 (1,30 METROS).	1.200,00	METRO	245,05	294.060,00	0,00

Valor Total (R\$): 294.060,00

Valor IPI (R\$): 0,00

Valor Total da Proposta (R\$): 294.060,00

Valor Total da Proposta por Extenso: duzentos e noventa e quatro mil e sessenta reais

CONDIÇÕES COMERCIAIS

Condições de Pagamento: 28/56 Dias do Faturamento
ICMS: 17,00 %
Frete por conta do(a): ARMCO STACO sem descarga - São José das Missões - RS
Prazo de Entrega: Ver Obs
Validade da Proposta: 30/4/2024
Peso Total: 23.832,00 Kg

OBSERVAÇÕES

01) FRETE CIF: Os preços apresentados nesta proposta, são para materiais entregues na cidade de São José das Missões, no estado do Rio Grande do Sul, com descarga do caminhão por conta de V.Sas.;

02) PRAZO DE ENTREGA: Após o recebimento do pedido de compras, a combinar;

03) CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: Faturamento à 28/56 dias, mediante aprovação financeira;

04) IMPOSTOS INCLUSO NOS PREÇOS: IPI 0%, PIS/COFINS 9,25% E ICMS 17% (alíquota interna do estado do Rio Grande do Sul (destino do material) para empresas que não são contribuintes de ICMS no estado)

05) VALIDADE DA PROPOSTA: Os preços cotados na presente proposta, são válidos para pedidos confirmados dentro da

Pág. 1



validade (30/04/2024);

06) REAJUSTAMENTO: OS PREÇOS ORA APRESENTADOS SÃO FIXOS E IRREAJUSTÁVEIS PARA PEDIDOS CONFIRMADOS DENTRO DA VALIDADE DA PROPOSTA, SALVO NO CASO DE ALTERAÇÕES E/OU CRIAÇÃO DE ALÍQUOTAS DE IMPOSTOS, ALÉM DA OCORRÊNCIA DE FATORES QUE PROMOVAM O DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO/FINANCEIRO DO COMPROMISSO CONTRATADO, EM ESPECIAL AUMENTOS OU REDUÇÕES EXPRESSIVAS NO CUSTO DAS PRINCIPAIS MATÉRIAS PRIMAS COMPONENTES DO PRODUTO OFERTADO – AÇO, ZINCO E FIXADORES. NESSAS HIPÓTESES, OS PREÇOS SERÃO AJUSTADOS DE FORMA A RESGATAR O EQUILÍBRIO E A VIABILIDADE DO FORNECIMENTO;

07) FORNECIMENTO DOS MATERIAIS: Os preços apresentados na presente proposta, referem-se ao fornecimento completo dos materiais, porém não estando incluso os serviços de instalação/montagem dos mesmos;

08) PADRÃO, MARCA E GARANTIA: Produtos padrão ABNT/NBR 6970 / 6971 e EN-1317, anexo "A" da ABNT/NBR 15486:2016, com revestimento galvanizado por imersão à quente (NBR-6323), marca "ARMCO STACO" com garantia de 10 (dez) anos contados da data da emissão das notas fiscais fatura, contra defeitos de fabricação e/ou corrosão que possa comprometer estruturalmente os produtos, salvo por danos mecânicos causados aos mesmos;

09) NOSSOS DADOS CADASTRAIS DO FATURAMENTO:
EMPRESA : ARMCO STACO S/A. INDÚSTRIA METALÚRGICA
CNPJ/MF n.º 72.343.882/0001-07 - INSCRIÇÃO ESTADUAL n.º 84.867.462
SEDE/FÁBRICA - ESTRADA JOÃO PAULO, 740 - HONÓRIO GURGEL - CEP 21512-000 - RIO DE JANEIRO/RJ.

10) DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA APROVAÇÃO DE CADASTRO / LIBERAÇÃO DE CREDITO:
Contrato Social com a última alteração.
Balanços e DRE (Demonstração de Resultados) de 2023
Balancete 2024
Cartão CNPJ
Referências bancárias e comerciais.

Estamos a inteira disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Ricardo Morselli
Ricardo Morselli
Tel: 51-3095-2207 / 51-98179-0402
E-mail: atgrafico@terra.com.br
Site: www.armcostaco.com



LISY SOLUÇÕES EM METALURGIA LTDA. CNPJ: 00.840.186/0001-97 - I.E.: 734.002.590.117
End. Fábr.: Estrada Senador José Ermírio de Moraes, 05 - Paioi
Araçariçuama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL

DATA	18/04/2024
PROPOSTA Nº:	21842-01
REF.	E-mail
DATA REF.:	18/04/2024

Cliente: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA.

Contato: RAFAEL COSTA MELLO

Depart.: ENG. CIVIL

Telef.:

Celular: (51) 99882-1593

Cidade: NOVO TIRADENTES - PINHAL - SÃO JOSÉ DAS MISSÕES - SÃO PEDRO DAS MISSÕES

Estado: RS

E-mail: rafaelcostamello@gmail.com

Projeto: FORNECIMENTO DE DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA PARA PROJETO DA EMPRESA SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. NA CIDADE DE NOVO TIRADENTES - PINHAL - SÃO JOSÉ DAS MISSÕES - SÃO PEDRO DAS MISSÕES NO ESTADO DE RS.

Item	Cód	Descrição	Und.	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
1	H1AW4MREP	Dispositivo de Contenção Longitudinal SIMPLES tipo Defesa Metálica Dupla Onda SIMPLES para grama, solo ou asfalto, modelo Mega Rail ep Ensaíada e Certificada de acordo com a Norma Europeia EN1317:1,2 e Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de Contenção ALTO H1, índice da severidade de impacto ASI Classe A (<=1,0) e largura de trabalho classe W3 (<=1,0m) e W4 (<=1,3m) e intrusão do veículo VIS (<=1,7m). Módulo múltiplo de 4 metros. Postes instalados a cada 4m.	M	4.000	R\$ 301,00	R\$ 1.204.000,00

NOTAS		Total de Materiais	R\$	1.204.000,00
- FRETE INCLUSO SEM DESCARREGAMENTO ATÉ		Frete	R\$	-
NOVO TIRADENTES - PINHAL - SÃO JOSÉ DAS MISSÕES - SÃO PEDRO DAS MISSÕES - RS		Total	R\$	1.204.000,00

OBSERVAÇÕES		CONDIÇÕES COMERCIAIS	
		PAGAMENTO	28 dias
		ICMS	17,0%
		Frete	CIF
		Peso Aprox.	55.600 Kg
		Prazo de Entrega	Vide obs. 06
		Validade da Proposta	31/05/2024
		Benefício Fiscal	

- CONDIÇÕES GERAIS**
- 01) IMPOSTOS INCLUSOS NOS PREÇOS : IPI - 0%; PIS/COFINS - 9,25% E ICMS - 17%, CORRESPONDENTE A ALÍQUOTA INTERNA DO ESTADO DE DESTINO;
- 02) PRODUTOS PADRÃO ABNT NBR 6971:2012/ 6970:2012 OU ABNT NBR 15486:2016 - EN1317 COM REVESTIMENTO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE ABNT NBR 6323 OU EN1461;
- 03) REAJUSTAMENTO : SALVO ALTERAÇÕES E/OU CRIAÇÕES DE ALÍQUOTAS E/OU IMPOSTOS, ASSIM COMO ALTERAÇÃO NOS PREÇOS DOS INSUMOS QUE VENHAM COMPROMETER O EQUILÍBRIO ECONÔMICO/FINANCEIRO DOS PREÇOS APRESENTADOS, PARA PEDIDOS CONFIRMADOS DENTRO DA VALIDADE DA PROPOSTA E PARA MATERIAIS FATURADOS ATÉ O DIA 31/08/2024, OS PREÇOS APRESENTADOS SÃO FIXOS E IRREAJUSTÁVEIS;
- 04) MARCA E GARANTIA : PRODUTOS MARCA "LISY" COM GARANTIA DE 5 (CINCO) ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E CONTRA CORROSÃO QUE POSSA COMPROMETER ESTRUTURALMENTE OS PRODUTOS, SALVO POR DANOS MECÂNICOS CAUSADOS NOS MESMOS;
- 05) OS PREÇOS APRESENTADOS NA PRESENTE PROPOSTA, REFEREM-SE AO FORNECIMENTO COMPLETO DOS MATERIAIS, NÃO ESTANDO INCLUSA A INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- 06) DISPOMOS DO MATERIAL COTADO, PARA FATURAMENTO E EMBARQUE EM 15/20 DIAS, APÓS O ENVIO E APROVAÇÃO DO SEU PEDIDO/ORDEN DE COMPRAS, EXCETO POR EVENTUAL PARALISAÇÃO DA UNIDADE FABRIL, POR FORÇA DE ORIENTAÇÃO/DECRETO POR CONTA DA PANDEMIA DO COVID-19 E/OU DESABASTECIMENTO DE ENTREGA DO AÇO POR PARTE DAS USINAS SIDERÚRGICAS.
- 07) OS PREÇOS DESTES MATERIAIS SÃO PARA COMPRA TOTAL, CONSIDERANDO VALORES DE CONJUNTOS CONTIDOS NA PROPOSTA E COM CARGAS MAXIMIZADAS. CASO A OPÇÃO SEJA A COMPRA SEPARADA DOS ITENS, ESTES PODEM HAVER REAJUSTES CONFORME QUANTIDADE SOLICITADA PARA PEDIDO.

Carolina Orives L. Amorós
Eng. Civil
Celular: +55 (11) 99763.0359/ (11) 997310.6150
Telefone: +55 (11) 4375.4640 / (11) 4375.4670
E-mail: lisy.comercial@lisy.com.br

Carolina Amorós
Engenheira Civil





SR Trade Indústria e Comércio Ltda
Defesas Metálicas, Aluniadores de Impacto, Ponticos,
Telas Anti Chisantes, New Jersey em Aço, Perfil C,
Rua Sisa, 808 - Curitiba - São Paulo- Guarulhos / SP
CEP: 47221-030 CNPJ: 00.221.088/0001-09 INSC. EST:
338.848.077.110

Proposta comercial

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA (002088/01)

Cliente: RUA BUARQUE DE MACEDO, Nº 946
Endereço: PORTO ALEGRE/RS
Município/U.F.: CEP: 90.230-250
Telefone: (51)3328-5222 Fax:
Contato: BRUNA E-mail: bruna@bbccorramentos.com.br

Proposta
042255
16/04/24

Item	Código	Descrição	UN	Qtde	V.Unit	Ipi	V.Total
01	CIV0000230000023	CIV C/ PERFL DEFENSA METALIC PASSCO NEO SR H1AW4	MT	1,218,00	180,00	0,00	219,240,00
02	CIV00000340000034	CIV CONJ. TRANSICAO DEFENSA METALICA - 6MT	CJ	3,00	6,300,00	0,00	18,900,00
03	TABE010010000007	TABE TERMINAL ABSORV ENERGIA TK110 ABNT 15486 80KM/H LD	CJ	5,00	7,700,00	0,00	38,500,00
				Valor de Mercadorias	276,640.00		

TOTAL de IPI (+) 0.00
Valor de Desconto (-) 0.00
Valor de Frete (+) 0.00
VALOR TOTAL 276,640.00







SR Trade Indústria e Comércio Ltda
Defenses, Metais, Aterro, de Inacido, Ponticos,
Telas Anti Chisantes, New Jersey em Ago, Perfil C,
Rua Sisa, 808 - Curitiba - São Paulo- Guarulhos / SP
CEP: 47221-030 CNPJ: 00.221.088/0001-09 INSC. EST:
338.848.077.110

Proposta comercial

CONDIÇÕES COMERCIAIS: IPI :0,00 ICMS 19 %PIS E CONFINS - INCLUSO
Pgto : A negociar apos analise do cadastro
Frete FOB: Coletar em nossa fabrica em Guarulhos
Entrega : Programar
Validade Proposta : 10 dias
NCM : 7308.90.10
vendas9@marvitec.com.br - Eva Alessandra
(11) 2487-5500- Ramal 5510 / Cel:11-99832.1409

Prazo Pagamento: ORCAMENTO
Reajuste: Os preços sofrerão reajustes caso sejam criados novos impostos, alterações de alíquotas e/ou alteração nos preços do aço.

Principais Clientes:







(<https://www.lojaviaria.com.br/>)

Digite o que você procura

Conta (/[conta/index](#))

Central de Suporte

0 Carrinho/carr
R\$ 0,00

Sinalização horizontal (<https://www.lojaviaria.com.br/sinalizacao-horizontal>) Dispositivos de segurança (<https://www.lojaviaria.com.br/dispositivos-de-seguranca>) Máquinas e equipamentos (<https://www.lojaviaria.com.br/maquinas-e-equipamentos>) Sinalizadores (<https://www.lojaviaria.com.br/sinalizadores>) Ofertas especiais ([/ofertas-especiais](#))

% Parcelamento até 12 vezes



Ambiente 100% seguro



Venda p/ pessoa física e jurídica



Início (<https://www.lojaviaria.com.br/>) »
Dispositivos de segurança (<https://www.lojaviaria.com.br/dispositivos-de-seguranca>) »
Sinalizadores (<https://www.lojaviaria.com.br/sinalizadores>)

Sinalizador para Defesa Metálica

Código: 30SI0011 Marca: ICD Vias (<https://www.lojaviaria.com.br/marca/icd-vias.html>) (0)

Selecione a opção de Cor:



R\$ 45,00

até 3x de R\$ 15,00 sem juros
ou R\$ 42,75 via Boleto Bancário

[Outras formas de pagamento](#)

Comprar(<https://www.lojaviaria.com.br/carrinho/produto/3767>)

Estoque: 3 dias úteis

Calcule o frete

CEP

CALCULAR

Descrição Saiba mais informações

Os Sinalizadores de Barreira Metálica são feitos em chapa de aço galvanizado a fogo de bitola nº 14, com película refletivas AI (Alta Intensidade) com refletância de acordo com as normas da ABNT.

Características:

- Delineador para sinalização de defesa metálica;
- Forma: Chapa retangular;
- Dimensão do refletivo: 80 x 75 mm;
- Abas de fixação 80 x 45 mm;
- Peso (médio): 120 g;
- Detalhamento de aba de fixação disponível em desenho técnico;
- Película refletivas Alta Intensidade (apenas frente);
- Produto de acordo com as normas ABNT.

Disponível nas cores:

- Amarelo;
- Branco;
- Vermelho.

0 comentários

Classificar por [Mais antigos](#)



Adicione um comentário...

Plugin de comentários do Facebook

Pergunte e veja opiniões de quem já comprou

A Trustvox certifica que a nota média da empresa Loja Viária é:

4.6_{/5}
NOTA DA EMPRESA
★★★★★
Baseado em 102 avaliações



(<https://www.lojaviaria.com.br/>)

Conta (/conta/index)

Central de
Suporte

 Carrinho/carr
R\$ 0,00

Sinalização horizontal
<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/sinalizacao-horizontal>

Dispositivos
<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/dispositivos>

Máquinas e equipamentos
<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/maquinas-e-equipamentos>

Ofertas especiais
<https://www.lojaviaria.com.br/ofertas-especiais>

<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/materiais-e-downloads.html>

Materiais e Downloads
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/materiais-e-downloads.html>)

Placas de Sinalização Vertical - Parte 1
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/placas-de-sinalizacao-vertical-parte-1.html>)

Placas de Sinalização Vertical - Parte 2
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/placas-de-sinalizacao-vertical-parte-2.html>)

Sinalização Viária Horizontal - parte 1
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/sinalizacao-viaria-horizontal-parte-1.html>)

Sinalização Viária Horizontal - parte 2
(<https://www.lojaviaria.com.br/pagina/sinalizacao-viaria-horizontal-parte-2.html>)

Pague com



Selos



site=www.lojaviaria.com.br)

4,6 ★★★★★
Google
Avaliações de Consumidor

Forma de Envio



MM SINALIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO VIÁRIA EIRELI - ME - CNPJ: 13.851.664/0001-06 © Todos os direitos reservados, 2024

 loja integrada PRO (<https://lojaintegrada.com.br/>)

 alpha theme (<http://alphatheme.me>)



06/08/2024, 11:35

Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco - iSinaliza.com - Loja de Sinalização



ENTRE NO NOSSO **GRUPO VIP DO WHATSAPP** PARA RECEBER **OFERTAS EXCLUSIVAS!** *OFERTAS VÁLIDAS APENAS NO GRUPO

ENTRAR NO GRUPO VIP



O que você está procurando?



LOGIN OU CADASTRE-SE



TODAS AS CATEGORIAS

CAVALETE DE SINALIZAÇÃO

COMBATE À INCÊNDIO

ADESIVOS DE SEGURANÇA

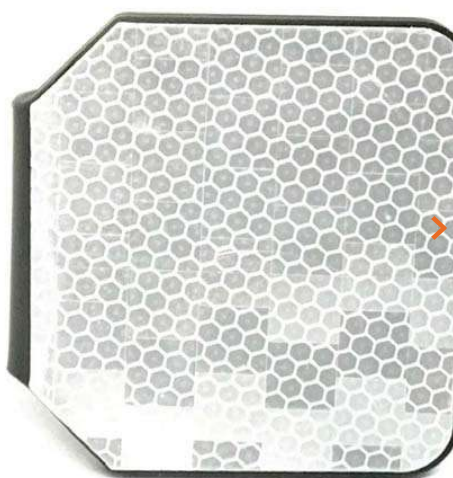
TRÂNSITO

CONDOMÍNIO

BRILLE TÁTIL

PERÍ

USO PROFISSIONAL



Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco

Cód: 4623-1

★★★★★ 2.0/5 - 1 Opiniões

10

Unidades
3% desconto

20

Unidades
8% desconto

30

Unidades
10% desconto

40

Unidades
15% desconto

50+

Unidades
17% desconto

De R\$ 29,99

Por **R\$ 8,99**

- 1 +

COMPRAR

CEP

CALCULAR O FRETE

Aprovado pelas normas técnicas vigentes

5 anos de garantia

Compra segura

Compartilhar



DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Os Delineadores Sinalizadores de Barreira Metálica são feitos em Policarbonato 2mm Cristal, com películas refletivas prismático tipo I com refletância de acordo com as normas da ABNT. Características: Dimensão do refletivo: 80 x 80 mm Abas de fixação 50 x 50 mm Peso (médio): 45 g Detalhamento de aba de fixação disponível em desenho técnico Película refletivas prismático frente e verso Produto de acordo com as normas ABNT.

QUEM VIU, VIU TAMBÉM



<https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica-branco/p>

1/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
74 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões





06/08/2024, 11:35

Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco - iSinaliza.com - Loja de Sinalização



MAIS VENDIDOS



Placa Atenção Acesso Restrito
Somente Pessoas Autorizadas

Placa Banheiro Unissex Pne Relevô
Alumínio - ABNT NBR 9050...

Placa Personalizada

Placa Cuidado Risco De Choque
Elétrico Geração Própria (RGE-...

DE: ~~R\$ 14,99~~
POR: **R\$ 9,99**

DE: R\$ 23,99
POR: **R\$ 19,99**

DE: ~~R\$ 32,99~~
POR: **R\$ 23,99**

POR: **R\$ 8,99**

Opiniões Verificadas

Ordenar as opiniões : Mais recentes

1 Opiniões

2 | 5

0% das pessoas
recomendam este
produto



Veja nosso Selo de
Confiança

★★★★★

produto de baixa qualidade, ja entrei em contato com a isinaliza e estou aguardando um retorno a 3 dias

publicado em 21/08/2022

Este comentário foi útil? Sim 0 Não 1

> Responder por www.isinaliza.com Publicado em 22/07/2022

Boa Tarde, Identificamos o problema no produto e estamos enviando todas as peças novas sem custos. Até segunda-feira você receberá o Número de Rastreamento dos Correios. Atenciosamente, iSinaliza

<https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica-branco/p>

2/3





06/08/2024, 11:35

Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco - iSinaliza.com - Loja de Sinalização



iSinaliza.com

Telefone: (11) 93004-1270

Whatsapp: (11) 93004-1270

contato@isinaliza.com

INSTITUCIONAL

Quem Somos

Contato

Solicitar Orçamento

SUORTE AO CLIENTE

Política de Privacidade

Política de Segurança

Política de Entregas

Política de Troca e Devolução

Política de Pagamento

Política de Reembolso

Dúvidas Frequentes

PAGAMENTO



SEGURANÇA E CERTIFICAÇÕES



DEIXE SEU EMAIL

Deixe seu E-mail

ENVIAR

J7S SINALIZAÇÃO IND. E COM. LTDA

CNPJ 82.962.127/0001-56

R. Ottokar Doerffel, 1112 – Galpão D02 B Atiradores – Joinville/SC | CEP 89203-212

Copyright 2021 – Todos os direitos reservados

Powered
By



<https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica-branco/p>

3/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
76 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões





(https://www.onixestruturas.com.br/)



Bem-vindo, identifique-se para fazer pedidos (https://www.onixestruturas.com.br/conta/login)

Meus Pedidos (https://www.onixestruturas.com.br/conta/pedidos/listar)
Minha Conta (https://www.onixestruturas.com.br/conta/index)

Olá, o que está procurando hoje?



Olá, bem vindo(a) (https://www.onixestruturas.com.br/conta/login)

Entre (https://www.onixestruturas.com.br/conta/login) ou Cadastre-se (https://www.onixestruturas.com.br/conta/login)



0 (https://www.onixestruturas.com.br/carrinho/index)

Armazenagem

Fixadores

EPI (https://www.onixestruturas.com.br/epi)

Sinalização

Serviços (https://www.onixestruturas.com.br/servicos)

Promoções (https://www.onixestruturas.com.br/promocoes)



INÍCIO (https://www.onixestruturas.com.br/)

SINALIZAÇÃO (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao)

DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO)

Código: MDNYLE459

Marcas: Onix Estruturas (https://www.onixestruturas.com.br/marca/onix-estruturas.html)

R\$ 16,90

COMPRAR(https://www.onixestruturas.com.br/carrinho/PRODUTO/41304539/ADICIONAR)

Estoque: Disponível

Calcular frete e prazo:

DIGITE SEU CEP

CALCULAR



partilhe:



(https://www.addtoany.com/share?url=https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica&title=SINALIZADOR%20PARA%20DEFENSA%20MET%20C%20L%20-%20OnixEstruturas&2046%20Armazenagem)

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Material

Os Sinalizadores de Barreira Metálica são fabricados com polímero (PP) pelo processo de moldagem termoplástica, com película refletiva e refletância de acordo com as normas da ABNT.

Destaque para sua elevada resistência mecânica à temperaturas.

Este modelo é com "PELÍCULA GRAU ENGENHARIA PRISMÁTICO TIPO I (DE ACORDO COM ABNT NBR 14644

Também disponível em película de alta intensidade AI ou AIP e outras opções de cores

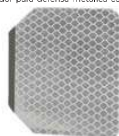
Fixação

Os sinalizadores (ou delineadores) ara defensas metálicas são fixados através de parafusos e porcas diretamente na defesa.

Referência	Cor Produto	Película	Norma Técnica	Cor Película	Dimensão	Peso
DM	Preto	Sem Película	-	-	90 x 88 mm	0,022 Kg
DM1.B	Preto	Tipo I - Grau Engenharia Prismático	ABNT 14644/2013	Branco	90 x 88 mm	0,022 Kg
DM1.A	Preto	Tipo I - Grau Engenharia Prismático	ABNT 14644/2013	Amarillo	90 x 88 mm	0,022 Kg
DM1.V	Preto	Tipo I - Grau Engenharia Prismático	ABNT 14644/2013	Vermelho	90 x 88 mm	0,022 Kg
DM3.B	Preto	Tipo III - Alta Intensidade Prismático	ABNT 14644/2013	Branco	90 x 88 mm	0,022 Kg
DM3.A	Preto	Tipo III - Alta Intensidade Prismático	ABNT 14644/2013	Amarillo	90 x 88 mm	0,022 Kg
DM3.V	Preto	Tipo III - Alta Intensidade Prismático	ABNT 14644/2013	Vermelho	90 x 88 mm	0,022 Kg
DMX.L	Preto	Tipo X - Grau Diamante	ABNT 14644/2013	Linia Limão	90 x 88 mm	0,022 Kg

APROVEITE E COMPRE JUNTO

(https://www.onixestruturas.com.br/delineador-sinalizador-para-defensa-metalica-corpo-metal)



(https://www.onixestruturas.com.br/defensa-metalica-simples-ou-dupla)



(https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-solu-trafido)



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
77 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões





24043500137042



[https://api.whatsapp.com/send?](https://api.whatsapp.com/send?phone=554130731220)

phone=554130731220

DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO)



R\$ 16,90

 **COMPRAR** ([HTTPS://WWW.ONIXESTRUTURAS.COM.BR/CARRINHO/PRODUTO/41304539/ADICIONAR](https://www.onixestruturas.com.br/carrinho/PRODUTO/41304539/ADICIONAR))

INSTITUCIONAL

Fale Conosco

Blog (<https://www.onixestruturas.com.br/pagina/blog.html>)

ATENDIMENTO

☎ (41) 3073-1215 (tel:(41) 3073-1215)

📞 (41) 3073-1220

([https://api.whatsapp.com/send?](https://api.whatsapp.com/send?phone=554130731220)

phone=554130731220)

✉ contato@onixestruturas.com.br

(mailto:contato@onixestruturas.com.br)

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:

Seg a Sex de 08h às 18h

Sábado de 08h às 14h

ACOMPANHE NAS REDES



([https://facebook.com/o](https://facebook.com/onixestruturas)



([https://instagram.com/](https://instagram.com/onixestruturas)



([https://www.onixestrut](https://www.onixestruturas.com.br)

PAGUE COM



Boleto Bancário



PaySeguro

QUALIDADE E SEGURANÇA



Certified by BRS

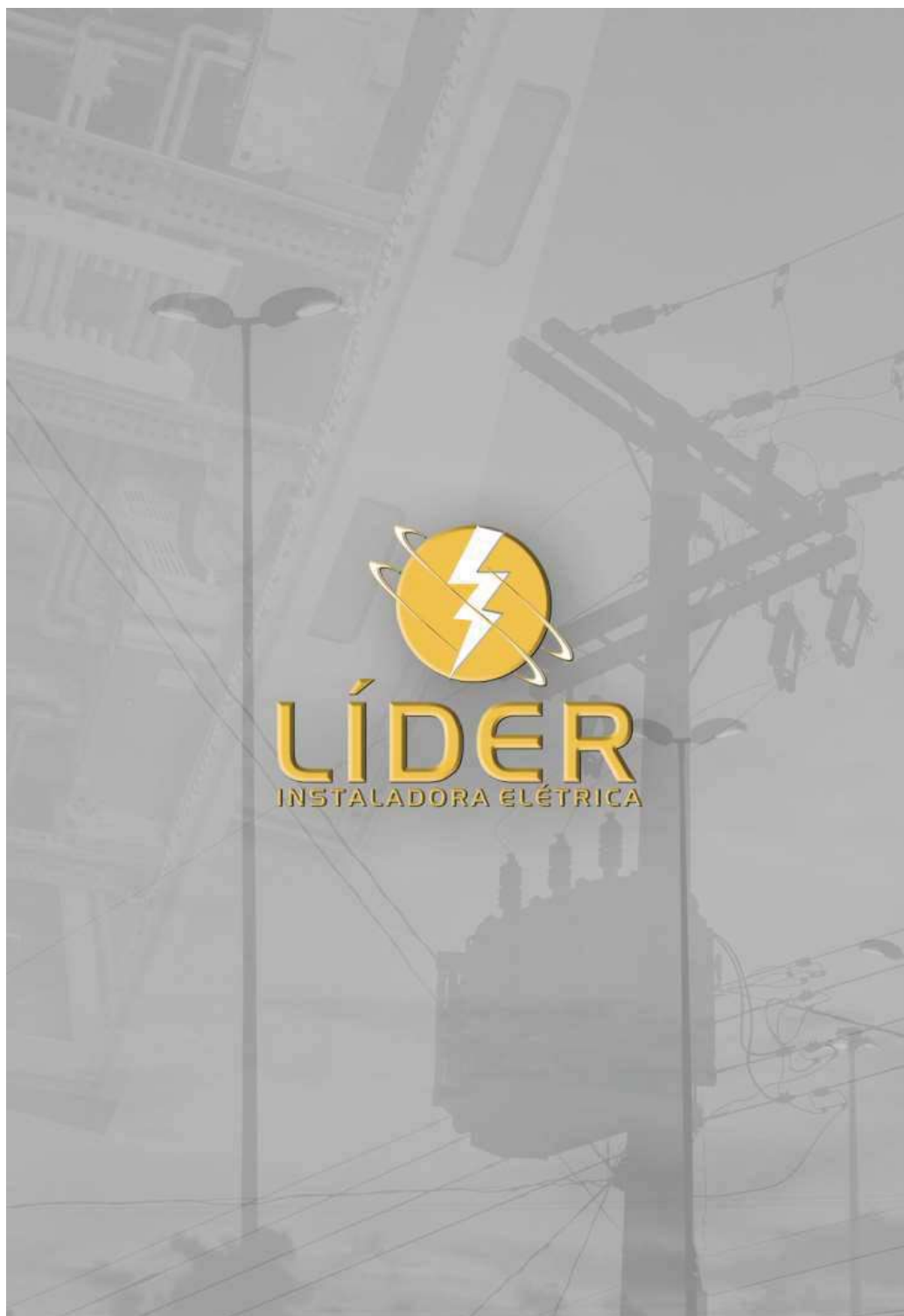


Safe Browsing

([http://www.google.com/safebrowsing/diagnostic?](http://www.google.com/safebrowsing/diagnostic?site=www.onixestruturas.com.br)
site=www.onixestruturas.com.br)

Onix Estruturas de Armazenagem - CNPJ: 32.246.098/0001-06 © Todos os direitos reservados. 2024







Garibaldi, 29 de agosto de 2023

Prezada Sra. Sinobilina

Para ter produtos de qualidade você precisa contar com a experiência e credibilidade de bons fornecedores. A Instaladora Elétrica Líder tem a solidez que você precisa para executar o seu projeto. Por isso elaboramos uma proposta de acordo com a sua necessidade.

ORÇAMENTO 262/2024

Elaborado por: Tamara Nakamura

CLIENTE: SD Consultoria e Engenharia LTDA

ENDEREÇO DA OBRA: 386 AM 9185 – Acesso a São José das Missões/RS

OBRA: Extensão de rede de média tensão com instalação de transformador em via pública e instalação de iluminação na Rótula

CONFIRA A SEGUIR A PROPOSTA FEITA PARA VOCÊ!





Prezado (s) Senhor (es):

Em atenção à solicitação de V.S.a, estamos apresentando nossa Proposta Comercial, referente ao fornecimento de material e mão de obra especializada para extensão de rede de média tensão e instalação de transformador em via pública e iluminação da rotatória, localizado no município de São José das Missões /RS, conforme descrição que segue abaixo:

LISTA DE SERVIÇOS E PRODUTOS

- Fornecedor de ART de execução;
- Fornecedor e implantação de 12 postes de concreto tronco cônico de 11 e 12 metros;
- Fornecedor e instalação de estrutura de média e baixa tensão;
- Fornecedor e extensão de 350 metros de rede de média tensão com cabo de alumínio 1#4CA;
- Fornecedor e extensão de 40 metros de ramal de baixa tensão com cabo multiplex 2#10 mm²;
- Fornecedor e instalação de transformador 10KVA /15KV;
- Fornecedor e instalação de uma entrada de energia em policarbonato instalada no poste da concessionária;
- Fornecedor e instalação de um quadro de comando com disjuntor geral 1x20 A e demais acessórios;
- Fornecedor e instalação de 5 postes de aço de 12 metros com pétalas para 4 luminárias de 158 W;
- Fornecedor e instalação de 4 postes de aço de 12 metros com pétalas para 2 luminárias de 158 W;
- Fornecedor e instalação de infraestrutura para alimentação das luminárias;

VALOR DO INVESTIMENTO

Total deste orçamento:

R\$ 198.451,43

(Cento e noventa e oito mil, quatrocentos e cinquenta e um reais com quarenta e três centavos)

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO – Faturamento Líder

Validade deste orçamento: 10 dias a contar desta data;

À VISTA (2% desconto) - PAGAMENTO NA CONTRATAÇÃO DA OBRA;

PARCELADO COM ENTRADA DE 35% / 28 DIAS;

PARCELADO COM ENTRADA DE 35% / 28 / 56 DIAS (+ 3%)

PARCELADO COM ENTRADA DE 35% /28 /56 / 84 (+ 5%)

OBSERVAÇÕES

- Orçamento elaborado conforme lista de material fornecidas pelo cliente, fica entendido que se a lista de material apresentada sofrer alguma alteração ou omita qualquer detalhe necessário para execução da obra, a Instaladora Elétrica Líder se reserva ao direito de rever suas condições técnicas e comerciais visando adaptar a proposta a essa nova condição;





- O projeto para extensão da rede em via pública será elaborado pela concessionária de energia RGE, em até 30 dias, após solicitação de projeto, por isso os valores apresentados nesse orçamento **são estimativos**;

- Prazo de execução: 60 dias, contados a partir do contrato assinado e apresentação do projeto aprovado;

- A Instaladora Elétrica Líder poderá adquirir até 60% dos materiais com faturamento direto de fábrica em nome do contratante, com prazo médio de faturamento de 28 dias;

- A empresa não é responsável pela rede telefônica;

- Não estão inclusos no orçamento: obra civil, poda e abate de árvores, possíveis trabalho de abertura e limpeza de cava em rocha, solicitação de documentação junto ao Cartório ou outros órgãos; Fornecimento de Licença Ambiental; elaboração do projeto elétrico, projeto de travessia e ocupação de faixa de domínio;

- No preço ora proposto, já estão inclusos todos os impostos e alíquotas, taxas, fretes, embalagens, despesas de locomoção e demais despesas legais para o perfeito cumprimento dos serviços descritos, inclusive as contribuições e encargos sociais e trabalhistas.

POR QUE ESCOLHER A INSTALADORA ELÉTRICA LÍDER

- ✓ A Instaladora Elétrica Líder possui **um seguro de responsabilidade civil, com a Seguradora Fator Segurança, contrato nº 1005100001652 no valor de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais)**;
- ✓ Possuímos **cadastro junto a RGE E CEEE-Equatorial**;
- ✓ **Mão de obra especializada**, equipe técnica composta por Eng. Eletricista, Eng. Civil e Eletricistas. Certificada e em conformidade com normas regulamentadoras **NR-01, NR-05, NR-06, NR-07, NR-09, NR-10, NR-11, NR-12, NR-17, NR-18 NR-33 e NR-35**;
- ✓ Estamos a mais de **30 anos no mercado**;
- ✓ Mais de **1000 projetos** executados pela nossa empresa;
- ✓ Reconhecimento pelo **ótimo atendimento e serviço** pelos nossos clientes;
- ✓ **Agilidade** no seu projeto;

AGRADECEMOS O SEU INTERESSE

FICAMOS À DISPOSIÇÃO PARA ESCLARECER QUALQUER DÚVIDA.
ATENCIOSAMENTE.

TAMARA NAKAMURA
INSTALADORA ELÉTRICA LÍDER





Sapuçaia do Sul - RS, 23 de abril de 2024.

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA
A/C Sra. Sinobilina Mendes
Endereço: Rua Buarque de Macedo Nº946 Sala 02
Bairro: São Geraldo
90.230-250 - Porto Alegre/RS
Fone: (51)99118-0127
E-mail: sinobilina@sdengenharia.com.br
CNPJ: 90.515.024/0001-76

Ref.: "Apresentação de Proposta"

Prezado (a) Senhor (a):

Em atenção à vossa solicitação, estamos apresentando nossa **Proposta Técnica/Comercial**, referente ao fornecimento de **materiais, mão de obra e equipamentos necessários**, para **Instalação de Iluminação Viária**, na Rodovia BR-386, KM 9180 acesso à São José das Missões/RS, conforme descrições técnicas abaixo:

1 - DETALHES TÉCNICOS:

1.1 - ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

1.1.1- REDE AÉREA

Implantação de postes de concreto tronco cônico de 11 e 12 metros com esforço de 400daN e 600daN, com estruturas de média e baixa tensão;
Extensão de rede em média tensão com condutores de alumínio com alma de aço, bitola #4AWG, na configuração 1#4CAA;
Extensão de rede secundária com cabos isolados multiplexados com condutores de alumínio 1#10(10)mm², entre transformador e poste de medição;
Os aterramentos na baixa tensão serão com fio de cobre 6 AWG conectados com conector do tipo cunha e haste galvanizada de 2400mm;
Será instalado em poste de concreto tronco cônico subestação transformadora monofásico de potência 10kVA, classe 25kV com proteções e aterramento;
Hospedagem e dormitório para realização da obra;
Utilização de caminhão de Linha Viva para realização dos trabalhos em rede de média tensão energizada conforme determinação da Concessionária;

1.1.2 - ILUMINAÇÃO

Abertura de vala, reaterro, compactação;
Caixas de passagem em alvenaria 400x400x400mm.
Eletroduto PEAD 2" com fio guia, fita de identificação e com extremidades tamponadas em vala previamente aberta, nivelada e com lastro.
Cabo de cobre flexível classe 1kV.
Poste de aço galvanizado, de engastar, altura 12m.

Av. Américo Vespúcio, 559 - Boa Vista - Sapuçaia do Sul/RS - Cep: 93228-030 - Fone/fax : (51) 3452.9000
www.iemercurio.com.br



Suporte para luminárias do tipo simples e duplo.
Luminárias LED de 158W, 220V, 60Hz.
Fornecimento e instalação de quadro de comando.
Padrão de medição da energia da iluminação.

2 – OBSERVAÇÕES:

Orçamento conforme planta/planiilha enviada pelo cliente;
Caso tenha alteração no escopo do orçamento e isso altere a relação de materiais, poderá ser realizado novo orçamento ou adicionais.
Fornecimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
O local deverá ter livre acesso a caminhões e condições de trafegabilidade para execução dos serviços;
Utilização de caminhão de Linha Viva para realização dos trabalhos em rede de média tensão energizada conforme determinação da Concessionária.
Os serviços serão executados observando-se as normas exigidas pela Concessionária, a NR – 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, estabelecido pela Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego, nº 598.
Caso tenha alteração no projeto e isso altere a relação de materiais, poderá ser realizado novo orçamento ou adicionais.
O pagamento de valores referente a taxas cobradas pela Concessionária, para a programação e liberação de desligamento das redes elétricas, tantos quantos forem necessários, para a execução da obra, objeto desta proposta, será de responsabilidade do Contratante, não cabendo direito a abatimentos ou descontos, em quaisquer duplicatas emitidas pela Contratada.

3 - EXCLUSÕES:

Serviços na rede de telecomunicação, Podas e /ou abates de árvores;
Neste orçamento não foi considerado custo para cavas de solo tipo "C" (rochoso). Caso haja necessidade de cava, o custo será de R\$ 3.900 por cava, mediante autorização do cliente.
Serviços não citados no descritivo, assim como qualquer alteração que a Concessionária venha a exigir.

4 – DOS CUSTOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

4.1 – O valor global da proposta referente ao total de materiais e mão de obra necessária será de R\$194.694,49 (cento e noventa e quatro mil seiscentos e noventa e quatro reais e quarenta e nove centavos), onde:

4.2 – R\$127.660,49 (cento e vinte e sete mil seiscentos e sessenta reais e quarenta e nove centavos), referem-se a materiais descritos na proposta, cabos e acessórios, os quais serão homologados e certificados pelas normas vigentes.

4.3 – R\$67.034,00 (sessenta e sete mil e trinta e quatro reais), referem-se à mão de obra.

COMPOSIÇÃO DE MÃO DE OBRA

- Fornecimento de equipe do tipo pesada, com caminhão guindauto, composta de motorista, encarregado e eletricitas, e ferramental necessário;

Av. Américo Vespúcio, 559 - Boa Vista - Sapucaia do Sul/RS - Cep: 93228-030 - Fone/fax : (51) 3452.9000
www.iemercurio.com.br



- Fornecimento de equipe de iluminação pública, composta de motorista, encarregado e eletricitas, e ferramental necessário;
- Fornecimento de equipe de Linha Viva, composta por gerente de LV, motorista auxiliar, eletricitas de LV e ferramental necessário;
- Fornecimento de engenheiro de obras para gerenciamento da obra;
- Fornecimento de supervisores para execução da obra;
- Fornecimento de técnicos de segurança do trabalho para acompanhamento das equipes de execução;
- Fornecimento de equipe de compras e almoxarifado para aquisição e armazenamento dos materiais.

No preço ora proposto, já estão inclusos todos os impostos e alíquotas, taxas, fretes, embalagens, despesas de locomoção e demais despesas legais para o perfeito cumprimento dos serviços descritos, inclusive as contribuições e encargos sociais e trabalhistas, bem como as diferenças de alíquotas entre estados.

5. PRAZOS:

5.1 - Após a liberação da Contratante para execução dos serviços, deverão ser obedecidos os prazos mínimos descritos abaixo:

5.1.1 – Prazo de Execução da Obra: Conforme cronograma de execução a ser elaborado.

5.1.2 – Prazo de execução iniciará a partir da aprovação dos projetos elétricos na Concessionária ou permissionária de Energia elétrica local bem como liberação desta para o início de obra.

5.1.3 – Cliente fornecerá projeto elétrico aprovado na Concessionária de Energia.

5.1.4 – A partir da aprovação dos projetos elétricos pela Concessionária de energia e entrega na RGE do Termo de Opção assinado pelo contratante, o prazo para liberação do início da obra é de 07 (sete) dias úteis.

5.2 - Validade da Proposta: A presente proposta tem validade de 30 dias a partir da presente data, decorrido o prazo estará sujeita a uma revisão e confirmação de nossa parte.

Sendo o que tínhamos para o momento, colocamo-nos a disposição de V. Sas., para quaisquer esclarecimentos a respeito.

Atenciosamente.

Instaladora Elétrica Mercúrio Ltda.
Departamento Comercial
E-mail: comercial@iemercurio.com.br
Fone: (51) 3452-9000

Av. Américo Vespúcio, 559 - Boa Vista - Sapucaia do Sul/RS - Cep: 93228-030 - Fone/fax : (51) 3452.9000
www.iemercurio.com.br



Santa Rosa, 24 de abril de 2024.

A: SD Consultoria e Engenharia Ltda.

Vimos através do presente, apresentar, conforme solicitado, nosso orçamento para fornecimento de materiais e mão de obra para o PROJETO DE ILUMINAÇÃO VIÁRIA DE RÓTULA DE ACESSO fornecido, localizado na BR 386 AM9185 ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, para a cidade de São José das Missões/RS.

Nosso preço total para execução dos projetos fornecidos é de R\$ 294.285,06 (Duzentos e noventa e quatro mil e duzentos e oitenta e cinco reais e seis centavos. Compostos por:

Materiais: R\$ 160.785,06 (Cento e sessenta mil e setecentos e oitenta e cinco reais e seis centavos)

Mão de obra: R\$ 133.500,00 (Cento e trinta e três mil e quinhentos reais)

Nossa proposta tem validade por 30 (trinta) dias.

O orçamento se refere à execução dos projetos fornecidos. Caso os projetos sofram modificação na aprovação dos mesmos com os órgãos competentes o orçamento pode sofrer alterações e deve ser refeito com base nos projetos finais aprovados.

O prazo de execução é de 85 dias a contar após liberação de obra por parte do(a) contratante, licença ambiental e autorizações necessárias.

A licença ambiental, autorização de passagem ou demais licenças que porventura venham a ser necessárias são responsabilidade do(a) contratante.

Os materiais serão faturados direto dos fornecedores para o(a) contratante, e o valor total destes será descontado do total a ser pago à contratada.

Está incluso no preço: mobilização, desmobilização, máquinas, equipamentos, EPIs, encargos, lucro e impostos.

O detalhamento do orçamento será apresentado se nossa proposta for selecionada.

A PROCEL se compromete a respeitar a legislação trabalhista, do meio ambiente, da segurança e medicina do trabalho, conforme legislação vigente. Os procedimentos da PROCEL estarão em acordo às normas técnicas e padrões internacionais para a realização dos serviços e atenderão as exigências do(a) contratante.

Sendo o que tínhamos para o presente desde já agradecemos a preferência.

Atenciosamente,

Roque Ignacio Tosetto
Diretor Comercial
E-mail: tosetto@procel-sul.com.br
Fones: (55) 3512 6050 / (51) 9953 0032

Procel Projetos e Construções Elétricas Ltda.

Av. Expedicionário Weber, 3207 - Bairro Cruzeiro - Santa Rosa / RS - CEP 98900-000 • Fone: 55 3512 6050
CNPJ 89.879.142/0001-84 • Inscrição Estadual 116/0005580 • CREA 36297
www.procel-sul.com.br



Getúlio Vargas (RS), 25 de abril de 2024.

Número da Proposta Montebbras: 334/2023.

Responsável: Engº. Adônis Bortolotti.

A
SD ENGENHARIA.
Porto Alegre (RS).
Att. da Sra. SINOBILINA MENDES.
E-mail: sinobilina@sdengenharia.com.br
Telefone: (51) 3328-5222 / 99118-0127

Ref.: Instalações para Iluminação Pública – São José das Missões (RS).

01-01) – INTRODUÇÃO:

Atendendo vossa solicitação, apresentamos nossa proposta técnica, comercial e financeira, para fornecimento de material e mão-de-obra, **conforme lista quantitativa em anexo**, destinados a execução das instalações elétricas para iluminação pública no município de São José das Missões (RS), como descreveremos a seguir.

01-02) – DADOS DA EMPRESA:

Razão Social: MONTEBRAS MONTAGENS ELÉTRICAS LTDA.

Endereço: Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 – Distrito Industrial

CEP: 99900-000

Município: GETÚLIO VARGAS (RS)

CNPJ-MF: 97.495.550/0001-60

I.E.: 054/0022306

Fone/Fax: (054) 3341.3678/3341.4098

Site: www.montebbras.com.br

E-mail: - DIRETOR:

Engº. Jonas Celso Cesca: jonas@montebbras.com.br

- GERENTE:

Claudinor Serafini: manda@montebbras.com.br

- LICITAÇÕES:

Ademir Antônio Bortolotti: montebbras@montebbras.com.br

- SETOR DE ORÇAMENTOS / VENDAS / ENERGIA SOLAR:

Engº Adônis Bortolotti: adonis@montebbras.com.br

- SETOR DE PROJETOS:

Engº Ezequiel Schuster: projetos@montebbras.com.br

- SETOR FINANCEIRO:

Camila Gritti: financeiro@montebbras.com.br

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebbras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



- SETOR DE COMPRAS:

Sérgio dos Santos: compras@montebras.com.br

01-03) – RESPONSABILIDADES DA MONTEBRAS:

Ficam sob responsabilidade da empresa Montebras os seguintes itens:

- Proceder os serviços de acordo com as normas técnicas e de segurança;
- Zelar pela boa qualidade dos serviços prestados;
- Promover ordem e limpeza em relação aos trabalhos executados;
- Fornecimento de todo o ferramental e equipamentos necessários para a boa execução dos serviços;
- Encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, de seus funcionários;
- Transporte de seus funcionários;
- Fornecimento de uniformes e material de segurança pessoal, de seus funcionários;
- Recolhimento de seguro de vida em grupo, para os seus funcionários;
- Fornecimento de PPRA, PCMSO e ASO;
- Trabalhar em harmonia e não prejudicar o funcionamento normal da empresa;
- Entregar os serviços aprovados pelo cliente;
- Supervisão e mão-de-obra especializada;

01-04) – RESPONSABILIDADES DO CLIENTE:

Ficam sob responsabilidade do cliente, **quando cabíveis**, os seguintes itens:

- Comunicação de liberação e condições, para o início da montagem;
- Fornecimento de energia elétrica gratuita, para a execução dos serviços;
- Fornecimento de plantas, desenhos e croquis, necessários para a montagem;
- Fornecimento de um técnico responsável, para a coordenação dos serviços;
- Execução de montagem mecânica;
- Construções civis e pinturas;
- Promover a continuidade dos serviços.

01-05) – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

A presente proposta está fundamentada nos seguintes documentos de referência:

- Planilha de materiais que segue em anexo.

01-06) – DESCRIÇÃO DO FORNECIMENTO:

Compreende o fornecimento de material e mão de obra para as instalações elétricas de média e baixa tensão para iluminação pública no município de São José das Missões (RS), **conforme projetos e lista de materiais em anexo**, e que seguem em anexo a esta proposta.

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



01-07) – EXCLUSÕES:

Ficam excluídos da presente proposta os seguintes itens:

- Projetos elétricos e aprovações;
- **Adequações nas redes públicas de média e baixa tensão existentes;**
- **Serviços com caminhão de linha viva (caso houver necessidade);**
- Construções civis, pinturas e impermeabilizações;
- Envelopamentos de concreto;
- Repavimentações;
- Reconstruções de jardins e gramados;
- Detonações de rochas caso haja necessidade;
- Instalações mecânicas, hidráulicas, pneumáticas e pluviais;
- Instalações de lógica, telefonia, alarme, CFTV, etc;
- Redes de comunicação entre os quadros de comando, tais como: ethernet, fibra óptica, modbus, etc;
- Automação e sistema supervisório;
- Sistema de monitoramento;
- **Demais itens não descritos na presente proposta e que não constam na lista de materiais em anexo.**

01-08) – PREÇOS:

Propomos o seguinte:

- **Valor total da proposta:**.....R\$ 252.160,00
(Duzentos e cinquenta e dois mil cento e sessenta reais).

01-09) – OBSERVAÇÕES IMPORTANTES REFERENTES À PROPOSTA:

Algumas observações e informações importantes referentes à proposta:

01) Estamos considerando a execução dos serviços em dias normais de trabalho, sem horas extraordinárias.

02) Estamos considerando o fornecimento de materiais conforme lista em anexo a esta proposta. Caso houver necessidade de algum material adicional, estes, bem como a mão de obra de instalação, serão cobrados em separado.

01-10) – PAGAMENTO:

A negociar.

01-11) – VALIDADE:

30 (trinta) dias.

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebbras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



01-12) – PRAZO DE ENTREGA:

Conforme cronograma de obras a ser elaborado pela Montebras, juntamente com a SD Engenharia.

01-13) – REAJUSTAMENTO:

A cada período de 12 (doze) meses, o valor do contrato/obra ou do saldo devedor será reajustado através de atualização monetária dos valores, objetivando o reequilíbrio financeiro, considerando as variações de preços do mercado.

01-14) – GARANTIAS:

Todos os serviços projetados e executados pela Montebras, terão garantia por um prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega dos mesmos.

Com relação aos componentes elétricos empregados, repassamos as garantias oferecidas pelos fabricantes.

Ficam excluídos desta garantia:

- Alterações executadas pelo cliente, após a conclusão e entrega dos serviços, quanto ao projeto original, ou, com relação aos procedimentos normais de instalação, aplicados pela Montebras;
- Danos decorrentes de avarias, por acidentes ou agentes da natureza;
- Uso indevido ou imperícia de operador;
- Componentes sujeitos a desgaste natural.

Sem mais, para o momento e no aguardo de atendê-lo, conforme sua expectativa e necessidade, colocamo-nos ao seu inteiro dispor.

Atenciosamente.

MONTEBRAS MONTAGENS ELÉTRICAS LTDA.
Engenheiro Eletricista JONAS CELSO CESCA.

Projeto, Execução e Manutenção

Rua Irmão Gabriel Leão, 1190 | Distrito Industrial | CEP 99900-000 | Getúlio Vargas/RS | Fone/Fax: (54) 3341.3678 / (54) 3341.4098
Site: www.montebras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a [Política de Privacidade](#).



  >>>	para Sarandi - RS 1 conexão	☐ 12:30 13h 15m 01:45 +1 de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	ESCOLHER R\$ 297,30 + taxas ESCOLHER	Porto Alegre - RS	☐
  >>>		☐ 06:30 13h 30m 20:00 de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	ESCOLHER R\$ 320,95 + taxas ESCOLHER	Local de desembarque Sarandi - RS	☐
  >>>		☐ 12:30 13h 15m 01:45 +1 de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	ESCOLHER R\$ 323,26 + taxas ESCOLHER	Viações Ouro e prata Unesul	☐ ☐
  >>>			ESCOLHER R\$ 323,26 + taxas ESCOLHER	Embarque fácil apenas opções com embarque direto no ônibus	☐
			ESCOLHER R\$ 323,26 + taxas ESCOLHER	Viagem com conexão sem conexão com 1 conexão	☐ ☐

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.



ajuda



Horários De Ônibus

Área De Atuação

Tipos De Ônibus

Política De Privacidade

Termos De Uso

parcelamento em até 12x

Pix

Cartão de Débito

Transferência Bancária

Paypal

aceitamos os seguintes cartões:



















Copyright © 2024 - Todos os direitos reservados a Brasil by Bus Viagens e Soluções





 A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
93 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões

 21/08/2024 15:57:49

DAER/SPR/4861540

ANEXAR ORÇAMENTO

1165



8. QUADRO DE QUANTIDADES

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
94 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO	UN.	ESPECIFICAÇÃO	DMT (km)	QUANT.
1.		SERVICIOS INICIAIS				
1.1	MOB	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un			1,00
1.2	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un			1,00
1.3	CAN	CANTEIRO DE OBRAS	un			1,00
1.4	5213570	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²			24,00
1.5	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un			6,00
2.		TERRAPLANAGEM				
2.1		Serviços Iniciais				
2.1.1	5501700	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	DNER-ES-278/97		71.899,34
2.1.2	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15t – rodovia em revestimento primário – para Canteiro	tkm		0,25	1.603,53
2.1.3	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15t – rodovia em revestimento primário – para Bota Fora	tkm		0,78	6.688,69
2.1.4	5501701	Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m	un	DNER-ES-278/97		17,00
2.2		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:				
2.2.1	5501710	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50m	m³	DNER-ES-280/97		11.531,98
2.2.2	5502109	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		4.593,51
2.2.3	5502110	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		4.178,27
2.2.4	5502111	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		2.243,41
2.2.5	5502112	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		18.535,29
2.2.6	5502113	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		4.638,00
2.2.7	5502117	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1.601 a 1800m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		362,96
2.3		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:				
2.3.1	5502585	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		2,6
2.3.2	5502586	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		316,59
2.3.3	5502587	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		54,08
2.4		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 3ª Categoria, com DMT entre:				
2.4.1	5502743	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		2.254,45
2.4.2	5502744	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		293,67
2.4.3	5502746	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	DNER-ES-280/97		556,93
2.5		Compactação dos Aterros				
2.5.1	5502978	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	DNIT 108/2009		30.266,70
2.5.2	5503041	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	DNIT 108/2009		8.384,20
2.5.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³			4.113,60
2.5.4	4413942	Espalhamento de material em canteiro	m³			3.995,28
2.6		Recuperação Ambiental				
2.6.1	4413905	Hidrossemeadura	m²	DNIT 102/2009		7.302,65
2.6.2	4413996	Enleivamento	m²	DNIT 102/2009		9.441,38
2.6.3	4413905	Hidrossemeadura - (Empréstimo Lateral)	m²	DNIT 102/2009		5.232,00
3.		DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES				
3.1	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PAZ - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	DNIT 023/2006 - ES	-	271,00
3.2	0705189	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	DNIT 025/2004 - ES	-	33,00
3.3	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	DNIT 023/2006 - ES	-	15,00
3.4	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	DNIT 025/2004 - ES	-	2,00
3.5	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro	m³	DNIT 023/2006 - ES ou DNIT 025/2006 - ES	-	1.630,92
3.6	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro	m³	DNIT 023/2006 - ES ou DNIT 025/2006 - ES	-	195,71
3.7	5502993	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro	m³	DNIT 023/2006 - ES ou DNIT 025/2006 - ES	-	195,71
3.8	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	DNIT 023/2006 - ES ou DNIT 025/2006 - ES	-	880,63
3.9	4915712	Limpeza de bueiro (inclusive as bocas)	m	DNIT 028/2004-ES	-	20,00
3.10	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m		-	10,40
3.11	2003285	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	DNIT 018/2006 - ES	-	3.149,00
3.12	2003353	Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	DNIT 018/2006 - ES	-	285,00
3.13	2003367	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	DNIT 019/2004 - ES	-	50,00
3.14	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	DNIT 021/2004 - ES	-	5,00
3.15	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	DNIT 021/2004 - ES	-	1,00
3.16	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un		-	10,00
3.17	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	DNIT 020/2006 - ES	-	679,00
3.18	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	DNIT 018/2006 - ES	-	1.215,00
3.19	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	DNIT 018/2006 - ES	-	822,00
3.20	2003917	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	DNIT 015/2006 - ES	-	740,00
3.21	2003571	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	DNIT 015/2006 - ES	-	640,00
3.22	2003925	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	DNIT 015/2006 - ES	-	53,00
3.23	2003601	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	DNIT 015/2006 - ES	-	6,00
3.24	2003613	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	DNIT 015/2006 - ES	-	6,00
3.25	2003415	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	DNIT 021/2004 - ES	-	2,00
3.26	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	DNIT 021/2004 - ES	-	9,85
3.27	2003403	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	DNIT 021/2004 - ES	-	22,00
3.28	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	DNIT 022/2006 - ES	-	1,00
3.29	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	DNIT 022/2006 - ES	-	11,00



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO		UN.	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
3.30	2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006 - ES	un	-	12,00
3.31	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	DNIT 022/2006 - ES	un	-	18,00
3.32	2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2006 - ES	un	-	3,00
3.33	2003495	Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	DNIT 026/2006 - ES	un	-	2,00
3.34	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³		66,18
3.35		Envelopamento de bueiro, concreto fck=20MPa				
3.35.1	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	-	4,47
3.35.2	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	-	8,00
3.36	COMP-04	Dreno de talvegue - areia e brita comerciais		m	-	5,00
4.		PAVIMENTAÇÃO				
4.1		Linha Geral				
4.1.1	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes		m³	12,10	3.506,54
4.1.2	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco		tkm	1,83	12.151,27
4.1.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,27 km - Macadame Seco	DNIT 139/2010-ES	tkm	10,27	68.062,99
4.1.4	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 1,83 km - Macadame Seco		tkm	1,83	1.350,14
4.1.5	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,27 km - Macadame Seco		tkm	10,27	7.562,55
4.1.6	DBR4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte		m³	12,10	3.180,10
4.1.7	COMP-01	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem		m³	12,10	4.229,53
4.1.8	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 1,83 km		tkm	1,83	13.932,07
4.1.9	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km		tkm	10,27	78.187,09
4.1.10	4011353	Pintura de ligação	DNIT 145/2012-ES	m²	1,29	20.854,65
4.1.11	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	1,29	20.854,65
4.1.12	4011464	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem		t	12,10	2.514,64
4.1.13	COMP-03	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte		t	12,10	2.514,64
4.1.14	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 1,83 km		tkm	1,83	4.601,79
4.1.15	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km		tkm	10,27	25.825,35
4.2		Interseção				
4.2.1	4011211	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	-	m³	1,19	3134,50
4.2.2	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,05 km	-	tkm	0,05	235,09
4.2.3	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,14 km	-	tkm	1,14	5.369,40
4.2.4	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	-	m³	11,13	1.495,01
4.2.5	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	-	tkm	0,57	1.610,57
4.2.6	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	-	tkm	10,56	29.843,58
4.2.7	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	-	tkm	0,57	178,95
4.2.8	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	-	tkm	10,56	3.315,95
4.2.9	DBR4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte	-	m³	11,13	1.121,25
4.2.10	COMP-01	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	-	m³	11,13	1.491,27
4.2.11	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 0,86 km	-	tkm	0,86	2.308,49
4.2.12	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	-	tkm	10,27	27.567,62
4.2.13	4011354	Pintura de ligação - emulsão com polímero	-	m²	0,95	18.584,24
4.2.14	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	-	m²	0,95	7.475,03
4.2.15	DBR4011466	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive usinagem e transporte	-	t	11,13	2.797,15
4.2.16	COMP-03	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	-	t	11,13	2.797,15
4.2.17	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	-	tkm	0,86	2.411,14
4.2.18	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	-	tkm	10,27	28.726,73
4.2.19	4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	-	m³	21,72	344,25
4.2.20	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	-	tkm	21,72	11.215,25
4.2.21	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	-	m³	21,72	487,05



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO		UN.	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
4.2.22	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	-	tkm	21,72	15.867,32
5.		SINALIZAÇÃO				
5.1		Sinalização Horizontal				
5.1.1	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	DNIT 100/2018	m²	-	1.064,52
5.1.2	5213407	Pintura de setas e zebreados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	DNIT 100/2018	m²	-	288,85
5.1.3	4915723	Caiação manual com fixador de cal	NBR 7275	m³	-	165,14
5.2		Sinalização Vertical				
5.2.1	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	8,88
5.2.2	DBR5213572-A	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	26,90
5.2.3	DBR5213572-C	Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	12,24
5.2.4	5213578	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	34,06
5.2.5	DBR5213578-A	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	DNIT 101/2009	m²	-	24,80
5.3		Outros				
5.3.1	5213364	Remoção de placa de sinalização	DNIT 101/2009	m²	-	10,14
5.3.2	DBR5216111-A	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	DNIT 101/2009	un.	-	28,00
5.3.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	DNIT 101/2009	un.	-	51,00
5.3.4	DBR5216111-B	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	DNIT 101/2009	un.	-	6,00
5.3.5	DBR5213352-A	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	DNIT 101/2009	un.	-	34,00
5.3.6	5213352	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)	DNIT 100/2018	un.	-	8,00
5.3.7	5219615	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	273,00
5.3.8	5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	1.371,00
5.3.9	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	349,00
5.3.10	5219644	Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	DNIT 100/2018	un.	-	62,00
5.4		Sinalização de Obras				
5.4.1		Sinalização Vertical				
5.4.1.1	DBR5212557-B	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	DNIT 101/2009	un.dia	-	800,00
5.4.1.2	DBR5212560-B	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	600,00
5.4.1.3	DBR5212556-B	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	900,00
5.4.1.4	DBR5212556-C	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	1.300,00
5.4.1.5	DBR5212556-D	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	DNIT 101/2009	un.dia	-	4.000,00
5.4.2		Outros				
5.4.2.1	5213836	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	un.dia	-	8.000,00
5.4.2.2	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	un.dia	-	5.000,00
5.4.2.3	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	un.dia	-	5.000,00
5.4.2.4	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	CONTRAN	m².dia	-	80.000,00
6.		OBRAS COMPLEMENTARES				
6.1		Passeios				
6.1.1	1207710	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60º (passeio)		m²	-	3,15
6.1.2	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual		m³	-	3,15
6.1.3	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	-	42,00
6.2		Defensas				
6.2.1	3713604	Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	NBR15486	m	-	1.269,00
6.2.2	3713605	Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	NBR15486	m	-	176,00
6.2.3	DRS7273	Refletivo prismático para defesa	CONTRAN	un.	-	320,00
6.2.4	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	NBR15486	un.	-	1,00
6.3		Cercas				
6.3.1	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m		m	-	845,00
6.4		Enlevamento (Canteiros)				
6.4.1	4413996	Enlevamento	DNIT 102/2009	m²	-	4.219,37
7		ILUMINAÇÃO				
7.1	COMP-02	Serviço de Iluminação Pública		un.	-	1,00
8.		MATERIAIS BETUMINOSOS				
8.1		Linha Geral				
8.1.1	IQ0003	Cimento asfáltico CAP 50/70	DNIT 031/2006-ES	t	-	159,00



ITEM		CÓDIGO DISCRIMINAÇÃO		UN.	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
8.1.2	IQ0004	Emulsão asfáltica RR-1C	DNER-ES 385/99-ES	t		9,38
8.1.3	IQ0005	Emulsão asfáltica de imprimação	DNIT 095/2006-EM	t		27,11
8.1.4	IQ0006	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico)		t	337,24	159,00
8.1.5	IQ0007	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	DNIT 165/2013-EM	t	125,13	36,49
8.2		Interseção				
8.2.1	IQ0015	Cimento asfáltico de petróleo com polímero CAP 55/75-E	-	t		164,53
8.2.2	IQ0016	Emulsão asfáltica com polímero RR-1C-E	-	t		8,36
8.2.3	IQ0005	Emulsão asfáltica de imprimação	-	t		9,72
8.2.4	IQ0017	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico modificado com polímero)		t	115,50	164,53
8.2.5	IQ0007	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	-	t	125,13	18,08



9. COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
99 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



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

Custo Unitário do Serviço

Código: 7273

Serviço: REFLETIVO PRISMÁTICO P/DEFENSA

Unidade: un

Equipamentos (A)		Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
Discriminação	Produtiva		Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
FERRAMENTAS		%	5,00				0,40			
(A) TOTAL							0,40			
Mão de Obra (B)		Unidade	Quantidade	Salário Base	Custo Horário					
Discriminação										
H0001 - SERVENTE		h	0,2500	15,54	3,88					
H0005 - ENCARREGADO		h	0,1000	41,30	4,13					
(B) TOTAL					8,01					
(C) Produção da Equipe 1,0000 un / H					Custo Horário Total (A + B)	8,41				
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					8,41					
Materiais (E)		Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário					
Discriminação										
M00686 - REFLETIVO PRISMÁTICO P/DEFENSA		un	24,50	1,0000	24,50					
(E) TOTAL					24,50					
Transporte (F)		Custo de Transporte				Dist. de Transporte				
Discriminação	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV	Custo	Consum	Custo Unitário
(F) TOTAL										0,00
Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)										32,91
Bonificação: 32,90 %										10,82
Subtotal:										43,73
Preço Unitário Total:										43,73
COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS REFERENCIAL DE PREÇOS MAIO/2019 s/ DESONERAÇÃO										
100										



10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
101 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ONERADO									
DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL DO SERVIÇO	MESES / DIAS							
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
		30	60	90	120	150	180	210	240
MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 476.405,27	50,00%							50,00%
		238.202,64							238.202,64
CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 629.015,16	100,00%							
		629.015,16							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.078.261,88		10,54%	10,54%	22,17%	17,18%	19,79%	19,79%	
			113.647,57	113.647,57	239.045,76	185.202,56	213.359,21	213.359,21	
TERRAPLENAGEM	R\$ 1.043.237,23		33,33%	33,33%	33,33%				
			347.745,74	347.745,74	347.745,74				
PAVIMENTAÇÃO	R\$ 3.239.531,18				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
					809.882,80	809.882,80	809.882,80	809.882,80	
DRENAGEM	R\$ 1.450.867,27		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
			362.716,82	362.716,82	362.716,82	362.716,82			
SINALIZAÇÃO	R\$ 312.583,05						50,00%	50,00%	
							156.291,53	156.291,53	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 552.650,74						50,00%	50,00%	
							276.325,37	276.325,37	
ILUMINAÇÃO	R\$ 223.898,66						50,00%	50,00%	
							111.949,33	111.949,33	
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS	R\$ 141.174,00		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
			23.529,00	23.529,00	23.529,00	23.529,00	23.529,00	23.529,00	
PERCENTUAL	MENSAL	9,48%	9,27%	9,27%	19,49%	15,10%	17,40%	17,40%	2,60%
	ACUMULADO	9,48%	18,75%	28,01%	47,50%	62,60%	80,00%	97,40%	100,00%
VALOR	MENSAL	867.217,80	847.639,13	847.639,13	1.782.920,12	1.381.331,17	1.591.337,23	1.591.337,23	238.202,64
	ACUMULADO	867.217,80	1.714.856,93	2.562.496,06	4.345.416,18	5.726.747,35	7.318.084,58	8.909.421,81	9.147.624,44





11. HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
P9801	AJUDANTE	4	1	4	4	4	4	1	1		19
P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	1						1	1		2
P9805	ARMADOR	1		1	1	1	1				4
P9808	CARPINTEIRO	3	1	3	3	3	3	1	1		15
P9821	PEDREIRO	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9822	PINTOR	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9824	SERVENTE	23	1	22	22	23	16	8	8		100
P9825	SOLDADOR	1		1	1	1	1	1	1		6
P9830	MONTADOR	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	2	1	2	2	2	1	1	1		10
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	3		2	2	3	1	1	1		10
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1				1	1	1	1		4
P9852	BLASTER	1		1	1	1	1				4
P9853	PRÉ-MARCADOR	1						1	1		2
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	2	1	1	1	2	2	2	2		11
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	2		2	2	2	1	1	1		9
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	1		1	1	1	1				4
	TOTAIS	48	9	44	44	48	37	23	23	0	228

48 ◀ Quantidade de funcionários no mês pico
29 ◀ Mão de obra média no período do empreendimento



12. LEGISLAÇÃO ISSQN



Segue abaixo a Lei Municipal nº 468/2003, de 05 de novembro de 2003, referente ao município de São José das Missões/RS, que estabelece o código tributário municipal, inclusive o valor e a base de cálculo do ISSQN.



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

Declaro que o presente ato foi Publicado no Mural do Predio da Prefeitura, no local de Costume na Data de 05.11.2003 até a Data de 12.11.2003
Responsável: _____

LEI MUNICIPAL N.º 468/2003.

"DISPÕE SOBRE O IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS"

AMADOR PINHEIRO DOS SANTOS NETO, Prefeito Municipal de São José das Missões – RS:

Faço saber no cumprimento ao disposto no Artigo 65, Inciso IV, da Lei Orgânica Municipal, que a Câmara Municipal de vereadores aprovou e eu sanciono e promulgo a seguinte.

LEI:

Artigo 1º - O imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência do Município, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista elencada no art. 7.º, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador.

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

§ 2º - Ressalvadas as exceções expressas na lista, os serviços nela mencionados não ficam sujeitos ao imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, ainda que sua prestação envolva fornecimento de mercadorias.

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

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

Artigo 2º - O imposto não incide sobre:

I – as exportações de serviços para o exterior do País;
II – a prestação de serviços em relação de emprego, dos trabalhadores avulsos, dos diretores e membros de conselho consultivo ou de conselho fiscal de sociedades e fundações, bem como dos sócios-gerentes e dos gerentes-delegados;

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

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

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul





Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

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

I – do estabelecimento do tomador ou intermediário do serviço ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, na hipótese do § 1º do artigo 1º desta Lei;

II – da instalação dos andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas, no caso dos serviços descritos no subitem 3.05 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

III – da execução da obra, no caso dos serviços descritos no subitem 7.02 e 7.19 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

IV – da demolição, no caso dos serviços descritos no subitem 7.04 da lista da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

V – das edificações em geral, estradas, pontes, portos e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.05 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

VI – da execução da varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer, no caso dos serviços descritos no no art. 7.º desta Lei;

VII – da execução da limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.10 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

VIII – da execução da decoração e jardinagem, do corte e poda de árvores, no caso dos serviços descritos no subitem 7.11 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

IX – do controle e tratamento do efluente de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos, no caso dos serviços descritos no subitem 7.12 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

X – do florestamento, reflorestamento, sementeira, adubação e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.16 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XI – da execução dos serviços de escoramento, contenção de encostas e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.17 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XII – da limpeza e dragagem, no caso dos serviços descritos no subitem 7.18 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

XIII – onde o bem estiver guardado ou estacionado, no caso dos serviços descritos no subitem 11.01 da lista estabelecida no no art. 7.º desta Lei;

XIV – dos bens ou do domicílio das pessoas vigiadas, segurados ou monitorados, no caso dos serviços descritos no subitem 11.02 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XV – do armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bem, no caso dos serviços descritos no subitem 11.04 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XVI – da execução dos serviços de diversão, lazer, entretenimento e congêneres, no caso dos serviços descritos nos subitens do 12, exceto o 12.13, da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XVII – do Município onde está sendo executado o transporte, no caso dos serviços descritos pelo subitem 16.01 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul





Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

XVIII – do estabelecimento do tomador da mão-de-obra ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.05 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XIX – da feira, exposição, congresso ou congênere a que se referir o planejamento, organização e administração, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.10 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

XXX – do porto, aeroporto, ferroporto, terminal rodoviário, ferroviário ou metroviário, no caso dos serviços descritos pelo item 20 da lista estabelecida no parágrafo único do art. 8.º desta Lei;

§ 1º - No caso dos serviços a que se refere o subitem 3.04 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto em cada Município em cujo território haja extensão de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza, objetos de locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não.

§ 2º - No caso dos serviços a que se refere o subitem 22.01 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto em cada Município em cujo território haja extensão de rodovia explorada.

§ 3º - Considera-se ocorrido o fato gerador do imposto no local do estabelecimento prestador nos serviços executados em águas marítimas, excetuados os serviços descritos no subitem 20.01 da lista estabelecida no art. 7.º desta Lei;

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

Artigo 5º - Contribuinte é o prestador do serviço.

Artigo 6º - As pessoas físicas e jurídicas, ainda que imunes ou isentas, tomadoras ou intermediárias dos serviços descritos nos subitens 3.05, 7.02, 7.04, 7.05, 7.09, 7.10, 7.12, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17, 7.19, 11.02, 17.05 e 17.10 no art. 7.º desta Lei são responsáveis solidários pelo pagamento do imposto devido, inclusive no que se refere a multas e acréscimos legais.

§ 1º - Para se desincumbirem da responsabilidade de trata este artigo, os tomadores ou intermediários deverão ou reter o imposto devido dos prestadores de serviços, recolhendo-o ao erário ou deles exigir cópia da guia de recolhimento para fins de comprovação ao fisco municipal.

§ 2º - O fornecimento de habite-se de construções edificadas na na área urbana do município está vinculado à comprovação, por parte do proprietário, do recolhimento do imposto na forma deste artigo.

Art. 7.º - É a seguinte a LISTA DE SERVIÇOS tributável pelo Imposto Sobre Serviços:

1 – SERVIÇOS DE INFORMÁTICA E CONGÊNERES.

- 1.01 – análise e desenvolvimento de sistemas.
- 1.02 – Programação.
- 1.03 – Processamento de dados e congêneres.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

1.04 - Elaboração de programas de computadores, inclusive de jogos eletrônicos.

1.05 - Licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação.

1.06 - Assessoria e consultoria informática.

1.07 - Suporte técnico em informática, inclusive instalação, configuração e manutenção de programas de computação e banco de dados.

1.08 - Planejamento, confecção, manutenção e atualização de páginas eletrônicas.

2 - SERVIÇOS DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO DE QUALQUER NATUREZA.

2.01 - Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.

3 - SERVIÇOS PRESTADOS MEDIANTE LOCAÇÃO, CESSÃO DE DIREITO DE USO E CONGÊNERES.

3.01 - Cessão de direito de uso de marcas e de sinais de propaganda.

3.02 - Exploração de salões de festas, centro de convenções, escritórios virtuais, stands, quadras esportivas, estádios, ginásios, auditórios, casas de espetáculos, parque de diversões, canchas e congêneres, para realização de eventos ou negócios de qualquer natureza.

3.03 - Locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não, de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza.

3.04 - Cessão de andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas de uso temporário.

4 - SERVIÇOS DE SAÚDE, ASSISTÊNCIA MÉDICA E CONGÊNERES.

4.01 - Medicina e biomedicina.

4.02 - Análises clínicas, patologia, eletricidade médica, radioterapia, quimioterapia, ultra-sonografia, ressonância magnética, radiologia, tomografia e congêneres.

4.03 - Hospitais, clínicas, laboratórios, sanatórios, manicômios, casas de saúde, prontos-socorros, ambulatórios e congêneres.

4.04 - Instrumentação cirúrgica.

4.05 - Acupuntura.

4.06 - Enfermagem, inclusive serviços auxiliares.

4.07 - Serviços farmacêuticos.

4.08 - Terapia ocupacional, fisioterapia e fonoaudiologia.

4.09 - Terapias de qualquer espécie destinadas ao tratamento físico, orgânico e mental.

4.10 - Nutrição.

4.11 - Obstetrícia.

4.12 - Odontologia.

4.13 - Ortopedia.

4.14 - Próteses sob encomenda.

4.15 - Psicanálise.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

- 4.16 – Psicologia.
- 4.17 – Casas de repouso e de recuperação, creches, asilos e congêneres.
- 4.18 – Inseminação artificial, fertilização *in vitro* e congêneres.
- 4.19 – Banco de sangue, leite, pele, olhos, óvulos, sêmen e congêneres.
- 4.20 – Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.
- 4.21 – Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.
- 4.22 – Planos de medicina de grupo ou individual e convênios para prestação de assistência médica, hospitalar, odontológica e congêneres.
- 4.23 – Outros planos de saúde que se cumpram através de serviços de terceiros contratados, credenciados, cooperados ou apenas pagos pelo operador do plano mediante indicação do beneficiário.

5 – SERVIÇOS DE MEDICINA E ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA E CONGÊNERES.

- 5.01 – Medicina veterinária e zootecnia.
- 5.02 – Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.
- 5.03 – Laboratórios de análise na área veterinária.
- 5.04 – Inseminação artificial, fertilização *in vitro* e congêneres.
- 5.05 – Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.
- 5.06 – Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.
- 5.07 – Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.
- 5.08 – Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.
- 5.09 – Planos de atendimento e assistência medico-veterinária.

6 – SERVIÇOS DE CUIDADOS PESSOAIS, ESTÉTICA, ATIVIDADES FÍSICAS E CONGÊNERES.

- 6.01 – Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.
- 6.02 – Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres.
- 6.03 – Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.
- 6.04 – Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.
- 6.05 – Centros de emagrecimento, spa e congêneres.

7 – SERVIÇOS RELATIVOS A ENGENHARIA, ARQUITETURA, GEOLOGIA, URBANISMO, CONSTRUÇÃO CIVIL, MANUTENÇÃO, LIMPEZA, MEIO AMBIENTE, SANEAMENTO E CONGÊNERES.

- 7.01 – Engenharia, agronomia, agrimensura, arquitetura, geologia, urbanismo, paisagismo e congêneres.
- 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

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

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).

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.

7.04 – Demolição.

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).

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.

7.07 – Recuperação, raspagem, polimento e lustração de pisos e congêneres.

7.08 – Calafetação.

7.09 – Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.

7.10 – Limpeza, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, imóveis, chaminés, piscinas, parques, jardins e congêneres.

7.11 – Decoração e jardinagem, inclusive corte e poda de árvores.

7.12 – Controle e tratamento de efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos e biológicos.

7.13 – Dedetização, desinfecção, desinsetização, imunização, higienização, desratização, pulverização e congêneres.

7.14 – Florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação e congêneres.

7.15 – Escoramento, contenção de encostas e serviços congêneres.

7.16 – Limpeza e dragagem de rios, portos, canais, baías, lagoas, lagoas, represas, açudes e congêneres.

7.17 – Acompanhamento e fiscalização da execução de obras de engenharia, arquitetura e urbanismo.

7.18 – Aerofotogrametria (inclusive interpretação), cartografia, mapeamento, levantamentos topográficos, batimétricos, geográficos, geodésicos, geofísicos e congêneres.

7.19 – Pesquisa, perfuração, cimentação, mergulho, perfilagem, concretagem, testemunhagem, pescaria, estimulação e outros serviços relacionados com a exploração e exploração de petróleo, gás natural e de outros recursos minerais.

7.20 – Nucleação e bombardeamento de nuvens e congêneres.

8 – SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO, ENSINO, ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E EDUCACIONAL, INSTRUÇÃO, TREINAMENTO E AVALIAÇÃO PESSOAL DE QUALQUER GRAU OU NATUREZA.

8.01 – Ensino regular pré-escolar, fundamental, médio e superior.

8.02 – Instrução, treinamento, orientação pedagógica e educacional, avaliação de conhecimentos de qualquer natureza.

9 – SERVIÇOS RELATIVOS A HOSPEDAGEM, TURISMO, VIAGENS E CONGÊNERES..

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

9.01 – Hospedagem de qualquer natureza em hotéis, apart-service condominiais, flat, apart-hotéis, hotéis residência, residence-service, suite service, hotelaria marítima, motéis, pensões e congêneres; ocupação por temporada com fornecimento de serviço (o valor da alimentação e gorjeta, quando incluído no preço da diária, fica sujeito ao Imposto Sobre Serviços).

9.02 – Agenciamento, organização, promoção, intermediação e execução de programas de turismo, passeios, viagens, excursões, hospedagens e congêneres.

9.03 – Guias de turismo.

10 – SERVIÇOS DE INTERMEDIÇÃO E CONGÊNERES.

10.01 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de câmbio, de seguros, de cartões de crédito, de planos de saúde e de planos de previdência privada.

10.02 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores imobiliários e contratos quaisquer.

10.03 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de direitos de propriedade industrial, artística ou literária.

10.04 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de contratos de arrendamento mercantil (leasing), de franquia (franchising) e de faturização (factoring).

10.05 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de bens móveis ou imóveis, não abrangidos em outros itens ou subitens, inclusive aqueles realizados no âmbito de Bolsas de Mercadorias e Futuros, por quaisquer meios.

10.06 – Agenciamento marítimo.

10.07 – Agenciamento de notícias.

10.08 – Agenciamento de publicidade e propaganda, inclusive o agenciamento de veiculação por quaisquer meios.

10.09 – Representação de qualquer natureza, inclusive comercial.

10.10 – Distribuição de bens de terceiros.

11 – SERVIÇOS DE GUARDA, ESTACIONAMENTO, ARMAZENAMENTO, VIGILÂNCIA E CONGÊNERES.

11.01 – Guarda e estacionamento de veículos terrestres automotores, de aeronaves e de embarcações.

11.02 – Vigilância, segurança ou monitoramento de bens e pessoas.

11.03 – Escolta, inclusive de veículos de carga.

11.04 – Armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bens de qualquer espécie.

12 – SERVIÇOS DE DIVERSÕES, LAZER, ENTRETENIMENTO E CONGÊNERES.

12.01 – Espetáculos teatrais.

12.02 – Exibições cinematográficas.

12.03 – Espetáculos circenses.

12.04 – Programas de auditório.

12.05 – Parques de diversões, centros de lazer e congêneres.

12.06 – Boates, taxi-dancing e congêneres.

12.07 – Shows, ballet, danças, desfiles, bailes, óperas, concertos, recitais, festivais e congêneres.

12.08 – Feiras, exposições, congressos e congêneres.

12.09 – Bilihares, boliches e diversões eletrônicas ou não.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

12.10 – Corridas e competições de animais.

12.11 – Competições esportivas ou de destreza física ou intelectual, com ou sem a participação do espectador.

12.12 – Execução de música.

12.13 – Produção, mediante ou sem encomenda prévia, de eventos, espetáculos, entrevistas, shows, ballet, danças, desfiles, bailes, teatros, óperas, concertos, recitais, festivais e congêneres.

12.14 – Fornecimento de música para ambientes fechados ou não, mediante transmissão por qualquer processo.

12.15 – Desfiles de blocos carnavalescos ou folclóricos, trios elétricos e congêneres.

12.16 – Exibição de filmes, entrevistas, musicais, espetáculos, shows, concertos, desfiles, óperas, competições esportivas, de destreza intelectual ou congêneres.

12.17 – Recreação e animação, inclusive em festas e eventos de qualquer natureza.

13 – SERVIÇOS RELATIVOS A FONOGRAFIA, FOTOGRAFIA, CINEMATOGRAFIA E REPROGRAFIA.

13.01 – Fonografia ou gravação de sons, inclusive trucagem, dublagem, mixagem e congêneres.

13.02 – Fotografia e cinematografia, inclusive revelação, ampliação, cópia, reprodução, trucagem e congêneres.

13.03 – Reprografia, microfilmagem e digitalização.

13.04 – Composição gráfica, fotocomposição, clichê, zincografia, litografia, fotolitografia.

14 – SERVIÇOS RELATIVOS A BENS DE TERCEIROS.

14.01 – Lubrificação, limpeza, lustração, revisão, carga e descarga, conserto, restauração, blindagem, manutenção e conservação de máquinas, veículos, aparelhos, equipamentos, motores, elevadores ou de qualquer objeto (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).

14.02 – Assistência técnica.

14.03 – Recondicionamento de motores (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).

14.04 – Recauchutagem ou regeneração de pneus.

14.05 – Restauração, recondicionamento, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, polimento, plastificação e congêneres, de objetos quaisquer.

14.06 – Instalação e montagem de aparelhos, máquinas e equipamentos, inclusive montagem industrial, prestados ao usuário final, exclusivamente com material por ele fornecido.

14.07 – Colocação de molduras e congêneres.

14.08 – Encadernação, gravação e douração de livros, revistas e congêneres.

14.09 – Alfaiataria e costura, quando o material for fornecido pelo usuário final, exceto aviamento.

14.10 – Tinturaria e lavanderia.

14.11 – Tapeçaria e reforma de estofamentos em geral.

14.12 – Funilaria e lanternagem.

14.13 – Carpintaria e serralheria.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

15 – SERVIÇOS RELACIONADOS AO SETOR BANCÁRIO OU FINANCEIRO, INCLUSIVE AQUELES PRESTADOS POR INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS AUTORIZADAS A FUNCIONAR PELA UNIÃO OU POR QUEM DE DIREITO.

15.01 – Administração de fundos quaisquer, de consórcio, de cartão de crédito ou de débito e congêneres, de carteira de clientes, de cheques pré-datados e congêneres.

15.02 – Abertura de contas em geral, inclusive conta-corrente, conta de investimentos e aplicação e caderneta de poupança, no País e no exterior, bem como a manutenção das referidas contas ativas e inativas.

15.03 – Locação e manutenção de cofres particulares, de terminais eletrônicos, de terminais de atendimento e de bens e equipamentos em geral.

15.04 – Fornecimento ou emissão de atestados em geral, inclusive atestado de idoneidade, atestado de capacidade financeira e congêneres.

15.05 – Cadastro, elaboração de ficha cadastral, renovação cadastral e congêneres, inclusão ou exclusão no Cadastro de Emitentes de Cheques sem Fundos – CCF ou em quaisquer outros bancos cadastrais.

15.06 – Emissão, reemissão e fornecimento de avisos, comprovantes e documentos em geral; abono de firmas; coleta e entrega de documentos, bens e valores, comunicação com outra agência ou com a administração central; licenciamento eletrônico de veículos; transferência de veículos; agenciamento fiduciário ou depositário; devolução de bens em custódia.

15.07 – Acesso, movimentação, atendimento e consulta a contas em geral, por qualquer meio ou processo, inclusive por telefone, fac-símile, internet e telex, acesso a terminais de atendimento, inclusive vinte e quatro horas; acesso a outro banco e a rede compartilhada; fornecimento de saldo, extrato e demais informações relativas a contas em geral, por qualquer meio ou processo.

15.08 – Emissão, reemissão, alteração, cessão, substituição, cancelamento e registro de contrato de crédito; estudo, análise e avaliação de operações de crédito; emissão, concessão, alteração ou contratação de aval, fiança, anuência e congêneres; serviços relativos a abertura de crédito, para quaisquer fins.

15.09 – Arrendamento mercantil (*leasing*) de quaisquer bens, inclusive cessão de direitos e obrigações, substituição de garantia, alteração, cancelamento e registro de contrato, e demais serviços relacionados ao arrendamento mercantil (*leasing*).

15.10 – Serviços relacionados a cobranças, recebimentos ou pagamentos em geral, de títulos quaisquer, de contas ou carnês, de câmbio, de tributos e por conta de terceiros, inclusive os efetuados por meio eletrônico, automático ou por máquinas de atendimento; fornecimento de posição de cobrança, recebimento ou pagamento; emissão de carnês, fichas de compensação, impressos e documentos em geral.

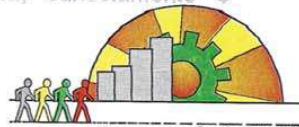
15.11 – Devolução de títulos, protesto de títulos, sustação de protesto, manutenção de títulos, reapresentação de títulos, e demais serviços a eles relacionados.

15.12 – Custódia em geral, inclusive de títulos e valores imobiliários.

15.13 – Serviços relacionados a operações de câmbio em geral, alteração, prorrogação, cancelamento e baixa de contrato de câmbio; emissão de registro de exportação ou de crédito; cobrança ou depósito no exterior; emissão, fornecimento e cancelamento de cheques de viagem; fornecimento, transferência, cancelamento e

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

demaís serviços relativos a carta de crédito de importação, exportação e garantias recebidas; envio e recebimento de mensagens em geral relacionadas a operações de câmbio.

15.14 – Fornecimento, emissão, reemissão, renovação e manutenção de cartão magnético, cartão de crédito, cartão de débito, cartão salário e congêneres..

15.15 – Compensação de cheques e títulos quaisquer; serviços relacionados a depósito, inclusive depósito identificado, a saque de contas quaisquer, por qualquer meio ou processo, inclusive em terminais eletrônicos e de atendimento.

15.16 – Emissão, reemissão, liquidação, alteração, cancelamento e baixa de ordens de pagamento, ordens de crédito e similares, por qualquer meio ou processo; serviços relacionados à transferência de valores, dados, fundos, pagamentos e similares, inclusive entre contas em geral.

15.17 – Emissão, fornecimento, devolução, sustação, cancelamento e oposição de cheques quaisquer, avulso ou por talão.

15.18 – Serviços relacionados a crédito imobiliário, avaliação e vistoria de imóvel ou obra, análise técnica e jurídica, emissão, reemissão, alteração, transferência e renegociação de contrato, emissão e reemissão do termo de quitação e demais serviços relacionados a crédito imobiliário.

16 – SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE NATUREZA MUNICIPAL.

16.01 – Serviços de transporte de natureza municipal.

17 – SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, JURÍDICO, CONTÁBIL, COMERCIAL E CONGÊNERES.

17.01 – Assessoria ou consultoria de qualquer natureza, não contida em outros itens desta lista; análise, exame, pesquisa, coleta, compilação e fornecimento de dados e informações de qualquer natureza, inclusive cadastro e similares.

17.02 – Datilografia, digitação, estenografia, expediente, secretaria em geral, resposta audível, redação, edição, interpretação, revisão, tradução, apoio e infra-estrutura administrativa e congêneres.

17.03 – Planejamento, coordenação, programação ou organização técnica, financeira ou administrativa.

17.04 – Recrutamento, agenciamento, seleção e colocação de mão-de-obra.

17.05 – Fornecimento de mão-de-obra, mesmo em caráter temporário, inclusive de empregados ou trabalhadores, avulsos ou temporários, contratados pelo prestador de serviço.

17.06 – Propaganda e publicidade, inclusive promoção de vendas, planejamento de campanhas ou sistemas de publicidade, elaboração de desenhos, textos e demais materiais publicitários.

17.07 – Franquia (franchising).

17.08 – Perícias, laudos, exames técnicos e análises técnicas.

17.09 – Planejamento, organização e administração de feiras, exposições, congressos e congêneres.

17.10 – Organização de festas e recepções; bufê (exceto o fornecimento de alimentação e bebidas, que fica sujeito ao ICMS).

17.11 – Administração em geral, inclusive de bens e negócios de terceiros.

17.12 – Leilão e congêneres.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

17.13- Advocacia.

17.14- Arbitragem de qualquer espécie, inclusive jurídica.

17.15- Auditoria.

17.16- Análise de Organização e Métodos.

17.17- Atuarial e cálculos técnicos de qualquer natureza.

17.18- Contabilidade, inclusive serviços técnicos e auxiliares.

17.19 Consultoria e assessoria econômica ou financeira.

17.20- Estatística.

17.21- Cobrança em geral.

17.22- Assessoria, análise, avaliação, atendimento, consulta, cadastro, seleção, gerenciamento de informações, administração de contas a receber ou a pagar e em geral, relacionados a operações de faturização (factoring).

17.23- Apresentação de palestras, conferências, seminários e congêneres.

18 - SERVIÇOS DE REGULAÇÃO DE SINISTROS VINCULADOS A CONTRATOS DE SEGUROS; INSPEÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS PARA COBERTURA DE CONTRATOS DE SEGUROS; PREVENÇÃO E GERÊNCIA DE RISCOS SEGURÁVEIS E CONGÊNERES.

18.01 - Serviços de regulação de sinistros vinculados a contratos; inspeção e avaliação de riscos para cobertura de contratos de seguros; prevenção e gerência de riscos seguráveis e congêneres.

19 - SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO E VENDA DE BILHETES E DEMAIS PRODUTOS DE LOTERIA, BINGOS, CARTÕES, PULES OU CUPONS DE APOSTAS, SORTEIOS, PRÊMIOS, INCLUSIVE OS DECORRENTES DE TÍTULOS DE CAPITALIZAÇÃO E CONGÊNERES.

19.01 - Serviços de distribuição e venda de bilhetes e demais produtos de loteria, bingos, cartões, pules ou cupons de apostas, sorteios, prêmios, inclusive os decorrentes de títulos de capitalização e congêneres.

20 - SERVIÇOS PORTUÁRIOS, AEROPORTUÁRIOS, FERROPORTUÁRIOS, DE TERMINAIS RODOVIÁRIOS, FERROVIÁRIOS E METROVIÁRIOS.

20.01 - Serviços portuários, ferroportuários, utilização de porto, movimentação de passageiros, reboque de embarcações, rebocador escoteiro, atracação, desatracação, serviços de praticagem, capatazia, armazenagem de qualquer natureza, serviços acessórios, movimentação de mercadorias, serviços de apoio marítimo, de movimentação ao largo, serviços de armadores, estiva, conferência, logística e congêneres.

20.02 - Serviços aeroportuários, utilização de aeroporto, movimentação de passageiros, armazenagem de qualquer natureza, capatazia, movimentação de aeronaves, serviços de apoio aeroportuários, serviços acessórios, movimentação de mercadorias, logística e congêneres.

20.03 - Serviços de terminais rodoviários, ferroviários, metroviários, movimentação de passageiros, mercadorias, inclusive suas operações, logística e congêneres.

21 - SERVIÇOS DE REGISTROS PÚBLICOS, CARTORÁRIOS E NOTARIAIS.

21.01 - Serviços de registros públicos, cartorários e notariais.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

22 - SERVIÇOS DE EXPLORAÇÃO DE FERROVIA

22.01 - Serviços de exploração de ferrovia mediante cobrança de preço ou pedágio dos usuários, envolvendo execução de serviços de conservação, manutenção, melhoramentos para adequação de capacidade e segurança de trânsito, operação, monitoração, assistência aos usuários e outros serviços definidos em contratos, atos de concessão ou de permissão ou em normas oficiais.

23 - SERVIÇOS DE PROGRAMAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL, DESENHO INDUSTRIAL E CONGÊNERES.

23.01 - Serviços de programação e comunicação visual, desenho industrial e congêneres.

24 - SERVIÇOS DE CHAVEIROS, CONFECÇÃO DE CARIMBOS, PLACAS, SINALIZAÇÃO VISUAL, BANNERS, ADESIVOS E CONGÊNERES.

24.01 - Serviços de chaveiros, confecção de carimbos, placas, sinalização visual, banners, adesivos e congêneres.

25 - SERVIÇOS FUNERÁRIOS.

25.01 - Funerais, inclusive fornecimento de caixa, urna ou esquifes; aluguel de capela, transporte do corpo cadavérico; fornecimento de flores, coroas e outros paramentos; desembarço de certidão de óbito; fornecimento de véu, essa e outros adornos; embalsamento, conservação ou restauração de cadáveres.

25.02 - Cremação de corpos e partes de corpos cadavéricos.

25.03 - Planos ou convênio funerários.

25.04 - Manutenção e conservação de jazigos e cemitérios.

26 - SERVIÇOS DE COLETA, REMESSA OU ENTREGA DE CORRESPONDÊNCIAS, DOCUMENTOS, OBJETOS, BENS OU VALORES, INCLUSIVE PELOS CORREIOS E SUAS AGÊNCIAS FRANQUEADAS; COURRIER E CONGÊNERES.

26.01 - Serviços de coleta, remessa ou entrega de correspondências, documentos, objetos, bens e valores, inclusive pelos correios e suas agências franqueadas; courier e congêneres.

27 - SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL.

27.01 - Serviços de assistência social.

28 - SERVIÇOS DE AVALIAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA.

28.01 - Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.

29 - SERVIÇOS DE BIBLIOTECONOMIA.

29.01 - Serviços de biblioteconomia.

30 - SERVIÇOS DE BIOLOGIA, BIOTECNOLOGIA E QUÍMICA.

30.01 - Serviços de biologia, biotecnologia e química.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

31 – SERVIÇOS TÉCNICOS EM EDIFICAÇÕES, ELETRÔNICA, ELETROTÉCNICA, MECÂNICA, TELECOMUNICAÇÕES E CONGÊNERES.

31.01 - Serviços técnicos em edificações, eletrônica, eletrotécnica, mecânica, telecomunicações e congêneres.

32 – SERVIÇOS DE DESENHOS TÉCNICOS.

32.01 - Serviços de desenhos técnicos.

33 – SERVIÇOS DE DESEMPAÇO ADUANEIRO, COMISSÁRIOS, DESPACHANTES E CONGÊNERES.

33.01 - Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.

34 – SERVIÇOS DE INVESTIGAÇÕES PARTICULARES, DETETIVES E CONGÊNERES.

34.01 - Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.

35 – SERVIÇOS DE REPORTAGEM, ASSESSORIA DE IMPRENSA, JORNALISMO E RELAÇÕES PÚBLICAS.

35.01 - Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.

36 – SERVIÇOS DE METEOROLOGIA.

36.01 - Serviços de meteorologia.

37 – SERVIÇOS DE ARTISTAS, ATLETAS, MODELOS E MANEQUINS.

37.01 - Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.

38 – SERVIÇOS DE MUSEOLOGIA.

38.01 - Serviços de museologia.

39 – SERVIÇOS DE OURIVESARIA E LAPIDAÇÃO.

39.01 - Serviços de ourivesaria e lapidação (quando o material for fornecido pelo tomador do serviço).

40 – SERVIÇOS RELATIVOS A OBRAS DE ARTE SOB ENCOMENDA.

40.01 - Obras de arte sob encomenda.

SEÇÃO II

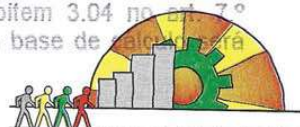
Da Base de Cálculo e Alíquotas

Artigo 8º - A base de cálculo do imposto é o valor dos serviços realizados.

§ 1º - Quando os serviços descritos pelo subitem 3.04 no art. 7º desta Lei forem prestados no território de mais de um Município, a base de cálculo será

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

proporcional, conforme o caso, à extensão da ferrovia, rodovia, dutos e condutos de qualquer natureza, cabos de qualquer natureza, ou ao número de postes, existentes em cada município.

§ 2º - Não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza:

I - o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 no art. 7.º desta Lei;

Artigo 9º - As alíquotas do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza são as estabelecidas no Anexo I a esta Lei, ressalvando-se a alíquota mínima de 2% e a máxima de 5%.

Artigo 10 - Considera-se local da prestação do serviço:

I - o do estabelecimento prestador ou, na falta de estabelecimento, o do domicílio do prestador;

II - no caso de construção civil, o local onde se efetuar a prestação;

Artigo 11 - Os contribuintes sujeitos ao Imposto Sobre Serviços escriturarão, em livro de registro especial, dentro do prazo de quinze (15) dias no máximo, o valor diário dos serviços prestados, bem como emitirá, para cada usuário, uma nota simplificada, de acordo com os modelos aprovados pela Fazenda Municipal.

Parágrafo Único - Quando a natureza da operação, ou as condições em que se realizar, tornarem impraticável ou desnecessária a emissão de nota de serviço, a juízo da Fazenda Municipal, poderá ser dispensado o contribuinte das exigências deste artigo, calculando-se o imposto com base na receita estimada ou apurada na forma que for estabelecida em regulamento.

Artigo 12 - Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a receita bruta poderá ser arbitrada pelo fisco municipal, levando em consideração os preços adotados em atividades semelhantes, nos casos em que:

I - o contribuinte não exibir à fiscalização os elementos necessários a comprovação de sua receita, inclusive nos casos de perda ou extravio dos livros ou documentos fiscais ou contábeis;

II - houverem fundadas suspeitas de que os documentos fiscais ou contábeis não reflitam a receita bruta realizada ou o preço real dos serviços;

III - o contribuinte não estiver inscrito no Cadastro do ISSQN.

Artigo 13 - Quando a natureza do serviço prestado tiver enquadramento em mais de uma alíquota, o imposto será calculado pela de maior valor, salvo quando o contribuinte discriminar a sua receita, de forma a possibilitar o cálculo pelas alíquotas em que se enquadrar.

Artigo 14 - A atividade que não estiver prevista na tabela estabelecida no art. 7.º desta Lei será tributada de conformidade com a atividade que apresentar com ela maior semelhança de características.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

SEÇÃO III

Da Inscrição

Artigo 15 - Estão sujeitas à inscrição obrigatória no Cadastro do ISSQN as pessoas físicas ou jurídicas enquadradas no artigo 1.º desta lei, ainda que imunes ou isentas do pagamento do imposto.

Parágrafo Único - A inscrição será feita pelo contribuinte ou seu representante legal antes do início da atividade.

Artigo 16 - Far-se-á a inscrição de ofício quando não forem cumpridas as disposições contidas no artigo anterior.

Artigo 17 - Para efeito de inscrição, constituem atividades distintas as que:

I - exercidas no mesmo local, ainda que sujeitas à mesma alíquota, correspondam a diferentes pessoas físicas ou jurídicas;

II - embora exercidas pelo mesmo contribuinte, estejam localizadas em prédios distintos ou locais diversos;

III - estiverem sujeitas a alíquotas fixas e variáveis.

Parágrafo Único - Não são considerados locais diversos dois ou mais imóveis contíguos, com comunicação interna, nem em vários pavimentos de um mesmo imóvel.

Artigo 18 - Sempre que se alterar o nome, firma, razão ou denominação social, localização ou, ainda, a natureza da atividade e quando esta acarretar enquadramento em alíquotas distintas, deverá ser feita a devida comunicação à Fazenda Municipal, dentro do prazo de trinta (30) dias.

Parágrafo Único - O não cumprimento do disposto neste artigo determinará a alteração de ofício.

Artigo 19 - A cessação da atividade será comunicada no prazo de trinta (30) dias, por meio de requerimento.

§ 1º - Dar-se-á baixa da inscrição após verificada a procedência da comunicação, observado o disposto no artigo 25 desta Lei.

§ 2º O não cumprimento da disposição deste artigo, importará em baixa de ofício.

§ 3º - A baixa da inscrição não importará na dispensa do pagamento dos tributos devidos, inclusive, os que venham a ser apurados mediante revisão dos elementos fiscais e contábeis, pelo agente da Fazenda Municipal.

SEÇÃO IV

Do Lançamento

Artigo 20 - O imposto é lançado com base nos elementos do Cadastro Fiscal e, quando for o caso, nas declarações apresentadas pelo contribuinte, por meio da guia de recolhimento mensal.

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150

CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul



Gestão 2001/2004
GOVERNO DEMOCRÁTICO POPULAR



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES

Artigo 21 - No caso de início de atividade sujeita à alíquota fixa, o lançamento corresponderá a tantos duodécimos do valor fixado na tabela, quantos forem os meses do exercício, a partir, inclusive, daquele em que teve início.

Artigo 22 - No caso de atividade iniciada antes de ser promovida a inscrição, o lançamento retroagirá ao mês do início.

Parágrafo Único - A falta de apresentação de guia de recolhimento mensal, no caso previsto no artigo 16 desta Lei, determinará o lançamento de ofício.

Artigo 23 - A receita bruta, declarada pelo contribuinte na guia de recolhimento mensal será posteriormente revista e complementada, promovendo-se o lançamento aditivo, quando for o caso.

Artigo 24 - No caso de atividade tributável com base no serviço, tendo-se em vista as suas peculiaridades, poderão ser adotadas pelo fisco outras formas de lançamento, inclusive com a antecipação do pagamento do imposto por estimativa ou operação.

Artigo 25 - Determinada a baixa da atividade, o lançamento abrangerá o trimestre ou o mês em que ocorrer a cessação, respectivamente, para as atividades sujeitas à alíquota fixa e com base no preço do serviço.

Artigo 26 - A guia de recolhimento, referida no artigo 20 desta Lei, será preenchida pelo contribuinte, e obedecerá ao modelo aprovado pela Fazenda Municipal.

Artigo 27 - O recolhimento será escriturado, pelo contribuinte, no livro de registro especial a que se refere o artigo 11, dentro do prazo máximo de quinze (15) dias.

Art. 28 - Revogam-se as disposições dos arts. 33 a 37 e a Tabela constante no Anexo I da Lei Municipal n.º 40/93, a íntegra da Lei Municipal n.º 59/93 e as alterações pertinentes resultantes de leis posteriores.

Art. 29 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, com vigência de seus efeitos a contar de 01 de janeiro de 2004.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, aos 05 de novembro de 2003.


Amador Pinheiro dos Santos Neto
Prefeito Municipal

REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE:


SÉRGIO DO NASCIMENTO RIBEIRO
Sec. Mun. de Administração

Av. 20 de Março, s/nº - Fone/Fax (0xx55) 3753-1040 e 3753-1150
CEP 98325-000 - São José das Missões - Rio Grande do Sul





13. CÁLCULO DO FIT



CÁLCULO DO FIT

Neste orçamento não há incidência de FIT devido ao baixo volume de tráfego na rodovia. O VDM no ano de abertura da rodovia é de 290 veículos, enquanto o VDM no décimo ano de funcionamento da rodovia é de 463 veículos, valores inferiores ao mínimo a ser considerado em regiões urbanizadas com mais de 2.000 veículos passantes ao dia.



14. PLANILHA DE ORÇAMENTO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
125 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185										
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES - SRE 386BRS9185			EXTENSÃO: 2,65 km		DATA-BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA		BDI	
									15,00%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
SERVIÇOS INICIAIS										
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	389.442,72	1.785.075,18	22,33%	476.405,27	2.183.682,31
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	881.437,00	881.437,00	22,33%	1.078.261,68	1.078.261,68
1.3	CAN	SICRO	CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	502.604,30	502.604,30	22,33%	614.835,84	614.835,84
1.4	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação	m²	24,00	456,54	10.956,96	22,33%	558,48	13.403,52
1.5	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	6,00	105,70	634,20	22,33%	129,30	775,80
TERRAPLENAGEM										
2							853.646,53			1.043.237,23
Serviços Iniciais										
2.1.1	5501700	SICRO	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	71.899,34	0,52	37.387,65	22,33%	0,63	45.296,58
2.1.2	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Canteiro	tkm	1.603,53	0,85	1.363,00	22,33%	1,03	1.651,63
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Bota Fora	tkm	6.688,69	0,85	5.685,38	22,33%	1,03	6.889,35
2.1.4	5501701	SICRO	Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m	un	17,00	38,36	652,12	22,33%	46,92	797,64
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:										
2.2										
2.2.1	5501710	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50m	m³	11.531,98	2,78	32.058,90	22,33%	3,40	39.208,73
2.2.2	5502109	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	4.593,51	5,65	25.953,33	22,33%	6,91	31.741,15
2.2.3	5502110	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	4.178,27	6,05	25.278,53	22,33%	7,40	30.919,19
2.2.4	5502111	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	2.243,41	8,42	14.402,69	22,33%	7,85	17.610,76
2.2.5	5502112	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 600 a 800m c/escavadeira	m³	18.555,29	7,10	131.600,55	22,33%	8,68	160.886,31
2.2.6	5502113	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	4.638,00	7,37	34.192,06	22,33%	9,01	41.788,38
2.2.7	5502117	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 1.600 a 1800m c/escavadeira	m³	362,96	8,79	3.190,41	22,33%	10,75	3.901,82
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:										
2.3										
2.3.1	5502585	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	2,60	7,82	20,33	22,33%	9,56	24,85
2.3.2	5502586	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	316,59	8,29	2.624,53	22,33%	10,14	3.210,22
2.3.3	5502587	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	54,08	8,67	468,87	22,33%	10,60	573,24
Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 3ª Categoria, com DMT entre:										
2.4										
2.4.1	5502743	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	2.254,45	43,62	98.339,10	22,33%	53,36	120.297,45
2.4.2	5502744	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	293,67	44,26	12.997,83	22,33%	54,14	15.899,29
2.4.3	5502746	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	556,93	45,28	25.217,79	22,33%	55,39	30.846,35
Compactação de Aterros										
2.5										
2.5.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30.286,70	4,86	147.096,16	22,33%	5,94	179.784,19
2.5.2	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8.384,20	8,42	70.594,96	22,33%	10,30	86.357,26
2.5.3	4413942	SICRO	Empalhamento de material em bota-fora	m²	4.113,60	1,95	8.021,52	22,33%	2,38	9.790,36
2.5.4	4413942	SICRO	Empalhamento de material em canteiro	m²	3.995,28	1,95	7.790,79	22,33%	2,38	9.506,76
Recuperação Ambiental										
2.6										
2.6.1	4413905	SICRO	Hidrosemeadura	m²	7.302,65	6,38	46.590,90	22,33%	7,80	56.960,67
2.6.2	4413996	SICRO	Envelhecimento	m²	9.441,38	9,40	88.748,97	22,33%	11,49	108.481,45
2.6.3	4413905	SICRO	Hidrosemeadura - (Empreendimento Lateral)	m²	5.232,00	6,38	33.380,16	22,33%	7,80	40.809,60
DRENAGEM										
3							1.186.059,25			1.450.877,27
3.1	0804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	271,00	730,42	197.943,82	22,33%	893,52	242.143,92



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185													BDI		DIFERENCIADO		BDI SERVIÇOS		BDI		VERSÃO ONERADA		TOTAL VENDA	
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES - SRE 386BRSP9185 - EXTENSÃO: 2,65 km - DATA-BASE: ABRIL/2024													15,00%		15,00%		15,00%		15,00%		15,00%		15,00%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA		TOTAL CUSTO		BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA								
3.2	0705189	SICRO	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	33,00	3.697,70	122.024,10	22,33%	4.523,39	149.271,87		122.024,10		22,33%	4.523,39	149.271,87								
3.3	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	15,00	1.220,24	18.303,60	22,33%	1.492,71	22.390,65		18.303,60		22,33%	1.492,71	22.390,65								
3.4	0705233	SICRO	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,00	17.226,86	34.453,72	22,33%	21.073,61	42.147,22		34.453,72		22,33%	21.073,61	42.147,22								
3.5	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria buíro	m³	1.630,92	6,51	10.617,28	22,33%	7,96	12.982,12		10.617,28		22,33%	7,96	12.982,12								
3.6	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria buíro	m³	195,71	7,95	1.555,89	22,33%	9,72	1.902,30		1.555,89		22,33%	9,72	1.902,30								
3.7	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria buíro	m³	195,71	24,92	4.877,09	22,33%	30,48	5.965,24		4.877,09		22,33%	30,48	5.965,24								
3.8	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	880,63	16,85	14.838,61	22,33%	20,61	18.149,78		14.838,61		22,33%	20,61	18.149,78								
3.9	4915712	SICRO	Limpeza de buíro (inclusive as bocas)	m	20,00	21,73	434,60	22,33%	26,58	531,60		434,60		22,33%	26,58	531,60								
3.10	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e buíros	m	10,40	9,56	99,42	22,33%	11,69	121,57		99,42		22,33%	11,69	121,57								
3.11	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	3.149,00	54,95	173.037,55	22,33%	67,22	211.675,78		173.037,55		22,33%	67,22	211.675,78								
3.12	2003353	SICRO	Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	285,00	80,82	23.033,70	22,33%	98,86	28.175,10		23.033,70		22,33%	98,86	28.175,10								
3.13	2003367	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	50,00	364,73	18.236,50	22,33%	446,17	22.308,50		18.236,50		22,33%	446,17	22.308,50								
3.14	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	5,00	57,73	288,65	22,33%	70,62	353,10		288,65		22,33%	70,62	353,10								
3.15	2003387	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	71,59	71,59	22,33%	87,57	87,57		71,59		22,33%	87,57	87,57								
3.16	2003620	SICRO	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	10,00	1.194,03	11.940,30	22,33%	1.460,65	14.606,50		11.940,30		22,33%	1.460,65	14.606,50								
3.17	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	679,00	62,73	42.593,67	22,33%	76,73	52.099,67		42.593,67		22,33%	76,73	52.099,67								
3.18	2003309	SICRO	Valete de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	1.215,00	106,56	129.470,40	22,33%	130,35	158.375,25		129.470,40		22,33%	130,35	158.375,25								
3.19	2003315	SICRO	Valete de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	822,00	106,56	87.592,32	22,33%	130,35	107.147,70		87.592,32		22,33%	130,35	107.147,70								
3.20	2003917	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	740,00	122,42	90.590,80	22,33%	149,75	110.815,00		90.590,80		22,33%	149,75	110.815,00								
3.21	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	640,00	170,15	108.896,00	22,33%	208,14	133.209,60		108.896,00		22,33%	208,14	133.209,60								
3.22	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	53,00	71,83	3.806,99	22,33%	87,86	4.656,58		3.806,99		22,33%	87,86	4.656,58								
3.23	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	6,00	243,61	1.461,66	22,33%	298,00	1.788,00		1.461,66		22,33%	298,00	1.788,00								
3.24	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	6,00	137,70	826,20	22,33%	168,44	1.010,64		826,20		22,33%	168,44	1.010,64								
3.25	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	2,00	826,12	1.656,24	22,33%	1.013,03	2.026,06		1.656,24		22,33%	1.013,03	2.026,06								
3.26	2003393	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	9,85	221,44	2.181,18	22,33%	270,88	2.668,16		2.181,18		22,33%	270,88	2.668,16								
3.27	2003403	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	22,00	715,92	15.750,24	22,33%	875,78	19.267,16		15.750,24		22,33%	875,78	19.267,16								
3.28	2003449	SICRO	Disipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	438,65	438,65	22,33%	536,60	536,60		438,65		22,33%	536,60	536,60								
3.29	2003455	SICRO	Disipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	11,00	1.972,50	21.697,50	22,33%	2.412,95	26.542,45		21.697,50		22,33%	2.412,95	26.542,45								
3.30	2003441	SICRO	Disipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	12,00	211,07	2.532,84	22,33%	258,20	3.098,40		2.532,84		22,33%	258,20	3.098,40								
3.31	2003445	SICRO	Disipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	18,00	299,13	5.384,34	22,33%	365,92	6.586,56		5.384,34		22,33%	365,92	6.586,56								
3.32	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais	un	3,00	4.754,69	14.264,07	22,33%	5.816,41	17.449,23		14.264,07		22,33%	5.816,41	17.449,23								
3.33	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	5.677,84	11.355,68	22,33%	6.945,70	13.891,40		11.355,68		22,33%	6.945,70	13.891,40								
3.34	1505660	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	66,18	149,92	9.921,70	22,33%	183,39	12.136,75		9.921,70		22,33%	183,39	12.136,75								
3.35			Envolvimento de buíro, concreto fck=20MPa																					
3.35.1	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,47	461,98	2.065,05	22,33%	565,14	2.626,17		2.065,05		22,33%	565,14	2.626,17								
3.35.2	3103302	SICRO	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8,00	69,15	553,20	22,33%	84,59	676,72		553,20		22,33%	84,59	676,72								
3.36	COMP-04	SICRO	Dreno de Talvegue	m	5,00	252,82	1.264,10	22,33%	309,27	1.546,35		1.264,10		22,33%	309,27	1.546,35								
4			PAVIMENTAÇÃO				2.742.627,39			3.239.531,18		2.742.627,39				3.239.531,18								
4.1			Linha Geral																					



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185													
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES				SRE 386BRS9185		EXTENSÃO: 2,65 km		BDI DIFERENCIADO		BDI SERVIÇOS		22,33%	
						DATA-BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
4.1.1	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	3.506,54	134,85	472.856,91	22,33%	164,96	578.438,83			
4.1.2	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco	tkm	12.151,27	0,96	11.665,21	22,33%	1,17	14.216,98			
4.1.3	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) DMT 10,27 km - Macadame Seco	tkm	68.062,99	0,77	52.408,50	22,33%	0,94	63.979,21			
4.1.4	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) DMT 1,83 km - Macadame Seco	tkm	1.350,14	0,96	1.296,13	22,33%	1,17	1.579,66			
4.1.5	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,27 km - Macadame Seco	tkm	7.562,55	0,77	5.823,16	22,33%	0,94	7.108,80			
4.1.6	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte	m²	3.180,10	14,62	46.493,06	22,33%	17,88	56.860,18			
4.1.7	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	m²	4.229,53	115,20	487.241,85	15,00%	132,48	560.328,13			
4.1.8	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 1,83 km	tkm	13.932,07	0,96	13.374,78	22,33%	1,17	16.300,52			
4.1.9	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	tkm	78.187,09	0,77	60.204,05	22,33%	0,94	73.495,86			
4.1.10	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	20.854,65	0,27	5.630,75	22,33%	0,33	6.882,03			
4.1.11	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	20.854,65	0,39	8.133,31	22,33%	0,47	9.807,68			
4.1.12	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem	t	2.514,64	19,84	49.890,45	22,33%	24,27	61.030,31			
4.1.13	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	2.514,64	169,49	426.206,33	15,00%	194,91	490.128,48			
4.1.14	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 1,83 km	tkm	4.601,79	0,96	4.417,71	22,33%	1,17	5.384,09			
4.1.15	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	tkm	25.825,35	0,77	19.885,52	22,33%	0,94	24.275,83			
4.2			Interseção										
4.2.1	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	m³	3134,50	11,20	35.106,40	22,33%	13,70	42.942,65			
4.2.2	5914359	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,05 km	tkm	235,09	1,19	279,75	22,33%	1,45	340,87			
4.2.3	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,14 km	tkm	5.369,40	0,96	5.154,62	22,33%	1,17	6.282,19			
4.2.4	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	1.495,01	134,85	201.601,55	22,33%	164,96	246.616,18			
4.2.5	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	tkm	1.610,57	0,96	1.546,14	22,33%	1,17	1.884,36			
4.2.6	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	tkm	29.843,58	0,77	22.979,55	22,33%	0,94	28.052,96			
4.2.7	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de	tkm	178,95	0,96	171,79	22,33%	1,17	209,37			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185											
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES				SRE 386BRS9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DATA-BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA	
				BDI		DIFERENÇADO		15,00%		BDI SERVIÇOS	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA	22,33%
4.2.8	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,56 km - Macadamio Seco	tkm	3.315,95	0,77	2.553,28	22,33%	0,94	3.116,99	
4.2.9	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusiva usinagem e transporte	m²	1.121,25	14,62	16.392,73	22,33%	17,88	20.048,02	
4.2.10	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	m³	1.491,27	115,20	171.794,30	15,00%	132,48	197.563,44	
4.2.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 0,86 km	tkm	2.308,49	0,96	2.216,15	22,33%	1,17	2.700,93	
4.2.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	tkm	27.567,62	0,77	21.227,06	22,33%	0,94	25.913,56	
4.2.13	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	18.584,24	0,27	5.017,74	22,33%	0,33	6.132,79	
4.2.14	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.475,03	0,39	2.915,26	22,33%	0,47	3.513,26	
4.2.15	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusiva usinagem e transporte	t	2.797,15	19,84	55.495,45	22,33%	24,27	67.886,83	
4.2.16	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusiva asfalto e transporte	t	2.797,15	169,49	474.088,95	15,00%	194,91	545.192,50	
4.2.17	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	tkm	2.411,14	0,96	2.314,69	22,33%	1,17	2.821,03	
4.2.18	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	tkm	28.726,73	0,77	22.119,58	22,33%	0,94	27.003,12	
4.2.19	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m²	344,25	11,73	4.038,08	22,33%	14,34	4.936,58	
4.2.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	tkm	11.215,25	0,98	10.990,94	22,33%	1,19	13.346,14	
4.2.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	487,05	7,28	3.545,70	22,33%	8,90	4.334,72	
4.2.22	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	tkm	15.867,32	0,98	15.549,96	22,33%	1,19	18.882,10	
5			SINALIZAÇÃO				371.706,36			453.757,05	
5.1			Sinalização Horizontal								
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1.064,52	18,01	19.172,00	22,33%	22,03	23.451,37	
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	288,95	30,78	8.890,80	22,33%	37,65	10.875,20	
5.1.3	4915723	SICRO	Catálogo manual com fixador de cal	m²	165,14	3,15	520,19	22,33%	3,85	635,78	
5.2			Sinalização Vertical								
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	8,88	631,47	5.607,45	22,33%	772,47	6.859,53	
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	26,90	573,75	15.433,87	22,33%	701,86	18.880,03	
5.2.3	DBR5213572-C	SICRO	Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	m²	12,24	750,32	9.183,91	22,33%	917,86	11.234,60	
5.2.4	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	34,06	752,29	25.622,99	22,33%	920,27	31.344,39	
5.2.5	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	24,80	801,06	19.866,28	22,33%	979,93	24.302,26	
5.3			Outros								
5.3.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	10,14	19,79	200,67	22,33%	24,20	245,38	
5.3.2	DBR5216111-A	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	un.	28,00	99,82	2.794,96	22,33%	122,10	3.418,80	
5.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	un.	51,00	105,70	5.390,70	22,33%	129,30	6.594,30	
5.3.4	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	6,00	111,55	669,30	22,33%	136,45	818,70	
5.3.5	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	34,00	927,85	31.546,90	22,33%	1.135,03	38.591,02	
3.6	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)	un.	8,00	1.052,91	8.423,28	22,33%	1.288,02	10.304,16	



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP/185										
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES				SRE 386BRSP/185		EXTENSÃO: 2,66 km		DATA-BASE: ABRIL/2024		
				DISCRIMINAÇÃO				VERSÃO ONERADA		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	BDI SERVIÇOS	TOTAL VENDA
5.3.7	5219615	SICRO	un.	273,00	35,87	9.792,51	22,33%	43,87	15,00%	11.976,51
5.3.8	5219608	SICRO	un.	1.371,00	42,54	58.322,34	22,33%	52,03	15,00%	71.333,13
5.3.9	5219643	SICRO	un.	349,00	83,21	29.040,29	22,33%	101,79	15,00%	35.524,71
5.3.10	5219644	SICRO	un.	62,00	81,66	5.062,92	22,33%	99,89	15,00%	6.193,18
5.4										
5.4.1										
5.4.1.1	DBR5212557-B	SICRO	un dia	800,00	3,33	2.664,00	22,33%	4,07	15,00%	3.256,00
5.4.1.2	DBR5212560-B	SICRO	un dia	600,00	3,49	2.094,00	22,33%	4,26	15,00%	2.556,00
5.4.1.3	DBR5212556-B	SICRO	un dia	900,00	1,52	1.368,00	22,33%	1,85	15,00%	1.665,00
5.4.1.4	DBR5212556-C	SICRO	un dia	1.300,00	3,43	4.459,00	22,33%	4,19	15,00%	5.447,00
5.4.1.5	DBR5212556-D	SICRO	un dia	4.000,00	1,27	5.080,00	22,33%	1,55	15,00%	6.200,00
5.4.2										
5.4.2.1	5213836	SICRO	un dia	8.000,00	1,15	9.200,00	22,33%	1,40	15,00%	11.200,00
5.4.2.2	5213835	SICRO	un dia	5.000,00	0,76	3.800,00	22,33%	0,92	15,00%	4.600,00
5.4.2.3	5213345	SICRO	un dia	5.000,00	5,34	26.700,00	22,33%	6,53	15,00%	32.650,00
5.4.2.4	5213348	SICRO	m² dia	80.000,00	0,76	60.800,00	22,33%	0,92	15,00%	73.600,00
6						451.810,59				552.650,74
6.1										
6.1.1	1207710	SICRO	m²	3,15	880,22	2.772,69	22,33%	1.076,77	15,00%	3.391,82
6.1.2	2003767	SICRO	m²	3,15	138,08	434,95	22,33%	168,91	15,00%	532,06
6.1.3	2003377	SICRO	m	42,00	54,29	2.280,18	22,33%	66,41	15,00%	2.789,22
6.2										
6.2.1	3713604	SICRO	m	1.289,00	223,84	284.052,96	22,33%	273,82	15,00%	347.477,58
6.2.2	3713605	SICRO	m	176,00	276,10	48.593,60	22,33%	337,75	15,00%	59.444,00
6.2.3	DRS7273-A	DAER/RS	m	320,00	30,27	9.686,40	22,33%	37,02	15,00%	11.846,40
6.2.4	3713902	SICRO	un.	1,00	45.847,59	45.847,59	22,33%	56.085,35	15,00%	56.085,35
6.3										
6.3.1	3713608	SICRO	m	845,00	21,87	18.480,15	22,33%	26,75	15,00%	22.603,75
6.4										
6.4.1	4413996	SICRO	m²	4.219,37	9,40	39.662,07	22,33%	11,49	15,00%	48.480,56



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185										
TRECHO: ACESSO A SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			SRE 386BRS9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DATA-BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA	
			DIFERENCIADO		BDI		BDI		BDI SERVIÇOS	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
7										
7.1	COMP-Q2	Cotação	ILUMINAÇÃO Serviço de Iluminação Pública	un.	1,00	194.694,49	194.694,49	15,00%	223.898,66	223.898,66
8										
8.1			MATERIAIS ASFÁLTICOS				1.716.366,95			1.973.819,23
8.1.1			Linha Geral							
8.1.1.1	IQ0003	SICRO	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	159,00	4.083,32	649.247,88	15,00%	4.895,81	746.633,79
8.1.1.2	IQ0004	SICRO	Emulsão asfáltica RR-1C	t	9,38	3.066,16	28.760,48	15,00%	3.526,07	33.074,53
8.1.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	27,11	3.226,34	87.466,07	15,00%	3.710,29	100.685,96
8.1.4	IQ0006	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico)	t	159,00	270,29	42.976,11	15,00%	310,83	49.421,97
8.1.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	36,49	139,79	5.100,93	15,00%	160,75	5.865,76
8.2			Interseção							
8.2.1	IQ0015	SICRO	Cimento asfáltico de petróleo com polímero CAP 55/75-E	t	164,53	4.958,41	815.807,19	15,00%	5.702,17	938.178,03
8.2.2	IQ0016	SICRO	Emulsão asfáltica com polímero RR-1C-E	t	8,36	3.718,15	31.083,73	15,00%	4.275,87	35.746,27
8.2.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	9,72	3.226,34	31.360,02	15,00%	3.710,29	36.064,01
8.2.4	IQ0017	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico modificado com polímero)	t	164,53	133,94	22.037,14	15,00%	154,03	25.342,55
8.2.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	18,08	139,79	2.527,40	15,00%	160,75	2.906,36
					TOTAL		9.301.386,74			11.121.443,87
Base			ABR/24 - SICRO/RS							
Revisão			6							
OBS:										



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185													
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS				TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES		SRE 386BRSP9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DIFERENÇADO		BDI SERVIÇOS	
										15,00%		22,33%	
										DATA=BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
1		SERVIÇOS INICIAIS					1.785.075,18			2.183.682,31			
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	389.442,72	389.442,72	22,33%	476.405,27	476.405,27			
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	881.437,00	881.437,00	22,33%	1.078.261,68	1.078.261,68			
1.3	CAN	SICRO	CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	502.604,30	502.604,30	22,33%	614.835,84	614.835,84			
1.4	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação	m²	24,00	456,54	10.956,96	22,33%	558,48	13.403,52			
1.5	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	6,00	105,70	634,20	22,33%	129,30	775,80			
2		TERRAPLENAGEM					853.646,63			1.043.237,23			
2.1		Serviços Iniciais											
2.1.1	5501700	SICRO	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	71.899,34	0,52	37.387,65	22,33%	0,63	45.296,58			
2.1.2	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Canteiro	tkm	1.603,53	0,85	1.363,00	22,33%	1,03	1.651,63			
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15t - rodovia em revestimento primário - para Bota	tkm	6.688,69	0,85	5.688,38	22,33%	1,03	6.889,35			
2.1.4	5501701	SICRO	Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m	un	17,00	38,36	652,12	22,33%	46,92	797,64			
2.2		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:											
2.2.1	5501710	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50m	m³	11.531,98	2,78	32.058,90	22,33%	3,40	39.208,73			
2.2.2	5502109	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	4.593,51	5,65	25.953,33	22,33%	6,91	31.741,15			
2.2.3	5502110	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	4.178,27	6,05	25.278,53	22,33%	7,40	30.919,19			
2.2.4	5502111	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	2.243,41	8,42	14.402,69	22,33%	7,85	17.610,76			
2.2.5	5502112	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 600 a 800m c/escavadeira	m³	18.535,29	7,10	131.600,55	22,33%	8,68	160.886,31			
2.2.6	5502113	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	4.638,00	7,37	34.182,06	22,33%	9,01	41.788,38			
2.2.7	5502117	SICRO	Esc. carga transp. mat 1" cat DMT 1.600 a 1800m c/escavadeira	m³	362,96	8,79	3.190,41	22,33%	10,75	3.901,82			
2.3		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:											
2.3.1	5502585	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 50 a 200m c/escavadeira	m³	2,60	7,82	20,33	22,33%	9,56	24,85			
2.3.2	5502586	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	316,59	8,29	2.624,53	22,33%	10,14	3.210,22			
2.3.3	5502587	SICRO	Esc. carga transp. mat 2" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	54,08	8,67	468,87	22,33%	10,60	573,24			
2.4		Escavação,Carga,Transporte e Descarga de Material 3ª Categoria, com DMT entre:											
2.4.1	5502743	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 200 a 400m c/escavadeira	m³	2.254,45	43,62	98.339,10	22,33%	53,36	120.297,45			
2.4.2	5502744	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 400 a 600m c/escavadeira	m³	293,67	44,26	12.997,83	22,33%	54,14	15.899,29			
2.4.3	5502746	SICRO	Esc. carga transp. mat 3" cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira	m³	556,93	45,28	25.217,79	22,33%	55,39	30.848,35			
2.5		Compactação dos Aterros											
2.5.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30.286,70	4,86	147.096,16	22,33%	5,94	179.784,19			
2.5.2	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8.384,20	8,42	70.594,96	22,33%	10,30	86.357,26			
2.5.3	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	4.113,60	1,95	8.021,52	22,33%	2,38	9.790,36			
2.5.4	4413942	SICRO	Espalhamento de material em canteiro	m³	3.995,28	1,95	7.790,79	22,33%	2,38	9.508,76			
2.6		Recuperação Ambiental											
2.6.1	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	7.302,65	6,38	46.590,90	22,33%	7,80	56.960,67			
2.6.2	4413996	SICRO	Envelamento	m²	9.441,38	9,40	88.748,97	22,33%	11,49	108.481,45			
2.6.3	4413905	SICRO	Hidrossemeadura - (Empréstimo Lateral)	m²	5.232,00	6,38	33.380,16	22,33%	7,80	40.809,60			
3		DRENAGEM					1.186.059,25			1.450.867,27			
3.1	0804031	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedras de mão comerciais	m	271,00	730,42	197.943,82	22,33%	893,52	242.143,92			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185													BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,33%
SEM MATERIAS ASFALTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	SRE 386BRS9185	EXTENSÃO: 2,65 km	-	DATA BASE: ABRIL/2024	-	VERSÃO ONERADA							
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA						
3.2	0705189	SICRO	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	33,00	3.697,70	122.024,10	22,33%	4.523,39	149.271,87						
3.3	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	15,00	1.220,24	18.303,60	22,33%	1.492,71	22.390,65						
3.4	0705233	SICRO	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,00	17.226,86	34.453,72	22,33%	21.073,61	42.147,22						
3.5	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria buelo	m³	1.630,92	6,51	10.617,28	22,33%	7,96	12.982,12						
3.6	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria buelo	m³	195,71	7,95	1.555,89	22,33%	9,72	1.902,30						
3.7	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria buelo	m³	195,71	24,92	4.877,09	22,33%	30,48	5.965,24						
3.8	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	880,63	16,85	14.838,61	22,33%	20,61	18.149,78						
3.9	4815712	SICRO	Limpeza de buelo (Inclusive as bocas)	m	20,00	21,73	434,60	22,33%	26,58	531,60						
3.10	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	10,40	9,56	99,42	22,33%	11,69	121,57						
3.11	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	3.149,00	54,95	173.037,55	22,33%	67,22	211.675,78						
3.12	2003553	SICRO	Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	285,00	80,82	23.033,70	22,33%	98,86	28.175,10						
3.13	2003367	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	50,00	364,73	18.236,50	22,33%	446,17	22.308,50						
3.14	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	5,00	57,73	288,65	22,33%	70,62	353,10						
3.15	2003387	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	71,59	71,59	22,33%	87,57	87,57						
3.16	2003620	SICRO	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	10,00	1.194,03	11.940,30	22,33%	1.460,65	14.606,50						
3.17	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	679,00	62,73	42.593,67	22,33%	76,73	52.099,67						
3.18	2003309	SICRO	Valete de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	1.215,00	106,56	129.470,40	22,33%	130,35	158.375,25						
3.19	2003315	SICRO	Valete de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	822,00	106,56	87.592,32	22,33%	130,35	107.147,70						
3.20	2003917	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	740,00	122,42	90.590,80	22,33%	149,75	110.615,00						
3.21	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	640,00	170,15	108.896,00	22,33%	208,14	133.209,60						
3.22	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	53,00	71,83	3.806,99	22,33%	87,86	4.656,58						
3.23	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	6,00	243,61	1.461,66	22,33%	298,00	1.788,00						
3.24	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	6,00	137,70	826,20	22,33%	168,44	1.010,64						
3.25	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	2,00	828,12	1.656,24	22,33%	1.013,03	2.026,06						
3.26	2003393	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	9,65	221,44	2.181,18	22,33%	270,88	2.688,16						
3.27	2003403	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	22,00	715,92	15.750,24	22,33%	875,78	19.267,16						
3.28	2003449	SICRO	Disipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	438,65	438,65	22,33%	536,60	536,60						
3.29	2003455	SICRO	Disipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	11,00	1.972,50	21.697,50	22,33%	2.412,95	26.542,45						
3.30	2003441	SICRO	Disipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	12,00	211,07	2.532,84	22,33%	258,20	3.098,40						
3.31	2003445	SICRO	Disipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	18,00	299,13	5.384,34	22,33%	365,92	6.586,56						
3.32	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais	un	3,00	4.754,69	14.264,07	22,33%	5.816,41	17.449,23						
3.33	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - com grelha de concreto - TOC 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	5.677,84	11.355,68	22,33%	6.945,70	13.891,40						
3.34	1505660	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	66,18	149,92	9.921,70	22,33%	183,39	12.136,75						
3.35			Envolvimento de buelo, concreto fck=20MPa													
3.35.1	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,47	461,98	2.065,05	22,33%	565,14	2.526,17						
3.35.2	3103302	SICRO	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8,00	69,15	553,20	22,33%	84,59	676,72						
3.36	COMP-04	SICRO	Dreno de Talveque													
			Dreno de talvegue - areia e brita comerciais	m	5,00	252,82	1.264,10	22,33%	309,27	1.546,35						
4			PAVIMENTAÇÃO				2.742.627,39			3.239.531,18						



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185											
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	SRE 386BRS9185	-	EXTENSÃO: 2,65 km	BDI		BDI SERVIÇOS		
							DIFERENCIADO	15,00%			
							DATA-BASE: ABRIL/2024	-	VERSÃO ONERADA		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA	
4.1.1	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	3.506,54	134,85	472.856,91	22,33%	164,96	578.438,83	
4.1.2	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 1,83 km - Macadame Seco	tkm	12.151,27	0,96	11.665,21	22,33%	1,17	14.216,98	
4.1.3	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) DMT 10,27 km - Macadame Seco	tkm	68.062,99	0,77	52.408,50	22,33%	0,94	63.979,21	
4.1.4	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) DMT 1,83 km - Macadame Seco	tkm	1.350,14	0,96	1.296,13	22,33%	1,17	1.579,66	
4.1.5	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,27 km - Macadame Seco	tkm	7.562,55	0,77	5.823,16	22,33%	0,94	7.109,80	
4.1.6	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte	m²	3.180,10	14,62	46.493,06	22,33%	17,88	56.860,18	
4.1.7	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	m²	4.229,53	115,20	487.241,85	15,00%	132,48	560.328,13	
4.1.8	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 1,83 km	tkm	13.932,07	0,96	13.374,78	22,33%	1,17	16.300,52	
4.1.9	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	tkm	78.187,09	0,77	60.204,05	22,33%	0,94	73.495,86	
4.1.10	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	20.854,65	0,27	5.630,75	22,33%	0,33	6.882,03	
4.1.11	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	20.854,65	0,39	8.133,31	22,33%	0,47	9.807,68	
4.1.12	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem	t	2.514,64	19,84	49.890,45	22,33%	24,27	61.030,31	
4.1.13	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	2.514,64	169,49	426.206,33	15,00%	194,91	490.128,48	
4.1.14	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 1,83 km	tkm	4.601,79	0,96	4.417,71	22,33%	1,17	5.384,09	
4.1.15	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	tkm	25.825,35	0,77	19.885,52	22,33%	0,94	24.275,83	
4.2			Interseção								
4.2.1	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	m³	3134,50	11,20	35.106,40	22,33%	13,70	42.942,65	
4.2.2	5914359	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,05 km	tkm	235,09	1,19	279,75	22,33%	1,45	340,87	
4.2.3	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,14 km	tkm	5.369,40	0,96	5.154,62	22,33%	1,17	6.282,19	
4.2.4	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	1.495,01	134,85	201.601,55	22,33%	164,96	246.616,18	
4.2.5	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 0,57 km - Macadame Seco	tkm	1.610,57	0,96	1.546,14	22,33%	1,17	1.884,36	
4.2.6	5914389	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Densidade 2,10 t/m³ - (90% de brita 4) - DMT 10,56 km - Macadame Seco	tkm	29.843,58	0,77	22.979,55	22,33%	0,94	28.052,96	
4.2.7	5914374	SICRO	Transporte com carinhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de	tkm	178,95	0,96	171,79	22,33%	1,17	209,37	



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP9185												
SEM MATERIAS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES		SRE 386BRSP9185		EXTENSÃO: 2,65 km		DIFERENCIADO		BDI SERVIÇOS	
									15,00%		22,33%	
									DATA-BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA		
4.2.8	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Densidade 2,10 t/m³ - (10% de pó de pedra) - DMT 10,56 km - Macadamio Seco	tkm	3.315,95	0,77	2.553,28	22,33%	0,94	3.116,99		
4.2.9	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusiva usinagem e transporte	m³	1.121,25	14,62	16.392,73	22,33%	17,88	20.048,02		
4.2.10	COMP-01	Cotação	Brita graduada simples usinada comercial - usinagem	m³	1.491,27	115,20	171.794,30	15,00%	132,48	197.563,44		
4.2.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 0,86 km	tkm	2.308,49	0,96	2.216,15	22,33%	1,17	2.700,93		
4.2.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Densidade 1,80 t/m³ - DMT 10,27 km	tkm	27.567,62	0,77	21.227,06	22,33%	0,94	25.913,56		
4.2.13	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	18.584,24	0,27	5.017,74	22,33%	0,33	6.132,79		
4.2.14	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.475,03	0,39	2.915,26	22,33%	0,47	3.513,26		
4.2.15	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusiva usinagem e transporte	t	2.797,15	19,84	55.495,45	22,33%	24,27	67.886,83		
4.2.16	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusiva asfalto e transporte	t	2.797,15	169,49	474.088,95	15,00%	194,91	545.192,50		
4.2.17	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	tkm	2.411,14	0,96	2.314,69	22,33%	1,17	2.821,03		
4.2.18	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 10,27 km	tkm	28.726,73	0,77	22.119,58	22,33%	0,94	27.003,12		
4.2.19	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m²	344,25	11,73	4.038,08	22,33%	14,34	4.936,58		
4.2.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	tkm	11.215,25	0,98	10.990,94	22,33%	1,19	13.346,14		
4.2.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	487,05	7,28	3.545,70	22,33%	8,90	4.334,72		
4.2.22	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 21,72 km	tkm	15.867,32	0,98	15.549,96	22,33%	1,19	18.882,10		
5			SINALIZAÇÃO				371.706,36			453.757,05		
5.1			Sinalização Horizontal									
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1.064,52	18,01	19.172,00	22,33%	22,03	23.451,37		
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	288,85	30,78	8.890,80	22,33%	37,65	10.875,20		
5.1.3	4915723	SICRO	Catiação manual com fixador de cal	m²	165,14	3,15	520,19	22,33%	3,85	635,78		
5.2			Sinalização Vertical									
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	8,88	631,47	5.607,45	22,33%	772,47	6.859,53		
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	26,90	573,75	15.433,87	22,33%	701,86	18.880,03		
5.2.3	DBR5213572-C	SICRO	Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	m²	12,24	750,32	9.183,91	22,33%	917,86	11.234,60		
5.2.4	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	34,06	752,29	25.622,99	22,33%	920,27	31.344,39		
5.2.5	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	24,80	801,06	19.866,28	22,33%	979,93	24.302,26		
5.3			Outros									
5.3.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	10,14	19,79	200,67	22,33%	24,20	245,38		
5.3.2	DBR5216111-A	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	un.	28,00	99,82	2.794,96	22,33%	122,10	3.418,80		
5.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	un.	51,00	105,70	5.390,70	22,33%	129,30	6.594,30		
5.3.4	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	6,00	111,55	669,30	22,33%	136,45	818,70		
5.3.5	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	34,00	927,85	31.546,90	22,33%	1.135,03	38.591,02		
3.6	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)	un.	8,00	1.052,91	8.423,28	22,33%	1.288,02	10.304,16		



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP185										BDI		DIFERENCIADO		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,33%	
SEM MATERIAS ASFÁLTICOS				TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES			SRE 386BRSP185			EXTENSÃO: 2,65 km		DATA BASE: ABRIL/2024		VERSÃO ONERADA					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA									
5.3.7	5219615	SICRO	Tachã refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	273,00	35,87	9.792,51	22,33%	43,87	11.976,51									
5.3.8	5219608	SICRO	Tachã refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	1.371,00	42,54	58.322,34	22,33%	52,03	71.333,13									
5.3.9	5219643	SICRO	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	349,00	83,21	29.040,29	22,33%	101,79	35.524,71									
5.3.10	5219644	SICRO	Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	un.	62,00	81,66	5.062,92	22,33%	99,89	6.193,18									
5.4			Signalização de Obras																
5.4.1			Signalização Vertical																
5.4.1.1	DBRS212557-B	SICRO	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	800,00	3,33	2.664,00	22,33%	4,07	3.256,00									
5.4.1.2	DBRS212560-B	SICRO	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	600,00	3,49	2.094,00	22,33%	4,26	2.556,00									
5.4.1.3	DBRS212556-B	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	900,00	1,52	1.368,00	22,33%	1,85	1.665,00									
5.4.1.4	DBRS212556-C	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	1.300,00	3,43	4.459,00	22,33%	4,19	5.447,00									
5.4.1.5	DBR5212556-D	SICRO	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV	un dia	4.000,00	1,27	5.080,00	22,33%	1,55	6.200,00									
5.4.2			Outros																
5.4.2.1	5213836	SICRO	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	8.000,00	1,15	9.200,00	22,33%	1,40	11.200,00									
5.4.2.2	5213835	SICRO	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	5.000,00	0,76	3.800,00	22,33%	0,92	4.600,00									
5.4.2.3	5213345	SICRO	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	5.000,00	5,34	26.700,00	22,33%	6,53	32.650,00									
5.4.2.4	5213348	SICRO	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afivado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m² dia	80.000,00	0,76	60.800,00	22,33%	0,92	73.600,00									
6			OBRAS COMPLEMENTARES				451.810,59			552.650,74									
6.1			Passeios																
6.1.1	1207710	SICRO	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60º (passalo)	m²	3,15	880,22	2.772,69	22,33%	1.076,77	3.391,82									
6.1.2	2003767	SICRO	Lustro de área comercial - espalhamento manual	m²	3,15	138,08	434,95	22,33%	168,91	532,06									
6.1.3	2003377	SICRO	Melo-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	42,00	54,29	2.280,18	22,33%	66,41	2.789,22									
6.2			Defensas																
6.2.1	3713604	SICRO	Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	1.269,00	223,84	284.052,96	22,33%	273,82	347.477,58									
6.2.2	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	176,00	276,10	48.593,60	22,33%	337,75	59.444,00									
6.2.3	DRS7273	DAER-RS	Refletivo prismático para defesa	un.	320,00	30,27	9.686,40	22,33%	37,02	11.846,40									
6.2.4	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un.	1,00	45.847,59	45.847,59	22,33%	56.085,35	56.085,35									
6.3			Cercas																
6.3.1	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	845,00	21,87	18.480,15	22,33%	26,75	22.603,75									
6.4			Enlameamento (Canteiros)																



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9185												
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES		SRE 386BRS9185		EXTENSÃO: 2,65 km		BDI DIFERENCIADO		BDI 15,00%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	VERSÃO ONERADA	
7			ILUMINAÇÃO					194.694,49			223.898,66	
7.1	COMP-02	Cotação	Serviço de Iluminação Pública		un.	1,00	194.694,49	194.694,49	15,00%	223.898,66	223.898,66	
			TOTAL					7.595.619,79			9.147.624,44	
Base			ABR/24 - SICRO/RS									
Revisão			6									
OBS:												



15. QUADRO RESUMO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
138 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



Data Base: ABRIL/2024 - ONERADO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	% DO VALOR GLOBAL
1	SERVIÇOS INICIAIS	2.183.682,31	19,63%
1.1	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	476.405,27	4,28%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.078.261,88	9,70%
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	629.015,16	5,66%
2	TERRAPLENAGEM	1.043.237,23	9,38%
3	DRENAGEM	1.450.867,27	13,05%
4	PAVIMENTAÇÃO	3.239.531,18	29,13%
5	SINALIZAÇÃO	453.757,05	4,08%
6	OBRAS COMPLEMENTARES	552.650,74	4,97%
7	ILUMINAÇÃO	223.898,66	2,01%
TOTAL SERVIÇOS		9.147.624,44	82,25%
VALOR DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		1.973.819,23	17,75%
TOTAL		11.121.443,67	100,00%
ISSQN SÃO JOSÉ DAS MISSÕES (3,00%)		333.643,31	



16. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	CÓDIGO MOTORISTA	CUSTO MOTORISTA (R\$/H)	DESCANSO (H)	CUSTO TOTAL DO DESCANSO (R\$)	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (R\$)		
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE																		
1	E0076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
2	E0117	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
3	E0514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPULIDO - 130 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
4	E0515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,38 M³ - 119 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
5	E0524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
6	E0526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PL. CARREGADEIRA DE 0,76 M³ E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M³ - 38 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
7	E0630	ROLO COMPACTADOR USO VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
8	E0640	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
9	E0641	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
10	E0545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
11	E0558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
12	E0574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
13	E0577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
14	E0681	ROLO COMPACTADOR USO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
15	E0685	ROLO COMPACTADOR DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
16	E0762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW	1	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	0,5	16,11	2.313,45		
17	E0771	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M³ - 58 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
18	E0774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M³ - 59 KW	1	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1	32,22	4.626,90		
19	E0002	CONTÊINER DE 3/4 TEU	3	364	2	0,5	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	1,5	48,33	6.940,36		
20	E0003	CONTÊINER DE 1 TEU	5	364	2	1	60	6,07	E0665	378,6830	1	P0871	32,2227	5	161,11	23.134,54		
21	E0004	CONTÊINER DE 1 TEU DUPLA	5	364	2	1	60	6,07	E0666	401,7391	1	P0866	26,9401	5	134,7	24.506,87		
22	E0005	CONTÊINER DE 2 TEU	6	364	2	1	60	6,07	E0018	509,6341	1	P0871	32,2227	6	193,33	37.294,69		
EQUIPAMENTOS AUTÔNOMOS																		
23	E0082	BATE-ESTACA HIDRÁULICA PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M E CARROCEIRA DE 4 T - 138 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0082	334,3658	1	P0866	26,9401	0,5	13,47	2.041,95		
24	E0506	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0506	176,7992	1	P0866	26,9401	0,5	13,47	1.066,05		
25	E0509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0509	248,9872	1	P0866	26,9401	0,5	13,47	1.523,99		
26	E0571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0571	312,4280	1	P0866	26,9401	0,5	13,47	1.902,86		
27	E0579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	2	364	1	1	60	6,07	E0579	287,3281	1	P0866	26,9401	1	26,94	3.515,18		
28	E0592	CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0592	295,1245	1	P0866	26,9401	0,5	13,47	1.961,22		
29	E0605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E0605	238,0884	1	P0866	26,9401	0,5	13,47	1.457,87		



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO												
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	CÓDIGO MOTORISTA
30	E9844	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9844	363.1125	1	P9871
31	E9867	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	2	364	1	1	60	6,07	E9867	288.4035	1	P9866
32	E9872	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9872	300.5434	1	P9871
33	E9886	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9886	297.9520	1	P9871
34	E9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9887	143.7365	1	P9866
35	E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 136 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9792	332.3083	1	P9866
		PESSOAL										
36	E9134	MINIÔNIBUS COM CAPACIDADE PARA 30 PASSAGEIROS - 111 KW	1	364	1	1	60	6,07	E9134	215.9605	1	P9866
37	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW	4	364	1	1	60	6,07	E9093	34.0833	1	P9870
38	E9125	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO COM CAPACIDADE DE 1,54 T - 93 KW	4	364	1	1	60	6,07	E9125	80.5510	1	P9870
Custo Total Mobilização e Desmobilização											372.571,10	

*Obs.: O custo total de mobilização e desmobilização representa o somatório dos custos para transportar os equipamentos de grande porte, os equipamentos autônomos e o pessoal qualificado. O custo de mobilização é igual ao custo de desmobilização, por isso ao final os custos são dobrados.



	DESCRIÇÃO DE PESSOAL	QUANT.	TRANSPORTE	PREÇO	TOTAL
1	Mão de obra alojada	24	Ônibus	290,89	6.981,36
2	Mão de obra especializada	5	Ônibus	290,89	1.454,45
SUBTOTAL					8.435,81
TOTAL (2x)					16.871,62

Distância considerada da Capital até ponto médio do trecho.

MOBILIZAÇÃO TOTAL	
Equipamentos	Custo Total
Mobilização + Desmobilização de equipamentos	372.571,10
Mão de Obra	
Mão de Obra mobilização + desmobilização	16.871,62
TOTAL DA MOBILIZAÇÃO + DESMOB	389.442,72





deônibus

RODOVIÁRIA DE PORTO ALEGRE



Minhas Passagens



Ajuda

Porto Alegre - RS



Sarandi - RS

27/04/2024

volta (opcional)



BUSCAR

Home

Passagens

<

26/04
sexta

27/04
sábado

28/04
domingo

29/04
segunda

30/04
terça

01/05
qua

Horário de saída

Porto Alegre - RS

Filtro

IDA

sáb., 27 de abr. de 2024

Passagem de ônibus de Porto Alegre para Sarandi

mais cedo

mais tarde

menor preço

maior preço

mais rápida



Classes

CONVENCIONAL

LEITO

SEMILEITO

R\$ 290,89

+ taxas

ESCOLHER

ENTENDI E

FECHAR

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
144 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



21/08/2024 15:57:49

DAER/SPR/4861540

ANEXAR ORÇAMENTO

1216



>>>	para Sarandi - RS 1 conexão	12:30 13h 15m 01:45 +1	ESCOLHER	Porto Alegre - RS	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Local de desembarque	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Sarandi - RS	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Viações	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Ouro e prata	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Unesul	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Embarque fácil	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	apenas opções com embarque direto no ônibus	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	Viagem com conexão	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	sem conexão	☐
>>>	de Porto Alegre - RS para Sarandi - RS 1 conexão	06:30 13h 30m 20:00	ESCOLHER	com 1 conexão	☐

A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a [Política de Privacidade](#).





parcelamento em até 12x

Pix

Cartão de Débito

Transferência Bancária

Paypal

Política De Privacidade

Termos De Uso

Horários De Ônibus

Área De Atuação

Tipos De Ônibus

ajuda



aceitamos os seguintes cartões:

Aceitamos os seguintes cartões:



deônibus.

Copyright © 2024 - Todos os direitos reservados a Brasil by Bus Viagens e Soluções



 A Rodoviária de Porto Alegre utiliza cookies obrigatórios para facilitar o uso do site, melhorar o seu desempenho e segurança, personalizar o conteúdo e anúncios. Para saber mais sobre como tratamos seus dados, veja a **Política de Privacidade**.



17. CURVA ABC DOS SERVIÇOS



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	R\$ 1.078.261,88	R\$ 1.078.261,88	11,79	11,79	A	
COMP-03	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE	t	5.311,79	R\$ 194,91	R\$ 1.035.320,98	11,32	23,11		
4011279	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	5.001,55	R\$ 164,96	R\$ 825.055,01	9,02	32,12		
COMP-01	BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM	m³	5.720,80	R\$ 132,48	R\$ 757.891,57	8,29	40,41		
CAN	CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	R\$ 614.835,84	R\$ 614.835,84	6,72	47,13		
MOB	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	R\$ 476.405,28	R\$ 476.405,27	5,21	52,34		
3713604	DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	1.269,00	R\$ 273,82	R\$ 347.477,58	3,80	56,14		
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	269.091,87	R\$ 0,94	R\$ 252.946,33	2,77	58,90		
0804031	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	271,00	R\$ 893,52	R\$ 242.143,92	2,65	61,55		
COMP-02	SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	1,00	R\$ 223.898,66	R\$ 223.898,66	2,45	64,00		
2003285	SARJETÁ TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	3.149,00	R\$ 67,22	R\$ 211.675,78	2,31	66,31		
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	30.266,70	R\$ 5,95	R\$ 179.784,19	1,97	68,28		
5502112	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/ESCADADEIRA	m³	18.535,29	R\$ 8,69	R\$ 160.886,31	1,76	70,04		
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	1.215,00	R\$ 130,35	R\$ 158.375,25	1,73	71,77		
4413996	ENLEIVAMENTO	m²	13.660,75	R\$ 11,50	R\$ 156.962,01	1,72	73,48		
0705189	CORPO DE BSCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 5,00 A 7,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	33,00	R\$ 4.523,40	R\$ 149.271,87	1,63	75,11		
2003571	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 08 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	640,00	R\$ 208,14	R\$ 133.209,60	1,46	76,57		
5502743	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 A 400M C/ESCADADEIRA	m³	2.254,45	R\$ 53,36	R\$ 120.297,45	1,32	77,89		
2003917	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM ROCHA - DPR 02 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	740,00	R\$ 149,76	R\$ 110.815,00	1,21	79,10		
2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	822,00	R\$ 130,35	R\$ 107.147,70	1,17	80,27	B	
4413905	HIDROSSEMEADURA	m²	12.534,65	R\$ 7,80	R\$ 97.770,27	1,07	81,34		
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	8.384,20	R\$ 10,30	R\$ 86.357,26	0,94	82,28		
DBR4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE USINAGEM E TRANSPORTE	m³	4.301,35	R\$ 17,88	R\$ 76.908,20	0,84	83,12		
5213348	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE MÓVEL AFIXADO EM BLOCO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	m².dia	80.000,00	R\$ 0,93	R\$ 73.600,00	0,80	83,93		





CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
5219608	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	1.371,00	R\$ 52,04	R\$ 71.333,13	0,78	84,71	B	
DBR4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS - EXCLUSIVE USINAGEM E TRANSPORTE	t	2.797,15	R\$ 24,27	R\$ 67.886,83	0,74	85,45		
4011464	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE USINAGEM	t	2.514,64	R\$ 24,27	R\$ 61.030,31	0,67	86,12		
3713605	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	176,00	R\$ 337,75	R\$ 59.444,00	0,65	86,77		
3713902	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	1,00	R\$ 56.085,36	R\$ 56.085,35	0,61	87,38		
2003373	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	679,00	R\$ 76,74	R\$ 52.099,67	0,57	87,95		
5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	43.913,82	R\$ 1,17	R\$ 51.379,13	0,56	88,51		
5501700	DESM. DEST. E LIMP. ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	71.899,34	R\$ 0,64	R\$ 45.296,58	0,50	89,01		
4011211	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	3.134,50	R\$ 13,70	R\$ 42.942,65	0,47	89,47		
0705233	BOCA DE BSCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 21.073,62	R\$ 42.147,22	0,46	89,94		
5502113	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 800 A 1000M C/ESCVADEIRA	m³	4.638,00	R\$ 9,02	R\$ 41.788,38	0,46	90,39		
5501710	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50M	m³	11.531,98	R\$ 3,40	R\$ 39.208,73	0,43	90,82		
DBR5213352-A	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 3,5M)	un.	34,00	R\$ 1.135,04	R\$ 38.591,02	0,42	91,24		
5219643	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	349,00	R\$ 101,79	R\$ 35.524,71	0,39	91,63		
5213345	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	5.000,00	R\$ 6,53	R\$ 32.650,00	0,36	91,99		
5914329	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	27.082,56	R\$ 1,20	R\$ 32.228,24	0,35	92,34		
5502109	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/ESCVADEIRA	m³	4.593,51	R\$ 6,91	R\$ 31.741,15	0,35	92,69		
5213578	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	34,06	R\$ 920,28	R\$ 31.344,39	0,34	93,03		
5502110	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/ESCVADEIRA	m³	4.178,27	R\$ 7,40	R\$ 30.919,19	0,34	93,37		
5502746	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 800 A 1000M C/ESCVADEIRA	m³	556,93	R\$ 55,39	R\$ 30.848,35	0,34	93,71		
2003353	SARIETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SZCC 100-25 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	285,00	R\$ 98,87	R\$ 28.175,10	0,31	94,01		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003455	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	11,00	R\$ 2.412,96	R\$ 26.542,45	0,29	94,30	B	
DBR5213578-A	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	24,80	R\$ 979,94	R\$ 24.302,26	0,27	94,57		
5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	m²	1.064,52	R\$ 22,03	R\$ 23.451,37	0,26	94,83		
3713608	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M E ESTICADOR A CADA 50M	m	845,00	R\$ 26,75	R\$ 22.603,75	0,25	95,07	C	
0804101	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	15,00	R\$ 1.492,72	R\$ 22.390,65	0,24	95,32		
2003367	TRANSPosição DE SEGMENTOS DE SARIETA - TSS 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	50,00	R\$ 446,17	R\$ 22.308,50	0,24	95,56		
4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	8.108,88	R\$ 2,39	R\$ 19.299,12	0,21	95,77		
2003403	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	22,00	R\$ 875,78	R\$ 19.267,16	0,21	95,98		
DBR5213572-A	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	26,90	R\$ 701,87	R\$ 18.880,03	0,21	96,19		
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	880,63	R\$ 20,61	R\$ 18.149,78	0,20	96,39		
5502111	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/ESCAVADEIRA	m³	2.243,41	R\$ 7,85	R\$ 17.610,76	0,19	96,58		
2003487	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 06 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,00	R\$ 5.816,41	R\$ 17.449,23	0,19	96,77		
5502744	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 400 A 600M C/ESCAVADEIRA	m³	293,67	R\$ 54,14	R\$ 15.899,29	0,17	96,94		
2003620	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	10,00	R\$ 1.460,66	R\$ 14.606,50	0,16	97,10		
2003495	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 10 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 6.945,70	R\$ 13.891,40	0,15	97,26		
5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	24,00	R\$ 558,49	R\$ 13.403,52	0,15	97,40		
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	28.329,68	R\$ 0,48	R\$ 13.314,94	0,15	97,55		
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA BUEIRO	m³	1.630,92	R\$ 7,96	R\$ 12.982,12	0,14	97,69		
1505860	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	66,18	R\$ 183,40	R\$ 12.136,75	0,13	97,82		
5219615	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	273,00	R\$ 43,88	R\$ 11.976,51	0,13	97,95		
DRS7273-A	REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSA	un	320,00	R\$ 37,03	R\$ 11.846,40	0,13	98,08		
DBR5213572-C	PLACA EM AÇO - PELÍCULA X+ IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	12,24	R\$ 917,87	R\$ 11.234,60	0,12	98,21		
5213836	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL DE 114 X 11 X 40 CM - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	8.000,00	R\$ 1,41	R\$ 11.200,00	0,12	98,33		
5213407	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	m²	288,85	R\$ 37,65	R\$ 10.875,20	0,12	98,45		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
5213352	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACÍCO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 4,0M)	un.	8,00	R\$ 1.288,02	R\$ 10.304,16	0,11	98,56	C	
5914464	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15T – RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	8.292,22	R\$ 1,04	R\$ 8.540,98	0,09	98,65		
5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un.	57,00	R\$ 129,30	R\$ 7.370,10	0,08	98,73		
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	20.854,65	R\$ 0,33	R\$ 6.882,03	0,08	98,81		
5213572	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	8,88	R\$ 772,48	R\$ 6.859,53	0,07	98,88		
2003445	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	18,00	R\$ 365,93	R\$ 6.586,56	0,07	98,96		
DBR5212556-D	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 0,50 X 0,60 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	4.000,00	R\$ 1,55	R\$ 6.200,00	0,07	99,02		
5219644	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un.	62,00	R\$ 99,89	R\$ 6.193,18	0,07	99,09		
4011354	PINTURA DE LIGAÇÃO - EMULSÃO COM POLÍMERO	m²	18.584,24	R\$ 0,33	R\$ 6.132,79	0,07	99,16		
5502993	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA BUEIRO	m³	195,71	R\$ 30,48	R\$ 5.965,24	0,07	99,22		
DBR5212556-C	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 2,00 X 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	1.300,00	R\$ 4,20	R\$ 5.447,00	0,06	99,28		
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m³	344,25	R\$ 14,35	R\$ 4.936,58	0,05	99,34		
2003925	DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	53,00	R\$ 87,87	R\$ 4.656,58	0,05	99,39		
5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	5.000,00	R\$ 0,93	R\$ 4.600,00	0,05	99,44		
4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	m³	487,05	R\$ 8,91	R\$ 4.334,72	0,05	99,49		
5502117	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1.601 A 1800M C/ESCAVADEIRA	m³	362,96	R\$ 10,75	R\$ 3.901,82	0,04	99,53		
DBR5216111-A	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 2,5M)	un.	28,00	R\$ 122,11	R\$ 3.418,80	0,04	99,57		
1207710	CONCRETO PROJETADO FCK=20MPA VIA SECA APLICADO EM PISOS OU SUPERFÍCIES INCLINADAS ATÉ 60º (PASSEIO)	m³	3,15	R\$ 1.076,77	R\$ 3.391,82	0,04	99,60		



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
DBR5212557-B	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL - D = 0,80 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	800,00	R\$ 4,07	R\$ 3.256,00	0,04	99,64
5502586	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 200 A 400M C/ESCAVADEIRA	m³	316,59	R\$ 10,14	R\$ 3.210,22	0,04	99,67
2003441	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,00	R\$ 258,20	R\$ 3.098,40	0,03	99,71
2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	42,00	R\$ 66,41	R\$ 2.789,22	0,03	99,74
2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	9,85	R\$ 270,89	R\$ 2.668,16	0,03	99,77
DBR5212560-B	PLACA DE ADVERTÊNCIA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL, LADO 0,80 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	600,00	R\$ 4,27	R\$ 2.556,00	0,03	99,80
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	4,47	R\$ 565,14	R\$ 2.526,17	0,03	99,82
2003415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	2,00	R\$ 1.013,04	R\$ 2.026,06	0,02	99,84
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA BUEIRO	m³	195,71	R\$ 9,73	R\$ 1.902,30	0,02	99,87
2003601	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO - BSD 02 - TUBO DE CONCRETO PERFORADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,00	R\$ 298,01	R\$ 1.788,00	0,02	99,89
DBR5212556-B	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 0,50 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA - PELÍCULA III + IV	un.dia	900,00	R\$ 1,86	R\$ 1.665,00	0,02	99,90
COMP-04	DRENO DE TALVEGUE - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	5,00	R\$ 309,27	R\$ 1.546,35	0,02	99,92
2003613	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO SUB-SUPERFICIAL - BSD 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,00	R\$ 168,45	R\$ 1.010,64	0,01	99,93
DBR5216111-B	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (ALTURA DE 3,5M)	un.	6,00	R\$ 136,46	R\$ 818,70	0,01	99,94
5501701	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. 0,15 A 030M	un	17,00	R\$ 46,93	R\$ 797,64	0,01	99,95
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	8,00	R\$ 84,59	R\$ 676,72	0,01	99,96
4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	m²	165,14	R\$ 3,85	R\$ 635,78	0,01	99,96
5502587	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/ESCAVADEIRA	m³	54,08	R\$ 10,61	R\$ 573,24	0,01	99,97
2003449	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 536,60	R\$ 536,60	0,01	99,98

C





CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003767	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MANUAL	m³	3,15	R\$ 168,91	R\$ 532,06	0,01	99,98	C	
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO (INCLUSIVE AS BOCAS)	m	20,00	R\$ 26,58	R\$ 531,60	0,01	99,99		
2003385	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	5,00	R\$ 70,62	R\$ 353,10	0,00	99,99		
5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	235,09	R\$ 1,46	R\$ 340,87	0,00	99,99		
5213364	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	10,14	R\$ 24,21	R\$ 245,38	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	10,40	R\$ 11,69	R\$ 121,57	0,00	100,00		
2003387	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 87,58	R\$ 87,57	0,00	100,00		
5502585	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 A 200M C/ESCAVADEIRA	m³	2,60	R\$ 9,57	R\$ 24,85	0,00	100,00		



18. CURVA ABC DOS MATERIAIS



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SIGRO							
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.
IQ0001	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS - USINA COMERCIAL CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO COM POLÍMERO CAP 55/75-E BRITA 4 DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4) BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	t	5.311,79	R\$ 169,49	R\$ 900.295,28	14,44	14,44
IQ0015		t	164,53	R\$ 4.958,41	R\$ 815.807,19	13,08	27,52
M0808		m³	6.309,45	R\$ 122,70	R\$ 774.169,51	12,41	39,93
M1968		un	361,25	R\$ 1.985,42	R\$ 717.232,97	11,50	51,43
IQ0002		m³	5.720,80	R\$ 115,20	R\$ 659.036,16	10,57	62,00
IQ0003		t	159,00	R\$ 4.083,32	R\$ 649.247,88	10,41	72,41
IQ0014		un	1,00	R\$ 194.694,49	R\$ 194.694,49	3,12	75,53
M0424		kg	250.942,60	R\$ 0,70	R\$ 175.659,82	2,82	78,35
M2172		m	271,00	R\$ 472,55	R\$ 128.061,05	2,05	80,40
IQ0005		t	36,83	R\$ 3.226,34	R\$ 118.826,10	1,91	82,31
M0191	m³	589,17	R\$ 132,37	R\$ 77.988,13	1,25	83,56	
M1135	m³	700,22	R\$ 111,37	R\$ 77.983,10	1,25	84,81	
M0192	m³	600,35	R\$ 127,60	R\$ 76.604,44	1,23	86,04	
IQ0018	m³	568,05	R\$ 117,60	R\$ 66.802,54	1,07	87,11	
M2908	un	1,00	R\$ 45.413,68	R\$ 45.413,68	0,73	87,84	
M0004	kg	7.172,29	R\$ 6,02	R\$ 43.177,18	0,69	88,53	
IQ0006	t	159,00	R\$ 270,29	R\$ 42.976,11	0,69	89,22	
M3823	un	1.371,00	R\$ 30,74	R\$ 42.144,54	0,68	89,90	
M1624	m	151,00	R\$ 249,87	R\$ 37.730,37	0,61	90,50	
M0050	kg	350,97	R\$ 102,72	R\$ 36.051,65	0,58	91,08	
M3237	m²	128,82	R\$ 274,53	R\$ 35.364,76	0,57	91,65	
M1429	m²	885,15	R\$ 38,32	R\$ 33.918,97	0,54	92,19	
M2042	kg	2.180,54	R\$ 14,44	R\$ 31.486,99	0,50	92,70	
IQ0016	t	8,36	R\$ 3.718,15	R\$ 31.083,73	0,50	93,19	
M2051	m²	4.382,45	R\$ 7,09	R\$ 31.071,57	0,50	93,69	
IQ0004	t	9,38	R\$ 3.066,15	R\$ 28.760,48	0,46	94,15	
IQ0017	t	164,53	R\$ 133,94	R\$ 22.037,14	0,35	94,51	





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SIGRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M2158	ARGAMASSA ASFÁLTICA	kg	855,67	R\$ 25,74	R\$ 22.024,98	0,35	94,86	B	
M3869	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL	un	349,00	R\$ 60,54	R\$ 21.128,46	0,34	95,20		
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	m	10.638,06	R\$ 1,91	R\$ 20.318,69	0,33	95,52		
M0284	CAIRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	m	1.507,13	R\$ 11,81	R\$ 17.799,20	0,29	95,81		
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	kg	1.537,75	R\$ 11,36	R\$ 17.468,84	0,28	96,09		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	m³	147,90	R\$ 116,81	R\$ 17.275,73	0,28	96,37		
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMMEADURA	kg	6.267,33	R\$ 2,44	R\$ 15.292,28	0,25	96,61		
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	l	676,69	R\$ 21,23	R\$ 14.366,02	0,23	96,84		
M2145	SÉRIE DE BROÇAS INTEGRAIS S12	un	13,05	R\$ 973,24	R\$ 12.696,66	0,20	97,05		
M3236	PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO III + SI	m²	24,01	R\$ 501,47	R\$ 12.041,29	0,19	97,24		
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	m	2.651,64	R\$ 3,83	R\$ 10.155,78	0,16	97,40		
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMMEADURA	kg	313,37	R\$ 30,50	R\$ 9.557,67	0,15	97,56		
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	258,71	R\$ 34,53	R\$ 8.933,18	0,14	97,70		
IQ7273	REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS	un	320,00	R\$ 24,71	R\$ 7.907,20	0,13	97,83		
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	un	518,68	R\$ 15,06	R\$ 7.811,34	0,13	97,95		
M0048	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E BASE OCTOGONAL DE D = 40 CM	un	53,36	R\$ 143,12	R\$ 7.636,88	0,12	98,07	C	
IQ0007	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (EMULSÕES ASFÁLTICAS) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	54,57	R\$ 139,79	R\$ 7.628,34	0,12	98,20		
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	un	354,90	R\$ 21,09	R\$ 7.484,84	0,12	98,32		
M3831	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	un	273,00	R\$ 24,07	R\$ 6.571,11	0,11	98,42		
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	m²	144,09	R\$ 41,27	R\$ 5.946,69	0,10	98,52		
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	un	342,86	R\$ 17,08	R\$ 5.855,98	0,09	98,61		
M3239	PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO X	m²	12,24	R\$ 451,10	R\$ 5.521,46	0,09	98,70		
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	kg	1.784,52	R\$ 3,05	R\$ 5.442,78	0,09	98,79		
M3235	PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I	m²	35,43	R\$ 149,58	R\$ 5.299,38	0,08	98,87		
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	kg	473,68	R\$ 9,93	R\$ 4.703,63	0,08	98,95		
M0366	CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO	kg	466,33	R\$ 9,75	R\$ 4.546,69	0,07	99,02		
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	719,96	R\$ 6,29	R\$ 4.528,52	0,07	99,09		
M1205	PREGO DE FERRO	kg	257,30	R\$ 16,64	R\$ 4.281,44	0,07	99,16		
M3238	PELÍCULA NÃO RETORREFLETIVA TIPO IV	m²	28,41	R\$ 132,67	R\$ 3.769,06	0,06	99,22		



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO							
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.
M3870	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL	un	62,00	R\$ 58,99	R\$ 3.657,38	0,06	99,28
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	un	15,26	R\$ 218,97	R\$ 3.341,94	0,05	99,33
M0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	un	738,40	R\$ 4,40	R\$ 3.248,96	0,05	99,38
M0047	CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM	un	33,35	R\$ 94,00	R\$ 3.134,90	0,05	99,44
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	262,00	R\$ 11,52	R\$ 3.018,24	0,05	99,48
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	kg	94,27	R\$ 29,96	R\$ 2.824,38	0,05	99,53
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	un	83,48	R\$ 33,60	R\$ 2.804,91	0,04	99,57
M0014	AÇO CA 60	kg	353,56	R\$ 7,62	R\$ 2.694,09	0,04	99,62
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	m	224,66	R\$ 11,49	R\$ 2.581,39	0,04	99,66
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	m	3.380,00	R\$ 0,73	R\$ 2.467,40	0,04	99,70
M3233	FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM	m	183,45	R\$ 8,43	R\$ 1.546,45	0,02	99,72
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	kg	5.948,40	R\$ 0,22	R\$ 1.308,64	0,02	99,74
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	kg	135,34	R\$ 9,56	R\$ 1.293,82	0,02	99,76
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	l	37,18	R\$ 33,11	R\$ 1.231,14	0,02	99,78
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	m	300,35	R\$ 3,93	R\$ 1.180,36	0,02	99,80
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05 M	un	0,53	R\$ 2.078,43	R\$ 1.097,66	0,02	99,82
M3153	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	15,60	R\$ 68,25	R\$ 1.064,57	0,02	99,84
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	kg	102,63	R\$ 9,96	R\$ 1.022,14	0,02	99,85
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	un	16,90	R\$ 50,23	R\$ 848,88	0,01	99,87
M0053	TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 M	m	466,90	R\$ 1,77	R\$ 826,41	0,01	99,88
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)	un	1,12	R\$ 721,35	R\$ 809,54	0,01	99,89
M0787	SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	kg	22,85	R\$ 28,52	R\$ 651,67	0,01	99,90
M0224	GUJA-CHAPÉU PRÉ-MOLDADA - C = 120 CM	un	10,00	R\$ 65,06	R\$ 650,60	0,01	99,91
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	kg	5.204,85	R\$ 0,11	R\$ 572,53	0,01	99,92
M0717	TINTA À BASE DE RESINA EPOXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR DE PINTURA	l	1,89	R\$ 248,97	R\$ 469,64	0,01	99,93
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)	un	0,43	R\$ 999,56	R\$ 428,90	0,01	99,94
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	l	33,07	R\$ 12,82	R\$ 423,93	0,01	99,95

C





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO							Faixa
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	
M0103	ADITIVO ACCELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	53,89	R\$ 7,48	R\$ 403,10	0,01	99,95
M0217	PROJETADOS	kg	89,23	R\$ 4,45	R\$ 397,05	0,01	99,96
M2066	ENXOFRE	un	0,83	R\$ 353,24	R\$ 291,49	0,00	99,96
M0005	BRITA 0	m³	2,14	R\$ 136,37	R\$ 291,47	0,00	99,97
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	kg	6,70	R\$ 34,73	R\$ 232,52	0,00	99,97
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	m	40,13	R\$ 5,74	R\$ 230,33	0,00	99,97
M0947	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 9,525 MM (3/8)	cj	117,72	R\$ 1,72	R\$ 202,47	0,00	99,98
M3126	BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO	kg	19,61	R\$ 8,77	R\$ 172,00	0,00	99,98
M1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	un	5,61	R\$ 20,09	R\$ 112,62	0,00	99,98
M0351	MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO	m	0,37	R\$ 294,09	R\$ 108,98	0,00	99,98
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	m	14,23	R\$ 6,75	R\$ 96,04	0,00	99,99
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X 9 BWG)	kg	6,97	R\$ 12,97	R\$ 90,41	0,00	99,99
M0162	CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POLIDO - D = 3,18 MM (1/8)	m	12,42	R\$ 7,18	R\$ 89,21	0,00	99,99
M2388	BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM	un	2,17	R\$ 40,39	R\$ 87,48	0,00	99,99
M0010	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	5,39	R\$ 15,19	R\$ 81,85	0,00	99,99
M0718	TINTA ESMALTE À BASE DE RESINA EPOXI BICOMPONENTE	l	1,21	R\$ 59,45	R\$ 71,77	0,00	99,99
M0945	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 6,35 MM (1/4)	cj	117,72	R\$ 0,60	R\$ 70,63	0,00	99,99
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	m²	2,41	R\$ 29,17	R\$ 70,43	0,00	100,00
M0163	GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2)	un	20,71	R\$ 3,07	R\$ 63,57	0,00	100,00
M1079	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANTE COM ARRUELA DE VEDAÇÃO - D = 6,3 MM E C = 19 MM	un	82,65	R\$ 0,48	R\$ 39,67	0,00	100,00
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	kg	59,73	R\$ 0,61	R\$ 36,43	0,00	100,00
M0346	DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA	un	0,11	R\$ 330,00	R\$ 34,93	0,00	100,00
M0348	DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA	un	0,11	R\$ 265,00	R\$ 28,05	0,00	100,00
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	l	1,31	R\$ 21,23	R\$ 27,87	0,00	100,00
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	l	1,39	R\$ 16,10	R\$ 22,32	0,00	100,00
M3920	DILUENTE PARA TINTA EPOXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE	l	0,31	R\$ 58,89	R\$ 18,22	0,00	100,00
M0879	LIXA PARA FERRO Nº 150	un	3,68	R\$ 3,41	R\$ 12,54	0,00	100,00

C





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	m³	0,02	R\$ 386,18	R\$ 9,30	0,00	100,00	C	
M0350	BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO	un	0,02	R\$ 295,39	R\$ 7,29	0,00	100,00		
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	un	0,26	R\$ 15,30	R\$ 4,04	0,00	100,00		
M0729	FIXADOR DE CAL PARA PINTURA	l	0,63	R\$ 3,84	R\$ 2,40	0,00	100,00		



19. ADMINISTRAÇÃO LOCAL



Estrutura Novo SICRO (Volume 8 - 2017)	Categoria	Referência Salário	Salário/mês (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total de Func. X Mês (Tabela 15 - Volume 8)	Total R\$/mês
PARCELA FIXA						9	R\$ 82.931,43
	Gerência Técnica					3	R\$ 55.871,85
	Geral						
Mão de Obra							
Engenheiro supervisor							
Encarregado geral							
Veículos							
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)							
Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW							
Auxiliar							
Mão de Obra							
Auxiliar técnico							
Gerência Administrativa							
Geral							
Mão de Obra							
Encarregado administrativo							
Porteiro							
Vigia							
Auxiliar							
Mão de Obra							
Auxiliar administrativo							



Descrição	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
PARCELA VINCULADA				TOTAL DE FUNC. P/ MÊS		6	R\$ 54.881,28
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE TERRAPLENAGEM						1	R\$ 10.252,14
Encarregado de terraplenagem	mês	P9884	R\$ 3.720,4936	106,2731%	R\$ 7.674,3774	1,0	R\$ 7.674,37
Veículos				Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	R\$ 34,0833	R\$ 6,1256	1,0	R\$ 2.577,77
	E9093	44,0	176,0				
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO						1	R\$ 10.252,14
Encarregado de pavimentação	mês	P9893	R\$ 3.720,4936	106,2731%	R\$ 7.674,3774	1,0	R\$ 7.674,37
Veículos				Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	R\$ 34,0833	R\$ 6,1256	1,0	R\$ 2.577,77
	E9093	44,0	176,0				
EQUIPE DE TOPOGRAFIA						3	R\$ 27.489,16
Topógrafo	mês	P9949	R\$ 3.065,9200	114,3840%	R\$ 6.572,8419	1,0	R\$ 6.572,84
Auxiliar de topografia	mês	P9950	R\$ 2.010,8000	133,7275%	R\$ 4.699,7925	2,0	R\$ 9.399,58
Veículos				Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	R\$ 80,5510	R\$ 45,2983	1,0	R\$ 11.516,74
	E9125	44,0	176,0				
EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO						1	R\$ 6.887,84
Técnico de segurança do trabalho	mês	P9876	R\$ 3.251,5508	111,8327%	R\$ 6.887,8478	1,0	R\$ 6.887,84



EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Encarregado de turma	mês	P9875	1,00	R\$ 5.162,7719	R\$ 5.162,77
Apontador	mês	P9804	0,50	R\$ 4.699,6577	R\$ 2.349,82
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço					R\$ 7.512,59

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30266,70	168,20	0,99
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8384,20	76,89	0,60
Total de Equipes para Terraplenagem				1,58

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Reforço do subleito com material de jazida	m²	3134,50	224,27	0,08
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	5001,55	84,62	0,32
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4301,35	113,18	0,21
Pintura de ligação	m²	39438,89	1500,00	0,14
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	28329,68	1038,46	0,15
Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	2514,64	99,60	0,14
Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	2797,15	99,60	0,15
Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	344,25	76,50	0,02
Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	487,05	228,21	0,01
Total de Equipes para Pavimentação				1,23

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	271,00	0,00131	0,36
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	33,00	0,01411	0,47
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	15,00	0,00834	0,13
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,07815	0,16
Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	3149,00	0,00019	0,60



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	285,00	0,00019	0,05
Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira - Dispositivos de drenagem superficial	m	721,00	0,00021	0,15
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	1215,00	0,00028	0,34
Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	822,00	0,00028	0,23
Total de Equipes para Drenagem				2,48

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1064,52	163,23	0,01
Pintura de setas e zebreados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	288,85	30,18	0,01
Caiação manual com fixador de cal	m²	165,14	100,00	0,00
Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	8,88	3,00	0,00
Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	26,90	3,00	0,01
Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação	m²	12,24	3,00	0,00
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	34,06	3,00	0,01
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	24,80	3,00	0,01
Remoção de placa de sinalização	m²	10,14	10,56	0,00
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)	un.	28,00	4,00	0,01
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,0m)	un.	51,00	4,00	0,01
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	6,00	4,00	0,00
Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)	un.	34,00	6,00	0,01



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Suporte polimerico ecologico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4.0m)	un.	8,00	6,00	0,00
Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	273,00	36,00	0,01
Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un.	1371,00	36,00	0,04
Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	349,00	19,79	0,02
Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	un.	62,00	19,79	0,00
Total de Equipes para Sinalização				0,16

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60° (passeio)	m³	3,15	3,56	0,00
Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	3,15	6,25	0,00
Defensa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	1269,00	66,40	0,02
Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	176,00	7,38	0,03
Refletivo prismático para defesa	un.	320,00	1,00	0,35
Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un.	1,00	1,00	0,00
Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	845,00	10,00	0,09
Total de Equipes para Obras Complementares				0,49

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Hidrossemeadura	m²	12534,65	415,00	0,03
Enleivamento	m²	13660,75	50,00	0,30
Total de Equipes para Proteção Ambiental				0,33



Equipe de Controle Tecnológico	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Laboratório de Solos						3	R\$ 28.168,36
Laboratorista	mês	P9858	R\$ 3.093,9995	113,7776%	R\$ 6.614,2778	1,0	R\$ 6.614,27
Auxiliar de laboratório	mês	P9833	R\$ 2.197,8000	128,3500%	R\$ 5.018,6763	2,0	R\$ 10.037,35
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 80,5510	R\$ 45,2983	1,0	R\$ 11.516,74
Laboratório de Asfalto	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Laboratorista	mês	P9858	R\$ 3.093,9995	113,7776%	R\$ 6.614,2778	1,0	R\$ 6.614,27
Auxiliar de laboratório	mês	P9833	R\$ 2.197,8000	128,3500%	R\$ 5.018,6763	2,0	R\$ 10.037,35
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 80,5510	R\$ 45,2983	1,0	R\$ 11.516,74
Laboratório de Concreto	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Laboratorista	mês	P9858	R\$ 3.093,9995	113,7776%	R\$ 6.614,2778	1,0	R\$ 6.614,27
Auxiliar de laboratório	mês	P9833	R\$ 2.197,8000	128,3500%	R\$ 5.018,6763	2,0	R\$ 10.037,35
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 80,5510	R\$ 45,2983	1,0	R\$ 11.516,74



LABORATÓRIO DE SOLOS PARA TERRAPLENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	30266,70	169000,00	0,18
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	8384,20	24200,00	0,35
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem				0,53

LABORATÓRIO DE SOLOS PARA PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	5001,55	21900,00	0,23
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4301,35	21900,00	0,20
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação				0,42
TOTAL DE EQUIPES DE LABORATÓRIO DE SOLOS				0,95

LABORATÓRIO DE ASFALTO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELA
Pintura de ligação	m²	39438,89	3610000,00	0,01
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	28329,68	1610000,00	0,02
Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	2514,64	9000,00	0,28
Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	2797,15	9000,00	0,31
Total de Equipes de Laboratório de Asfaltos				0,62

LABORATÓRIO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ARTE CORRENTES				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELC
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	271,00	0,00015	0,04
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	33,00	0,00087	0,03
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	15,00	0,00109	0,02
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,00595	0,01
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para OAC				0,10

EQUIPE DE MANEJO FLORESTAL					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Técnico florestal	mês	P9947	1,00	R\$ 7.494,0344	R\$ 7.494,03
Total do Controle e Manejo Ambiental					R\$ 7.494,03



TÉCNICOS PARA CONTROLE E MANEJO FLORESTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	TF
Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	71899,34	1532,91	0,26
Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m	un	17,00	20,75	0,00
Total de Técnicos do Controle e Manejo Florestal				0,26

Manutenção do Canteiro	
Descrição	Canteiro Referencial
CAC	0,26
ACP Área das instalações cobertas previstas em projeto (m²)	497,77
ACR Área das instalações cobertas referenciais (m²)	1919,27



Manutenção do Canteiro	Categoria	Referência Salário	Salário (R\$)	Encargos Totais	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	mês						R\$ 3.790,58
Eletricista - mensalista	mês	P9953	R\$ 2.384,7606	128,9989%	R\$ 5.461,0755	0,05	R\$ 283,27
Pedreiro - mensalista	mês	P9952	R\$ 2.047,4895	133,5449%	R\$ 4.781,8073	0,05	R\$ 248,03
Servente - mensalista	mês	P9954	R\$ 1.616,9343	149,0289%	R\$ 4.026,6337	0,05	R\$ 208,86
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	11,0	0,0	R\$ 297,9520	R\$ 114,3282	0,26	R\$ 850,02
Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	E9669	22,0	0,0	R\$ 246,9755	R\$ 73,3125	0,26	R\$ 1.409,18
Motoniveladora - 93 kW	E9524	11,0	0,0	R\$ 277,3407	R\$ 120,8721	0,26	R\$ 791,22



RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1. Parcela Fixa				
Mão de Obra	mês	6,00	56.115,50	336.693,00
Veículos	mês	6,00	26.815,93	160.895,61
Subtotal do Item 1				497.588,61
2. Parcela Vinculada				
Equipe de produção de terraplenagem	mês	3,00	10.252,14	30.756,42
Equipe de produção de pavimentação	mês	4,00	10.252,14	41.008,56
Equipe de topografia	mês	4,00	27.489,16	109.956,64
Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	6,00	6.887,84	41.327,04
Subtotal do Item 2				223.048,66
3. Parcela Variável				
Equipes de frente de serviço	equipe x mês	6,28	7.512,59	47.176,01
Laboratório de solos	equipe x mês	0,95	28.168,36	26.769,45
Laboratório de asfaltos	equipe x mês	0,62	28.168,36	17.428,32
Laboratório de concreto	equipe x mês	0,10	28.168,36	2.749,51
Manejo florestal	técnico x mês	0,26	7.494,03	1.959,77
Subtotal do Item 3				96.083,07
4. Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
Equipe de manutenção	mês	6,00	3.790,58	22.743,48
Subtotal do Item 4				22.743,48

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Parcela Fixa	un	1,00	497.588,61	497.588,61
Parcela Vinculada	un	1,00	223.048,66	223.048,66
Parcela Variável	un	1,00	96.083,07	96.083,07
Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos	un	1,00	22.743,48	22.743,48
Subtotal				839.463,81
Despesas Diversas	%	5,00		41.973,19
Total da Administração Local				881.437,00



20. CANTEIRO DE OBRAS



A definição das áreas de canteiro segue calculada abaixo:

INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO DO CANTEIRO	
Classificação da Obra: Construção e restauração	
Porte da Obras:	Pequeno porte
DMT Revestimento Primário:	0,70 Km
DMT Pavimentada:	363,30 Km
Nmo (Número da mão de obra ordinária no mês de pico):	48 funcionários/mês
Npf (Número da parcela fixa da adm local):	9 funcionários/mês
Npv (Número da parcela variável no mês de pico):	8 funcionários/mês
Npf-v (Número das parcelas fixas e vinculadas):	14 funcionários/mês
Nfa (Número da parcela alojada em canteiro):	28 funcionários/mês
Nmax (Número máximo de pessoal na obra):	70 funcionários/mês
K1 (Tabela 38):	Não aplicável
K2 (Tabela 58):	1,05
K3 (Tabela 59):	1,29127
FEAC (Tabela 42/):	33,33%
FEAT:	3%
CMCC (SINAPI): R\$	1.842,93
Área do terreno:	497,77 m ²
Área de referência do terreno:	1.493,46 m ²
CCC: R\$	502.604,30



1- Classificação da Obra:

Pequeno Porte

2- Caracterização da Mão de Obra:

2.1- Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico (Nmo)

Nmo = 48 funcionários/mês

2.2- Número de funcionários da parcela variável no mês de pico (Npv)

Npv = 8 funcionários/mês

2.3- Número de funcionários da parcela fixa da administração local (Npf)

Npf = 9 funcionários/mês

2.4- Número de funcionários da parcela fixa e vinculada (Npf-v)

Npf-v= 14 funcionários/mês

2.5- Número de funcionários alojados no canteiro (Nfa)

Nfa= 28 funcionários/mês

2.6- Número máximo de funcionários (Nmax)

(Nmo + Npv + Npf-v)

Nmax= 70

3- Custo Médio da Construção Civil (CMCC):

(sem desoneração - abril 2024)

CMCC (R\$): 1.842,93

DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS VARIÁVEIS

	Área (m²)
Escritório e seção técnica	98,45
Refeitório e cozinha	54,25
Alojamentos	87,08
Banheiro e vestiário	43,12
Ambulatório	17,50
Área de recreação	21,00
Residências	118,44

Npf	9
Nmax	70
(Nmo+Npv)	56
Nfa	28
Npf-v	14



ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE CONTAINER	TIPO DE INSTALAÇÃO	UNID	ÁREA m ²	QUANT CONTAINER	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	Escritório e seção técnica	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un .	29,72	1	89.037,6572	89.037,65
2	Refeitório e cozinha	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	59,46	1	102.491,2612	102.491,26
		M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .		1	106.880,9134	106.880,91
3	Alojamentos	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un .	44,59	2	68.566,3134	137.132,62
4	Banheiros e vestiário	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un .	14,86	3	74.454,3585	223.363,07
5	Residências	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un .	29,72	4	89.037,6572	356.150,62
6	Ambulatório	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un .	29,72	1	89.037,6572	89.037,65
7	Almoxarifado	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	29,72	1	102.491,2612	102.491,26
8	Topografia	M0065	Contêiner com janela e banheiro - L = 2,44 m e 4,58 m (3/4 TEU)	un .	14,77	1	54.358,1543	54.358,15
9	Depósito de cimento	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	29,72	1	102.491,2612	102.491,26
10	Oficina	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un .	11,15	1	41.531,3514	41.531,35
11	Guarita	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un .	11,15	1	41.531,3514	41.531,35
12	Laboratório	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	29,72	1	102.491,2612	102.491,26
			TOTAL		497,77	19		1.548.988,41



21. COMPOSIÇÕES

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia – Rodovia BRS-386
175 Trecho: Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5213570		Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
5216111		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação				UNIDADE:			



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5914464		Transporte com caminhão carroceria de 15t – rodovia em revestimento primário					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							tkm			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9592 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW				1,00000	1,000000		255,1245	75,8824	255,1245	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					255,1245	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		310,730	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						255,1245	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,8210	
			Custo FIC						3,5050	
			Custo FIT						0,0288	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					0,85	
				BDI					22,33%	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,04	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5501701		Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m					UNIDADE:			un	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00000	1,000000		747,9327	298,5651	747,9327		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				747,9327	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				43,4674	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				20,750	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				791,4001		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				38,1398			
						Custo FIC		0,5840	0,2227		
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				38,36	
						BDI				22,33%	8,57
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				46,93	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5501710		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50m					UNIDADE:			
							m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00000	1,000000		747,9327	298,5651	747,9327	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					747,9327	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		286,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						769,6664	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						2,6894	
			Custo FIC						3,5050	
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						2,78
				BDI						22,33%
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						3,40



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5502111		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 4,00000	1,000000		277,0118	124,8071	277,0118		
					0,970000	0,030000	288,4035	84,8273	1.129,1849		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1.406,1967	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337		21,7337	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.427,9304			
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				6,2033			
						Custo FIC			3,5050		0,2174
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				6,42	
						BDI 22,33%				1,43	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				7.85	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5502112		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/escavadeira					UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5502113		Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 5,00000	1,000000 0,900000	0,100000	277,0118 288,4035	124,8071 84,8273	277,0118 1.340,2294		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						1.617,2412	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337		21,7337	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.638,9749	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,1201	
				Custo FIC						3,5050	
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						7,37	
				BDI						22,33%	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						9,02	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
5502117		Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1.601 a 1800m c/escavadeira					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 6,00000	1,000000 0,940000	0,060000	277,0118 288,4035	124,8071 84,8273	277,0118 1.657,1336	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1.934,1454	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.955,8791	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,4968	
				Custo FIC					3,5050	
				Custo FIT					0,2978	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					8,79	
				BDI 22,33%					1,96	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,75	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185											
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado			
5502585		Esc. carga transp. mat 2º cat DMT 50 a 200m c/escavadeira					UNIDADE:			m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL				
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD					
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 3,00000	1,000000 0,760000	0,240000	277,0118 288,4035	124,8071 84,8273	277,0118 718,6356				
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						995,6474			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL				
						1,00000	H	21,7337			21,7337		
P9824 - SERVENTE													
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						21,7337			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		131,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.017,3811				
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,7303				
				Custo FIC		1,1680		0,0903					
				Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						7,82			
				BDI 22,33%						1,75			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						9,57			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
5502586		Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 3,00000	1,000000 0,860000	0,140000	277,0118 288,4035	124,8071 84,8273	277,0118 779,7085	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					1.056,7203	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		131,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.078,4540		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,1943		
			Custo FIC					1,1680	0,0957	
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			8,29	
						BDI 22,33%			1,85	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			10,14	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
5502587		Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				1,00000 3,00000	1,000000 0,940000		0,060000	277,0118 288,4035	124,8071 84,8273	277,0118 828,5668
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										1.105,5786
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		131,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							1.127,3123
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							8,5656
						Custo FIC		1,1680	0,1000	
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										8,67
BDI 22,33%										1,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										10,61



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
5502743		Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 200 a 400m c/escavadeira				UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9117 - CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³				1,00000	0,780000	0,220000	347,7825	148,4159	303,9218
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		27,7843	25,7120	27,7843
E9540 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,00000	0,380000	0,620000	311,2769	126,3128	196,5992
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		397,2906	174,1149	397,2906
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432
E9672 - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 1				3,00000	0,670000	0,330000	300,5434	101,8368	704,9107
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.673,8498
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9852 - BLASTER						1,00000	H	36,7422	36,7422
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER						2,00000	H	33,1330	66,2660
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									103,0082
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.776,8580
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									27,4037
Custo FIC									0,5840
Custo FIT									
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA					0,56232	KG	14,4442	8,1223	
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)					0,00034	UN	721,3518	0,2453	
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05					0,00016	UN	2.078,4343	0,3325	
M2066 - LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)					0,00025	UN	353,2422	0,0883	
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)					0,00013	UN	999,5653	0,1299	
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M					0,15714	UN	15,0681	2,3678	
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M					0,01571	UN	33,6088	0,5280	
M2144 - NONEL DE COLUMNA - C = 6,0 M					0,04000	UN	17,0836	0,6833	
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12					0,00333	UN	973,2493	3,2409	
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M					0,00143	UN	218,9784	0,3131	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									16,0514
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									43,62
BDI									22,33%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									53,34



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5502744		Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 400 a 600m c/escavadeira					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9117 - CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M				1,00000	0,780000	0,220000	347,7825	148,4159	303,9218
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		27,7843	25,7120	27,7843
E9540 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,00000	0,380000	0,620000	311,2769	126,3128	196,5992
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		397,2906	174,1149	397,2906
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432
E9672 - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 1				3,00000	0,740000	0,260000	300,5434	101,8368	746,6391
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.715,5782
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - BLASTER					1,00000	H	36,7422	36,7422	
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER					2,00000	H	33,1330	66,2660	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									103,0082
PRODUÇÃO DA EQUIPE		64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.818,5864	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									28,0473
Custo FIC								0,5840	0,1638
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA				0,56232	KG	14,4442	8,1223		
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)				0,00034	UN	721,3518	0,2453		
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05				0,00016	UN	2.078,4343	0,3325		
M2066 - LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)				0,00025	UN	353,2422	0,0883		
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)				0,00013	UN	999,5653	0,1299		
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M				0,15714	UN	15,0681	2,3678		
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M				0,01571	UN	33,6088	0,5280		
M2144 - NONEL DE COLUMNA - C = 6,0 M				0,04000	UN	17,0836	0,6833		
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12				0,00333	UN	973,2493	3,2409		
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M				0,00143	UN	218,9784	0,3131		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								16,0514	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								44,26	
BDI 22,33%								9,88	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								54,14	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
5502746		Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 800 a 1000m c/escavadeira					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9117 - CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³				1,00000	0,780000	0,220000	347,7825	148,4159	303,9218	
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		27,7843	25,7120	27,7843	
E9540 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,00000	0,380000	0,620000	311,2769	126,3128	196,5992	
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		397,2906	174,1149	397,2906	
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432	
E9672 - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 1				3,00000	0,850000	0,150000	300,5434	101,8368	812,2122	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.781,1513	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - BLASTER						1,00000	H	36,7422	36,7422	
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER						2,00000	H	33,1330	66,2660	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									103,0082	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		64,840		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.884,1595	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									29,0586	
Custo FIC									0,5840	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA					0,56232		KG	14,4442	8,1223	
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)					0,00034		UN	721,3518	0,2453	
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05					0,00016		UN	2.078,4343	0,3325	
M2066 - LUVAS EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)					0,00025		UN	353,2422	0,0883	
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)					0,00013		UN	999,5653	0,1299	
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M					0,15714		UN	15,0681	2,3678	
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M					0,01571		UN	33,6088	0,5280	
M2144 - NONEL DE COLUMNA - C = 6,0 M					0,04000		UN	17,0836	0,6833	
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12					0,00333		UN	973,2493	3,2409	
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M					0,00143		UN	218,9784	0,3131	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									16,0514	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									45,28	
BDI									22,33%	
									10,11	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									55,39	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5502978		Compactação de aterros a 100% proctor normal					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9518 - GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)				1,00000	0,520000	0,480000	4,8041	3,3455	4,1040
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00000	0,290000	0,710000	277,3407	120,8721	166,2480
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00000	0,900000	0,100000	312,4280	81,3045	289,3157
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00000	0,520000	0,480000	139,9718	50,7558	97,1481
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO				1,00000	1,000000		210,8047	94,2386	210,8047
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									767,6205
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		168,200		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					789,3542
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									4,6930
Custo FIC								3,5050	0,1645
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									4,86
BDI 22,33%									1,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									5,95



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5503041		Compactação de aterros a 100% proctor intermediário					UNIDADE:		



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
4413996		Enleivamento					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					10,00000	H	21,7337		217,3370	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					217,3370
PRODUÇÃO DA EQUIPE		50,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					217,3370	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,3467	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0217 - ENXOFRE				0,00300		KG	4,4586	0,0134		
M0220 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)				0,06000		KG	3,0553	0,1833		
M0225 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO				0,20000		KG	0,2298	0,0460		
M1358 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM				0,60000		M	1,9138	1,1483		
M1755 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO				0,17500		KG	0,1113	0,0195		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					1,4105
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4413995 - OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO				1,00000		M²	2,8600	2,8600		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					2,8600
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CAR				0,00075		t	32,5600	0,0244		
4413995 5914479 - OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,02300		t	32,5600	0,7489		
M0220 5914655 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA				0,00006		T	32,5600	0,0020		
M1755 5914655 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00018		T	32,5600	0,0059		
M0225 5914655 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00020		t	32,5600	0,0065		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,7877
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA		0,000750	tkm	1,06	0,85	0,68				
4413995 5914479 - OBTENÇÃO DE GRAM		0,023000	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0220 5914479 - ADUBO À BASE DE NIT		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1755 5914479 - PÓ CALCÁRIO DOLOMI		0,000180	TKM	1,06	0,85	0,68				
M0225 5914479 - ADUBO ORGÂNICO CO		0,000200	tkm	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					9,40
					BDI 22,33%					2,10
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					11,50



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
0705189		Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais					UNIDADE: m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0446 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM				0,07317		M²	29,1798	2,1351	
M0786 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)				0,00073		M²	386,1814	0,2819	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL								2,4170	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				140,01100		KG	11,7600	1.646,5294	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,10000		M³	557,7800	55,7780	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				1,81000		M³	461,9800	836,1838	
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,27000		M³	452,3900	122,1453	
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				1,81000		M³	3,3300	6,0273	
2105605 - ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - C				4,00000		M²	54,6500	218,6000	
3108005 - FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES				10,80000		M²	75,0000	810,0000	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								3.695,2638	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00073		t	32,5600	0,0238	
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00001		t	32,5600	0,0003	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,0241	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO		0,000010	tkm	1,06	0,85	0,68			
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINADO		0,000730	tkm	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									3.697,70
BDI 22,33%									825,70
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									4.523,40



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
0804101		Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsideade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					UNIDADE:		un		
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS											
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA											
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					1,61900	M³	461,9800	747,9456			
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					6,83000	M²	69,1500	472,2945			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.220,2401	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										1.220,24	
BDI 22,33%										272,48	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.492,72	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
0705233		Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconside 0° - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				637,50000	KG	11,7600	7.497,0000			
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,43500	M³	557,7800	242,6343			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				8,93000	M³	461,9800	4.125,4814			
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				3,15000	M³	452,3900	1.425,0285			
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				8,93000	M³	3,3300	29,7369			
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				56,50000	M²	69,1500	3.906,9750			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								17.226,8561		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										17.226,86
BDI 22,33%										3.846,76
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										21.073,62



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
4805757		Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro					UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185										
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado		
4805762		Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro					UNIDADE:			m³		
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9526 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-C					1,00000	1,000000		141,7838	71,3581	141,7838		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					141,7838	
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE							1,00000	H	21,7337	21,7337		
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE					20,800	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					163,5175	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,8614	
							Custo FIC		1,1680	0,0918		
							Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
							CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
							CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			7,95		
							BDI			22,33%	1,78	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL			9,73		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
5502993		Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9527 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG F				1,00000	1,000000		27,7843	25,7120	27,7843	
E9574 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW				1,00000	1,000000		397,2906	174,1149	397,2906	
E9646 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW				1,00000	1,000000		43,3432	11,2420	43,3432	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								468,4181		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - BLASTER						1,00000	H	36,7422	36,7422	
P9892 - AUXILIAR DE BLASTER						2,00000	H	33,1330	66,2660	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								103,0082		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				571,4263	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,8129	
					Custo FIC				0,5840	
					Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA					0,56228	KG	14,4442	8,1217		
M2062 - COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2)					0,00034	UN	721,3518	0,2453		
M2065 - HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2) E C = 3,05					0,00016	UN	2,078,4343	0,3325		
M2066 - LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2)					0,00025	UN	353,2422	0,0883		
M2067 - PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2)					0,00013	UN	999,5653	0,1299		
M2141 - NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M					0,15714	UN	15,0681	2,3678		
M2143 - NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M					0,01571	UN	33,6088	0,5280		
M2144 - NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M					0,04000	UN	17,0836	0,6833		
M2145 - SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12					0,00333	UN	973,2493	3,2409		
M2146 - NONEL INICIADOR - C = 150,0 M					0,00143	UN	218,9784	0,3131		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								16,0508		
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								24,92		
BDI						22,33%		5,56		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								30,48		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
4815671		Reaterro e compactação com soquete vibratório					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00000	1,000000		8,9922	1,0445	8,9922		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				8,9922	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				43,4674	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,113	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				52,4596		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				16,8545			
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				16,85	
						BDI 22,33%				3,76	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				20.61	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
4915712							UNIDADE:			m	
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS											
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	21,7337	108,6685		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
1600404		Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros					UNIDADE:		m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9526 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-C				1,00000	1,000000		141,7838	71,3581	141,7838		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				141,7838	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				43,4674	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				19,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				185,2512		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				9,5589		
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				9,56	
						BDI 22,33%				2,13	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				11,69	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
2003285		Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais				UNIDADE: m				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,07860	M³	461,9800	36,3116			
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,11140	KG	69,2400	7,7133			
2004519 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1				0,14660	M³	25,7500	3,7750			
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO				0,52760	M	3,7800	1,9943			
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,05510	M²	4,8900	5,1594			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
54,9536										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
54,95										
BDI 22,33%										
12,27										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
67,22										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003353		Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,13900	M³	461,9800	64,215			
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,19690	KG	69,2400	13,633			
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0,78640	M	3,7800	2,972			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
80,8212										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 22,33%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
98,8662										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
2003367		Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais				UNIDADE: m				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				10,47000		KG	11,7600		123,1272	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,16000		M³	461,9800		73,9168	
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,11000		M³	487,0500		53,5755	
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				1,52000		M²	69,1500		105,1080	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,20000		M³	44,9900		8,9980	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										364,7255
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										364,73
BDI 22,33%										81,44
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										446,17



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003385		Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,11000		M²	461,9800	50,8178		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,10000		M²	69,1500	6,9150		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						57,7328
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						57,73
				BDI 22,33%						12,89
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						70,62



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003387		Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,14000		M²	461,9800	64,6772		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,10000		M²	69,1500	6,9150		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				71,5922
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				71,59
						BDI 22,33%				15,99
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				87,58



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003620		Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					0,20000	H	21,7337	4,3467	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			4,3467	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					4,3467	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,3467	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0224 - GUIA-CHAPÉU PRÉ-MOLDADA - C = 120 CM				1,00000		UN	65,0621	65,0621	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				4,10000		KG	11,7800	48,2160	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,09000		M³	557,7800	50,2002	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,25000		M³	461,9800	115,4950	
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,06000		M³	487,0500	29,2230	
2009619 - ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - A				5,68000		M²	117,0500	664,8440	
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				3,10000		M²	69,1500	214,3650	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
1.122,3432									
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0224 5914655 - GUIA-CHAPÉU PRÉ-MOLDADA - C = 120 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,07000		t	32,5600	2,2792	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
2,2792									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0224 5914479 - GUIA-CHAPÉU PRÉ-MO		0,070000	tkm	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
1.194,03									
BDI 22,33%									
266,63									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
1.460,66									



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003373		Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,04200		M³	461,9800	19,4032		
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,05950		KG	69,2400	4,1198		
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,54750		M²	69,1500	37,8596		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,03000		M³	44,9900	1,3497		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES 62,7323										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL 62,73										
BDI 22,33% 14,01										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 76,74										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
2003309							UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003315		Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,12760	M³	461,9800	58,948			
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,18070	KG	69,2400	12,511			
2004522 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1				0,39760	M³	10,6200	4,222			
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0,87060	M	3,7800	3,290			
4413996 - ENLEIVAMENTO				1,74110	M²	9,4000	16,366			
4805754 - COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,39760	M²	6,8100	2,707			
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESURA DE 15 CM				1,74110	M²	4,8900	8,514			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								106,561		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								106,56		
BDI 22,33%								23,79		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								130,35		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003917		Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9556 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW				0,00402	1,000000		6,8530	0,9172	0,0275	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										0,0275
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						0,08000	H	25,8440	2,0675	
P9824 - SERVENTE						0,83402	H	21,7337	18,1263	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										20,1938
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					20,2213
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										20,2213
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0191 - BRITA 1				0,07000		M³	86,1000	6,0270		
M0192 - BRITA 2				0,07000		M³	91,2900	6,3903		
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				2,00000		M²	7,0997	14,1994		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										26,6167
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4816106 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000		M	32,2200	32,2200		
4805765 - ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA				0,20000		M³	195,8500	39,1700		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										71,3900
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,10500		t	1,7000	0,1785		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,10500		t	1,7000	0,1785		
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO				0,00050		T	32,5600	0,0163		
4816106 5914655 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA				0,05500		T	32,5600	1,7908		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										2,1641
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,105000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,0143
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,105000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,0143
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO		0,000500	TKM	1,06	0,85	0,68				
4816106 5914479 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA		0,076400	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										2,0286
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										122,42
BDI 22,33%										27,34
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										149,76



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003571		Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					Abr/24 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9556 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW				0,01606	1,000000		6,8530	0,9172	0,1101
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			0,1101
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO					0,08000	H	25,8440	2,0675	
P9824 - SERVENTE					1,17606	H	21,7337	25,5601	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			27,6276	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					27,7377	
			CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					27,7377	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0191 - BRITA 1				0,34500	M³	86,1000	29,7045		
M0192 - BRITA 2				0,34500	M³	91,2900	31,4951		
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				4,30000	M²	7,0997	30,5287		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			91,7283	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4816106 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000	M	32,2200	32,2200		
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				0,75000	M³	6,5100	4,8825		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			37,1025	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,51750	t	1,7000	0,8798		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,51750	t	1,7000	0,8798		
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL				0,00108	T	32,5600	0,0352		
4816106 5914655 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA				0,05500	t	32,5600	1,7908		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			3,5856	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,517500	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,517500	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL		0,001080	TKM	1,06	0,85	0,68			
4816106 5914479 - CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA		0,076400	tkm	1,06	0,85	0,68			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE			9,9982	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			170,15	
					BDI 22,33%			37,99	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			208,14	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
2003925		Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					UNIDADE:		m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9556 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW				0,00803	1,000000		6,8530	0,9172	0,0550		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				0,0550	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						0,20803	H	21,7337	4,5213		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				4,5213	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				4,5763		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				4,5763			
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 - BRITA 1				0,08000		M²	86,1000	6,8880			
M0192 - BRITA 2				0,08000		M²	91,2900	7,3032			
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGIT				2,15000		M²	7,0997	15,2644			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				29,4556	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
4816106 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000		M	32,2200	32,2200			
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				0,16000		M³	6,5100	1,0416			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				33,2616	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,12000		t	1,7000	0,2040			
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,12000		t	1,7000	0,2040			
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO				0,00054		T	32,5600	0,0176			
4816106 5914655 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BR				0,05500		T	32,5600	1,7908			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				2,2164	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,120000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,1592	
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		0,120000	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	1,1592	
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO		0,000540	TKM	1,06	0,85	0,68					
4816106 5914479 - CONFECÇÃO DE TUB		0,076400	tkm	1,06	0,85	0,68					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				2,3184	
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				71,83	
						BDI 22,33%				16,04	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				87,87	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003601		Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais				UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
2003613		Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,09600		M²	461,9800	44,3501	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					1,35000		M²	69,1500	93,3525	
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				137,7026
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				137,70
						BDI 22,33%				30,75
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				168,45



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003415		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais					Abr/24 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407820 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				14,33000		KG	12,9600	185,7168	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,82000		M³	461,9800	378,8236	
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				2,32662		KG	69,2400	161,0952	
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,80000		M²	69,1500	55,3200	
4805755 - APILOAMENTO MANUAL				0,26000		M³	32,6000	8,4760	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,86000		M³	44,9900	38,6914	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								828,1230	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									828,12
BDI									22,33%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									1.013,04



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185											
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado			
2003393		Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais					UNIDADE:			m			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS													
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL				
P9824 - SERVENTE						0,02400	H	21,7337	0,5216				
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						0,5216	
PRODUÇÃO DA EQUIPE						1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						0,5216
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,5216	
						Custo FIC							
						Custo FIT							
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1943 - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70					0,00033		T						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL													
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
0407820 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					4,84000		KG	12,9600	62,7264				
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,13700		M³	461,9800	63,2913				
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					1,10000		M²	69,1500	76,0650				
4805755 - APILOAMENTO MANUAL					0,15000		M³	32,6000	4,8900				
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,31000		M³	44,9900	13,9469				
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES												220,9196	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO													
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL												221,44	
BDI 22,33%												49,45	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL												270,89	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003403		Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407820 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				11,14000		KG	12,9600	144,3744		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,42000		M³	461,9800	194,0316		
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				1,52864		KG	69,2400	105,8430		
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				3,03000		M²	69,1500	209,5245		
4805755 - APILOAMENTO MANUAL				0,14000		M³	32,6000	4,5640		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				1,28000		M³	44,9900	57,5872		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									715,9247	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										715,92
BDI 22,33%										159,86
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										875,78



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003449		Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					0,28000	H	21,7337	6,0854		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					6,0854	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					6,0854
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					6,0854	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				0,21000		M²	82,9500	17,4195		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,42000		M³	461,9800	194,0316		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				2,71000		M²	69,1500	187,3965		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,67000		M³	44,9900	30,1433		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
411,5714										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,31500		T	1,7000	0,5355		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,5355										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)		(PV)
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		0,315000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	3,0429
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
3,0429										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
438,65										
BDI 22,33%										
97,95										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
536,60										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
2003455		Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9824 - SERVENTE					1,87520	H	21,7337	40,7550			
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								40,7550	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO								40,7550
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								40,7550
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO					1,41000	M³	82,9500	116,9595			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					116,9595	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					1,83000	M³	461,9800	845,4234			
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					9,65000	M²	69,1500	667,2975			
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					6,18000	M³	44,9900	278,0382			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					1.790,7591	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					2,11500	T	1,7000	3,5955			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					3,5955	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		2,115000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	20,4309	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					20,4309	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1.972,50	
					BDI 22,33%					440,46	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.412,96	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003441		Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1506055 - PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMER					0,48000		M²	408,8000	196,2240	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,33000		M³	44,9900	14,8467	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									211,0707	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 22,33%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003445		Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
1506055 - PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMER					0,68000		M²	408,8000		277,9840
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,47000			M³	44,9900	
							CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			299,1293
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE			
							CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			299,13
							BDI 22,33%			66,80
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL			365,93



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003487		Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					12,08000	KG	11,7600	142,0608		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					2,65000	M³	461,9800	1.224,2470		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,09200	M³	487,0500	44,8086		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					26,98000	M²	69,1500	1.865,6670		
4805755 - APILOAMENTO MANUAL					6,00000	M²	32,6000	195,6000		
4805752 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 2 A 3 M					19,00000	M³	67,4900	1.282,3100		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									4.754,6934	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										4.754,69
BDI 22,33%										1.061,72
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										5.816,41



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003495		Caixa coletora de sarjeta - CCS 10- com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				12,08000	KG	11,7600	142,0608			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				3,20000	M³	461,9800	1.478,3360			
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09200	M³	487,0500	44,8086			
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				32,28000	M²	69,1500	2.232,1620			
4805755 - APILOAMENTO MANUAL				7,00000	M²	32,6000	228,2000			
4805752 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 2 A 3 M				23,00000	M³	67,4900	1.552,2700			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						5.677,8374				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						5.677,84				
BDI						22,33%		1.267,86		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6.945,70				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
1505860		Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento					UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1107892		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM				1,00000	1,000000		1,1666	0,7837	1,1666	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L				3,00000	0,410000	0,590000	1,4893	1,0125	3,6240	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE				4,00000	0,900000	0,100000	0,7159	0,4867	2,7719	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10				1,00000	1,000000		46,2230	26,6928	46,2230	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						53,7855				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00000	H	25,8440	25,8440	
P9824 - SERVENTE						9,00000	H	21,7337	195,6033	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						221,4473				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				275,2328	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				70,0518	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS						QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA						0,84646	KG	6,2932	5,3269	
M0191 - BRITA 1						0,36754	M³	86,1000	31,6452	
M0192 - BRITA 2						0,36754	M³	91,2900	33,5527	
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO						282,15207	KG	0,7600	214,4356	
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL						0,63334	M³	117,6000	74,4808	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						359,4412				
D - ATIVIDADES AUXILIARES						QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO						QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,28215	t	32,5600	9,1868	
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³						0,55131	t	1,7000	0,9372	
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³						0,55131	t	1,7000	0,9372	
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA						0,00085	t	32,5600	0,0277	
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³						0,95001	T	1,6500	1,5675	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						12,6564				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,282150	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		5,3257
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		5,3257
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		0,000850	tkm	1,06	0,85	0,68				
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,950010	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		9,1771
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						19,8285				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						461,98				
BDI 22,33%						103,16				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						565,14				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
3103302		Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				UNIDADE: m²				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA			0,09372	1,000000		17,6130	4,5985	1,6507		
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW			0,09372	1,000000		24,2597	23,9129	2,2736		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				3,9243	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					0,90000	H	23,0392	20,7353		
P9808 - CARPINTEIRO					0,90000	H	25,8643	23,2779		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				44,0132	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				47,9375		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				47,9375		
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM				1,21489		M	3,8301	4,6532		
M0560 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA				0,01852		L	12,8202	0,2374		
M1205 - PREGO DE FERRO				0,02365		KG	16,6421	0,3936		
M1429 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				0,40430		M²	38,3253	15,4949		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				20,7791	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		T	32,5600	0,0007		
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01011		t	32,5600	0,3292		
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00304		t	32,5600	0,0990		
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		t	32,5600	0,0007		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,4296	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000020	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE T		0,010110	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,003040	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA f		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				69,15	
					BDI 22,33%				15,44	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				84,59	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Dreno de talvegue - areia e brita comerciais					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
COMP-04							UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
4011279		Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130				1,00000	1,000000		271,8191	100,1814	271,8191
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS				1,00000	0,710000	0,290000	239,5758	103,5339	200,1236
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			471,9427
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					43,4674
PRODUÇÃO DA EQUIPE		84,620	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					515,4101	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					6,0909	
			Custo FIC					1,1680	
			Custo FIT					0,0711	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0808 - BRITA 4				1,26000		M³	87,2900	109,9854	
M1135 - PÓ DE PEDRA				0,14000		M³	97,0200	13,5828	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				123,5682	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0808 5914651 - BRITA 4 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,89000		T	2,4400	4,6116	
M1135 5914651 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,21000		t	2,4400	0,5124	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				5,1240	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0808 5914389 - BRITA 4 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,890000	TKM	1,19	0,96	0,77			
M1135 5914389 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,210000	tkm	1,19	0,96	0,77			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				134,85	
				BDI				22,33%	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				164,96	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5914374		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário					Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:			tkm	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9579 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW				1,00000	1,000000		287,3281	84,2628	287,3281	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					287,3281	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		311,250	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						287,3281	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,9231	
			Custo FIC						3,5050	
			Custo FIT						0,0324	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					0,96	
				BDI					22,33%	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					0,21	
									1,17	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5914389		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada					UNIDADE:			tkm	
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9579 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW					1,00000	1,000000		287,3281	84,2628	287,3281	
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			287,3281	
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		373,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							287,3281	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							0,7693	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										0,77	
BDI 22,33%										0,17	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										0,94	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
DBR4011276		Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - exclusive usinagem e transporte					UNIDADE:			m³
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130				1,00000	1,000000		271,8191	100,1814	271,8191	
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS				1,00000	0,520000	0,480000	239,5758	103,5339	174,2757	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00000	0,340000	0,660000	312,4280	81,3045	159,8865	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,650000	0,350000	246,8994	120,2979	202,5889	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					808,5702
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					P9824 - SERVENTE	1,00000	H	21,7337	21,7337	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		113,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					830,3039		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,3361
					Custo FIC					1,1680
					Custo FIT					0,0857
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
6416040 5914652 - USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T				2,20000		T	3,2700		7,1940	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					7,1940
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					14,62
					BDI					22,33%
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,88



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
COMP-01		Brita graduada simples usinada comercial - usinagem					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IQ0002- BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM					1,00000		M³	115,2000	115,2000	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							115,2000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL							115,20			
BDI 15,00%							17,28			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							132,48			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4011353		Pintura de ligação					Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9509 - CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE DE E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				1,00000 2,00000	1,000000 1,000000		248,9872 54,5463	71,1383 37,2591	248,9872 109,0926	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								358,0798		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					43,4674	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.500,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					401,5472
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,2677
						Custo FIC		0,5840	0,0016	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1946 - EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C				0,00045		T				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				0,27
						BDI 22,33%				0,06
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				0,33



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
4011464		Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive usinagem					UNIDADE:			t	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9545 - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW				1,00000	1,000000		598,1347	286,0207	598,1347		
E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,820000	0,180000	271,0620	102,3900	240,7010		
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,710000	0,290000	246,8994	120,2979	210,1850		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										1.049,0207	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						8,00000	H	21,7337	173,8696		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						173,8696	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.222,8903	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					12,2780		
						Custo FIC		0,5840	0,0717		
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0783 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO				1,00000		T					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0783 5914649 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO - CAMINHÃO BASCULANTE				1,00000		T	7,4900	7,4900			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						7,4900					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0783 5914389 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAMINHÃO BASCULANTE		1,000000	TKM	1,19	0,96	0,77					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						19,84					
BDI						22,33%				4,43	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						24,27					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
COMP-03		Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte					UNIDADE:			
							t			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IQ0001- USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - USINA					1,00000		T	169,4900	169,49000	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 15,00%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
4011211		Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9518 - GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)				1,00000	0,690000	0,310000	4,8041	3,3455	4,3519
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00000	0,990000	0,010000	277,3407	120,8721	275,7760
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				2,00000	0,620000	0,380000	312,4280	81,3045	449,2021
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00000	0,690000	0,310000	139,9718	50,7558	112,3148
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO				1,00000	1,000000		210,8047	94,2386	210,8047
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,960000	0,040000	246,8994	120,2979	241,8353
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.294,2848
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	21,7337	21,7337	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		224,270		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.316,0185
CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO									5,8680
Custo FIC									3,5050
Custo FIT									0,2057
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4016096 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE				1,10027	M³	1,3400	1,4744		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									1,4744
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4016096 5914354 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁU				2,06301	t	1,7700	3,6515		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									3,6515
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
4016096 5914389 - ESCAVAÇÃO E CARG		2,063010	tkm	1,19	0,96	0,77			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									11,20
BDI 22,33%									2,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									13,70



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5914359		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural					UNIDADE:			tkm	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9579 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW				1,00000	1,000000		287,3281	84,2628	287,3281		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			287,3281		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		249,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					287,3281		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,1539		
				Custo FIC			3,5050		0,0404		
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1,19		
				BDI					22,33%		0,27
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,46		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
4011354		Pintura de ligação - emulsão com polímero					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9509 - CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				1,00000 2,00000	1,000000 1,000000		248,9872 54,5463	71,1383 37,2591	248,9872 109,0926		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						358,0798					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					43,4674		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.500,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					401,5472	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,2677	
						Custo FIC		0,5840	0,0016		
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3900 - EMULSÃO ASFÁLTICA COM POLÍMERO - RR-1C-E				0,00045		T					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				0,27	
						BDI				22,33%	0,06
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				0,33	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
DBR4011466		Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive usinagem e transporte					Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		t		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9545 - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW				1,00000	1,000000		598,1347	286,0207	598,1347	
E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO D				1,00000	0,820000	0,180000	271,0620	102,3900	240,7010	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,710000	0,290000	246,8994	120,2979	210,1850	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1.049,0207	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						8,00000	H	21,7337	173,8696	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				173,8696	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,600		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.222,8903		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,2780		
					Custo FIC		0,5840	0,0717		
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
6416248 5914649 - USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C -				1,00000		T	7,4900	7,4900		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				7,4900	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				19,84	
					BDI 22,33%				4,43	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				24,27	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4915667		Remoção mecanizada de revestimento betuminoso					UNIDADE:			
							m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00000	1,000000		277,3407	120,8721	277,3407	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					277,3407	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	21,7337	86,9348	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				86,9348
PRODUÇÃO DA EQUIPE				76,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				364,2755	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				4,7618		
				Custo FIC				0,5840	0,0278	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3507 5914675 - REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³				2,40000	t	2,8900	6,9360			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					6,9360	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M3507 5914344 - REVESTIMENTO ASFAL		2,400000	tkm	1,22	0,98	0,79				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					11,73	
				BDI					22,33%	2,62
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					14,35	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5914329		Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário					UNIDADE:			tkm	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9506 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW				1,00000	1,000000		176,7992	68,5911	176,7992		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			176,7992		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		186,750	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						176,7992		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,9467		
				Custo FIC				3,5050	0,0332		
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						0,98	
				BDI						22,33%	0,22
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1,20	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5213403		Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					UNIDADE:		
							Abr/24 - RS - Onerado		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9644 - CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FR				1,00000	1,000000		363,1125	153,6171	363,1125
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						363,1125			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	21,7337	86,9348
P9853 - PRÉ-MARCADOR						1,00000	H	22,8390	22,8390
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						109,7738			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		163,230		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				472,8863	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				2,8971	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2036 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIA				0,50000		L	21,2356	10,6178	
M2037 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B				0,10000		KG	9,5623	0,9562	
M2038 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A				0,35000		KG	9,9382	3,4784	
M2044 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VI				0,00097		L	21,2356	0,0206	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						15,0730			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2037 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00010		t	32,5600	0,0033	
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00035		t	32,5600	0,0114	
M2036 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCA				0,00080		t	32,5600	0,0260	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,0407			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M2037 5914479 - MICROESFERAS REFLE		0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68			
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFLE		0,000350	tkm	1,06	0,85	0,68			
M2036 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000800	tkm	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						18,01			
BDI						22,33%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						22,03			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
5213407		Pintura de setas e zebraados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					UNIDADE:				
							Abr/24 - RS - Onerado				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9644 - CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FR				1,00000	1,000000		363,1125	153,6171	363,1125		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						363,1125					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						4,00000	H	21,7337	86,9348		
P9853 - PRÉ-MARCADOR						1,00000	H	22,8390	22,8390		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						109,7738					
PRODUÇÃO DA EQUIPE				30,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				472,8863		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				15,6689		
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2036 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIA					0,50000	L	21,2356	10,6178			
M2037 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B					0,10000	KG	9,5623	0,9562			
M2038 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A					0,35000	KG	9,9382	3,4784			
M2044 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VI					0,00097	L	21,2356	0,0206			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					15,0730						
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2037 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15					0,00010	t	32,5600	0,0033			
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15					0,00035	t	32,5600	0,0114			
M2036 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCA					0,00080	t	32,5600	0,0260			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0407						
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2037 5914479 - MICROESFERAS REFLE			0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68				
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFLE			0,000350	tkm	1,06	0,85	0,68				
M2036 5914479 - TINTA À BASE DE RESI			0,000800	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									30,78		
					BDI 22,33%				6,87		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									37,65		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
4915723		Caiação manual com fixador de cal					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									83,1226	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					10,00000	H	21,7337	217,3370		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					217,3370
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					300,4596		
			CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					3,0046		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 - CAL HIDRATADA - SACO				0,20000		KG	0,6159	0,1232		
M0729 - FIXADOR DE CAL PARA PINTURA				0,00380		L	3,8482	0,0146		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				0,1378	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 5915474 - CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,00020		t	29,7200	0,0059		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,0059	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0345 5915324 - CAL HIDRATADA - SACO		0,000200	tkm	1,78	1,42	1,15				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL									3,15	
BDI 22,33%									0,70	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									3,85	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5213572		Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				83,1226	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337		43,4674	
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248		30,4248	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				73,8922	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				157,0148		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				52,3383			
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
5213418 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III -				1,00000		M²	579,1300		579,1300		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				579,1300	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				631,47	
						BDI				22,33%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				141,01	
										772,48	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185										
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado		
DBR5213572-C		Placa em aço - película X+ IV - fornecimento e implantação					UNIDADE:			m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				83,1226		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337		43,4674		
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248		30,4248		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						73,8922		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						157,0148	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						52,3383		
				Custo FIC								
				Custo FIT								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
COMP-06 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO X + IV				1,00000		M²		697,9800		697,9800		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						697,9800		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						750,32		
				BDI						22,33%		167,55
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						917,87		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5213578		Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação					UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
DBR5213578-A		Placa em aço, modulara - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				83,1226	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337		43,4674	
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248		30,4248	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				73,8922	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				157,0148		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				52,3383			
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
DBR5213424-A- PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLE				1,00000		M²	748,7200		748,7200		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				748,7200	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				801,06	
						BDI				22,33%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				178,88	
										979,94	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5213364		Remoção de placa de sinalização					UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW					1,00000	1,000000		143,7365	57,1452	143,7365	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						143,7365
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE							3,00000	H	21,7337	65,20111	
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				65,2011
PRODUÇÃO DA EQUIPE			10,560		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					208,9376	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					19,7858	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										19,79	
BDI 22,33%										4,42	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										24,21	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
DBR5216111-A		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 2,5m)				UNIDADE: un.			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW			1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226	
								83,1226	
B - MÃO DE OBRA			QUANT.	UNIDADE		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9808 - CARPINTEIRO			1,00000		H	25,8643		25,8643	
P9822 - PINTOR			0,50000		H	28,4157		14,2079	
P9824 - SERVENTE			1,00000		H	21,7337		21,7337	
								61,8059	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								61,8059	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				144,9285	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				36,2321	
				Custo FIC					
				Custo FIT					
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA			0,69622		KG	29,9605		20,8591	
M1662 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM			2,50000		M	11,5200		28,8000	
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO			0,25635		L	33,1165		8,4894	
								58,1485	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO			0,00375		M³	387,0400		1,4514	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1			0,05655		M³	44,9900		2,5442	
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			0,05280		M³	16,8500		0,8897	
								4,8853	
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1662 5914655 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMIN			0,01600		T	32,5600		0,5210	
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,00035		T	32,5600		0,0114	
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO PC			0,00070		T	32,5600		0,0228	
								0,5552	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT	
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)
M1662 5914479 - SUPORTE EM MADEIRA			0,016000	TKM	1,06	0,85	0,68		
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉ			0,000350	TKM	1,07	0,85	0,68		
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXA			0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE	
								99,82	
								BDI 22,33%	
								22,29	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
								122,11	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
DBR5216111-B		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)					UNIDADE: un.		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			83,1226
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00000	H	25,8643	25,8643	
P9822 - PINTOR					0,50000	H	28,4157	14,2079	
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	21,7337	21,7337	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			61,8059		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					144,9285	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					36,2321	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69622	KG	29,9605	20,8591		
M1662 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM				3,50000	M	11,5200	40,3200		
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO				0,25635	L	33,1165	8,4894		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			69,6685		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,00375	M³	387,0400	1,4514		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,05655	M³	44,9900	2,5442		
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,05280	M³	16,8500	0,8897		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			4,8853		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1662 5914655 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMIN				0,02240	T	32,5600	0,7293		
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035	T	32,5600	0,0114		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO PC				0,00070	T	32,5600	0,0228		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			0,7635		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1662 5914479 - SUPORTE EM MADEIRA		0,022400	TKM	1,06	0,85	0,68			
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉ		0,000350	TKM	1,07	0,85	0,68			
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXA		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			111,55		
				BDI			22,33%		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL			136,46		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
DBR5213352-A		Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 3,5m)					UNIDADE:		un.		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				83,1226	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.		UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00000		H	21,7337	21,7337		
P9830 - MONTADOR					1,00000		H	30,4248	30,4248		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				52,1585		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					135,2811		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					22,5469		
					Custo FIC						
					Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69622			KG	29,9605	20,8591		
M1624 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				3,50000			M	249,8703	874,5461		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				895,4052		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,01414			M³	387,0400	5,4727		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,06362			M³	44,9900	2,8623		
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,04948			M³	16,8500	0,8337		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				9,1687		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00070			T	32,5600	0,0228		
M1624 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,02174			T	32,5600	0,7077		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,7305		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68					
M1624 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		0,021735	TKM	1,06	0,85	0,68					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				927,85		
					BDI 22,33%				207,19		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.135,04		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5213352		Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (altura de 4,0m)					Abr/24 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							un.		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	0,300000	0,700000	143,7365	57,1452	83,1226
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				83,1226
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	21,7337	21,7337	
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	30,4248	30,4248	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				52,1585
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					135,2811
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					22,5469
					Custo FIC				
					Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69700		KG	29,9605	20,8825	
M1624 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				4,00000		M	249,8703	999,4812	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				1.020,3637
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,01414		M³	387,0400	5,4727	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,06362		M³	44,9900	2,8623	
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,04948		M³	16,8500	0,8337	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				9,1687
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00070		T	32,5600	0,0228	
M1624 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,02484		T	32,5600	0,8088	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,8316
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68			
M1624 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		0,024840	TKM	1,06	0,85	0,68			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				1.052,91
					BDI 22,33%				235,11
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.288,02



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5219615		Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							un.			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		143,7365	57,1452	143,7365	
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					154,7793	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					5,00000	H	21,7337		108,6685	
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	30,4248		30,4248	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					139,0933	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					293,8726		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,1631		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1528 - BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM				0,00341		UN	20,0971	0,0685		
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,10292		KG	34,5365	3,5545		
M3831 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III				1,00000		UN	24,0741	24,0741		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					27,6971	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00010		t	32,5600	0,0033		
M3831 5914655 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO				0,00016		t	32,5600	0,0052		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0085	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68				
M3831 5914479 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO		0,000160	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					35,87	
				BDI 22,33%					8,01	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					43,88	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS								
OBRA:	Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:	Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:					DATA BASE:	Abr/24 - RS - Onerado		
5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação				UNIDADE:	un.		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,00000	1,000000		143,7365	57,1452	143,7365		
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				154,7793
B - MÃO DE OBRA				QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE	5,00000	H	21,7337	108,6685				
P9830 - MONTADOR	1,00000	H	30,4248	30,4248				
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				139,0933
PRODUÇÃO DA EQUIPE	36,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				293,8726		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,1631
				Custo FIC				
				Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1528 - BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	0,00341	UN	20,0971	0,0685				
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÊSTER	0,10292	KG	34,5365	3,5545				
M3823 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	1,00000	UN	30,7441	30,7441				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				34,3671
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÊSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00010	t	32,5600	0,0033				
M3823 5914655 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	0,00016	t	32,5600	0,0052				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0085
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT	
		(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	CUSTO UNITÁRIO
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÊSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000100	tkm	1,06	0,85	0,68			
M3823 5914479 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	0,000160	tkm	1,06	0,85	0,68			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				42,54
				BDI 22,33%				9,50
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				52,04



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
5219644		Tachão refletivo em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação					UNIDADE:			un.	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,00000	1,000000		1,0175	0,5615	1,0175		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00000	1,000000		143,7365	57,1452	143,7365		
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						154,7793					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						5,00000	H	21,7337	108,6685		
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248	30,4248		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						139,0933					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,790		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						293,8726	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						14,8496	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,21778		KG	34,5365	7,5214			
M2388 - BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM				0,00527		UN	40,3917	0,2129			
M3870 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL				1,00000		UN	58,9963	58,9963			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						66,7306					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2041 5914655 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00022		t	32,5600	0,0072			
M3870 5914655 - TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA MONODIRECIONAL - CAMINHÃO CA				0,00230		t	32,5600	0,0749			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,0821					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M2041 5914479 - ADESIVO À BASE DE R		0,000220	tkm	1,06	0,85	0,68					
M3870 5914479 - TACHÃO REFLETIVO E		0,002300	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										81,66	
BDI										22,33%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										99,89	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
DBR5212557-B		Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							un.dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00116		KG	29,9605	0,0348		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				0,0348		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213416 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - C				0,00083		M²	404,2000	0,3355		
5219546 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO				0,00167		UN	326,5100	0,5453		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				0,8808		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO PC				0,00070		T	32,5600	0,0228		
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO				0,00617		T	32,5600	0,2009		
5219546 5914655 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO - C				0,06738		T	32,5600	2,1939		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				2,4176		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXA		0,000700	TKM	1,06	0,85	0,68				
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,006170	TKM	1,06	0,85	0,68				
5219546 5914479 - SUPORTE METÁLICO		0,067380	TKM	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						3,33
				BDI 22,33%						0,74
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						4,07



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
DBR5212560-B		Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV				Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:			
						un.dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:		Abr/24 - RS - Onerado		
DBR5212556-B		Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV				UNIDADE:		un.dia		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1079 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCHADO				0,01333		UN	0,4834	0,0064		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										0,0064
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5219544 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CO				0,00167		UN	227,6200	0,3801		
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00083		M²	521,4100	0,4345		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										0,8146
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00620		T	32,5600	0,2019		
5219544 5914655 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M				0,01522		T	32,5600	0,4956		
M1079 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCHADO				0,00008		T	32,5600	0,0026		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,7001
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,006200	TKM	1,06	0,85	0,68				
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M		0,015220	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1079 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCHADO		0,000080	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										1,52
BDI 22,33%										0,34
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1,86



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BR59185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
DBR5212556-C		Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV					UNIDADE: un.dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
M1079 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCHADO				0,01333		UN		0,4834		0,0064
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						0,0064				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
5219544 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CO				0,00167		UN		227,6200		0,3801
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00333		M²		521,4100		1,7380
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						2,1181				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO				0,02480		T		32,5600		0,8075
5219544 5914655 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M				0,01522		T		32,5600		0,4956
M1079 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCHADO				0,00008		T		32,5600		0,0026
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						1,3057				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,024800	TKM	1,06	0,85	0,68				
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M		0,015220	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1079 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCHADO		0,000080	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						3,43				
BDI						22,33%				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						4,20				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BR59185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
DBR5212556-D		Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 0,60 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV					UNIDADE:		un.dia	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
M1079 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRANCH				0,01333		UN		0,4834		0,0064
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						0,0064				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
5219544 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CO				0,00167		UN		227,6200		0,3801
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00050		M²		521,4100		0,2607
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						0,6408				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO				0,00372		T		32,5600		0,1211
5219544 5914655 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,0				0,01522		T		32,5600		0,4956
M1079 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOARR				0,00008		T		32,5600		0,0026
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,6193				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,003720	TKM	1,06	0,85	0,68				
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFI		0,015220	TKM	1,06	0,85	0,68				
M1079 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA		0,000080	TKM	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						1,27				
BDI						22,33%				0,28
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1,55				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5213836		Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					UNIDADE: un.dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0048 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E BASE C					0,00667		UN	143,1264	0,9547	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					0,9547					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0048 5914655 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM					0,00600		t	32,5600	0,1954	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,1954					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0048 5914479 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM		0,113450	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1,15					
					BDI 22,33%					
					0,26					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,41					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5213835		Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:		un.dia	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0047 - CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM				0,00667		UN	94,0083	0,6270		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				0,6270						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0047 5914655 - CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM				0,00400		t	32,5600	0,1302		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,1302						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0047 5914479 - CONE DE SINALIZAÇÃ		0,006570	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						0,76
				BDI 22,33%						0,17
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						0,93



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5213345		Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		un.dia		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213386 - BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CONFECCAO				0,00667		UN	528,4700	3,5249		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						3,5249
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213386 5914655 - BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CO				0,05581		t	32,5600	1,8172		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						1,8172
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213386 5914479 - BARREIRA DE SINALI		0,415970	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						5,34
				BDI 22,33%						1,19
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6,53



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5213348		Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					UNIDADE:			
							m².dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213841 - DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPOR				0,00667		M²	63,4800	0,4234		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
0,4234										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213841 5914655 - DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM				0,01046		t	32,5600	0,3406		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,3406										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213841 5914479 - DISPOSITIVO DE DIR		0,159990	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
0,76										
BDI 22,33%										
0,17										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
0,93										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
1207710		Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60º (passeio)				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA			1,00000	1,000000		17,6130	4,5985	17,6130		
E9605 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW			1,00000	0,070000	0,930000	238,0884	68,7279	80,5831		
E9631 - BOMBA PARA CONCRETO PROJETADO VIA SECA COM CAPACIDADE DE 100 L/S			1,00000	1,000000		82,1164	64,9096	82,1164		
E9671 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 363,87 L/S (771 PCM) - 158,13 KW			1,00000	1,000000		218,9335	46,3081	218,9335		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				399,2460	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9802 - AJUDANTE ESPECIALIZADO					1,00000	H	27,1614	27,1614		
P9824 - SERVENTE					4,00000	H	21,7337	86,9348		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				114,0962	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,556	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					513,3422		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					144,3708		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0346 - DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA				0,03361		UN	330,0000	11,0913		
M0348 - DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA				0,03361		UN	265,0000	8,9067		
M0350 - BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO				0,00784		UN	295,3936	2,3159		
M0351 - MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO				0,11765		M	294,0934	34,6001		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				56,9140
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1207700 - CONCRETO FCK = 20 MPA PARA PROJEÇÃO VIA SECA - CONFECCÃO EM BETONEIRA				1,17647		M³	577,0700	678,9055		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				678,9055
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0350 5914655 - BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00001		t	32,5600	0,0003		
M0346 5914655 - DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00030		t	32,5600	0,0098		
M0348 5914655 - DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00022		t	32,5600	0,0072		
M0351 5914655 - MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035		t	32,5600	0,0114		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0287
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0350 5914479 - BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0346 5914479 - DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000300	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0348 5914479 - DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000220	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0351 5914479 - MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000350	tkm	1,06	0,85	0,68				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				880,22
						BDI 22,33%				196,55
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.076,77



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
2003767		Lastro de areia comercial - espalhamento manual					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						21,7337			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,250		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						21,7337	
		CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						3,4774			
						Custo FIC		1,1680		0,0406	
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,00000		M³		117,6000		117,6000	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				117,6000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,50000		T		1,6500		2,4750	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				2,4750	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,500000	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	14,4900	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				14,4900	
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				138,08	
						BDI				22,33%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				168,91	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: ABr/24 - RS - Onerado				
2003377		Meio-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira				UNIDADE: m				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,03340	M³	461,9800	15,4301			
2003842 - ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDAD				0,04730	KG	69,2400	3,2751			
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,50290	M²	69,1500	34,7755			
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,01800	M³	44,9900	0,8098			
							CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES		54,2905	
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					54,29	
				BDI 22,33%					12,12	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					66,41	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
3713605		Ancoragem de defesa metálica simples (H1 A W4) - fornecimento e implantação					UNIDADE: m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9082 - BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO				1,00000	1,000000		334,3658	144,0103	334,3658
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				334,3658
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						3,00000	H	23,0392	69,1176
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248	30,4248
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				99,5424
PRODUÇÃO DA EQUIPE				7,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				433,9082
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				58,7951
					Custo FIC				
					Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1968 - DEFENSA METÁLICA SIMPLES (H1 A W4)				0,25000		UN	720,0000	180,0000	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				180,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1968 5915373 - DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20 T.M				0,01936		T	17,4400	0,3376	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,3376
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M1968 5914614 - DEFENSA METÁLICA S		0,019360	TKM	2,62	2,10	1,69		1130,000000	36,9718
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				36,9718
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				276,10
					BDI				22,33%
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				337,75



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
DRS7273		Refletivo prismático para defesa					UNIDADE: un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						0,25000	H	21,7337	5,4334



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
3713902		Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação						UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
3713608		Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m					UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
COMP-02		Serviço de Iluminação Publica					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IQ0014- SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				1,00000		UN	194.694,4900	194.694,4900		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 15,00%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
0407819		ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
0407820		ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					UNIDADE: KG			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					0,08000	H	23,0392	1,843		
P9805 - ARMADOR					0,08000	H	31,9217	2,553		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					4,3968
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					4,3968
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,3968
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0014 - AÇO CA 60				1,10000		KG	7,6201	8,382		
M0075 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)				0,01500		KG	9,9619	0,149		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					8,5315	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0075 5914655 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO				0,00002		t	32,5600	0,0007		
M0014 5914655 - AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00110		t	32,5600	0,0358		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0365	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0075 5914479 - ARAME LISO RECOZIDO		0,000020	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0014 5914479 - AÇO CA 60 - CAMINHÃO		0,001100	tkm	1,06	0,85	0,68				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					12,96	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
1109669		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL				Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA IMPROD		OPERATIVO IMPROD			
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L		3,00000		0,380000 0,620000		1,4893 1,0125		3,5811	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 100 L		3,00000		0,950000 0,050000		0,7159 0,4867		2,1133	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 M³		1,00000		1,000000		46,2230 26,6928		46,2230	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				51,9174	
B - MÃO DE OBRA				QUANT.		UNIDADE		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO				1,00000		H		25,8440	
P9824 - SERVENTE				8,00000		H		21,7337	
								173,8699	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				199,7133	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,220		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				251,6310	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				59,6234	
				Custo FIC					
				Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				458,01187		KG		0,7600	
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,00435		M³		117,6000	
								348,0899	
								118,1111	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				466,2000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,45801		t		32,5600	
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,50653		T		1,6500	
								14,9122	
								2,4855	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				17,3988	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,458010	tkm	1,06	0,85	0,68			
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,506530	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000
								14,5533	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				14,5533	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				557,7134	
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1109671		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L			3,00000	0,380000	0,620000	1,4893	1,0125	3,5811		
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE			4,00000	0,770000	0,230000	0,7159	0,4867	2,6527		
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10			1,00000	1,000000		46,2230	26,6928	46,2230		
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					52,4566		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00000	H	25,8440	25,8440		
P9824 - SERVENTE					9,00000	H	21,7337	195,6033		
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					221,4477		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,185	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					273,9047	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					65,4511		
			Custo FIC							
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				362,32394		KG	0,7600	275,3666		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,10164		M³	117,6000	129,5522		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					404,9199	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,36232		t	32,5600	11,7977		
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,65246		T	1,6500	2,7266		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					14,5233	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,362320	tkm	1,06	0,85	0,68				
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,652460	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		15,9622
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					15,9622	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					500,81	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
1106165		CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					UNIDADE: M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2.00000	H	21,7337	43,4674	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
1107896		CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Abr/24 - RS - Onerado				
						UNIDADE:		M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9010 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM				1,00000	1,000000		1,1666	0,7837	1,1666		
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L				3,00000	0,400000	0,600000	1,4893	1,0125	3,6097		
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE				4,00000	0,880000	0,120000	0,7159	0,4867	2,7536		
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10				1,00000	1,000000		46,2230	26,6928	46,2230		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					53,752	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9821 - PEDREIRO					1,00000	H	25,8440	25,844			
P9824 - SERVENTE					9,00000	H	21,7337	195,603			
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					221,447	
PRODUÇÃO DA EQUIPE					3,891	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					275,2007
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					70,734	
					Custo FIC						
					Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				0,94593		KG	6,2932	5,952			
M0191 - BRITA 1				0,36754		M³	86,1000	31,645			
M0192 - BRITA 2				0,36754		M³	91,2900	33,552			
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				315,31031		KG	0,7600	239,635			
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,61459		M³	117,6000	72,275			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					383,062	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,31531		t	32,5600	10,266			
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,55131		t	1,7000	0,937			
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,55131		t	1,7000	0,937			
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				0,00095		t	32,5600	0,030			
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,92189		T	1,6500	1,521			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					13,6925	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,315310	tkm	1,06	0,85	0,68					
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	5,325	
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	tkm	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	5,325	
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		0,000950	tkm	1,06	0,85	0,68					
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,921890	TKM	1,19	0,96	0,77		1,830000	10,270000	8,905	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					19,5565	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					487,05	
					BDI						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
1106057		CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS				Abr/24 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L			3,00000	0,410000	0,590000	1,4893	1,0125	3,6240	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 100 L			4,00000	0,880000	0,120000	0,7159	0,4867	2,7536	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 CV			1,00000	1,000000		46,2230	26,6928	46,2230	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				52,6000	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO					1,00000	H	25,8440	25,8440	
P9824 - SERVENTE					9,00000	H	21,7337	195,6033	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				221,4477	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				274,0477	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				69,7500	
				Custo FIC					
				Custo FIT					
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0192 - BRITA 2			0,73508		M³	91,2900	67,1050		
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO			280,53418		KG	0,7600	213,2060		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL			0,59948		M³	117,6000	70,4980		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				350,8110	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,28053		t	32,5600	9,1340		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,10262		t	1,7000	1,8740		
IQ0018 5914651- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,89922		T	1,6500	1,4830		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				12,4920	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,280530	tkm	1,06	0,85	0,68			
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,102620	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000	10,6510
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,899220	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000	8,6860
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				19,3370	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				452,3500	
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
1100657		ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO					UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9069 - VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW				1,00000	1,000000		8,2746	0,7624	8,2746	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			8,2746	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				9,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				30,0083	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				3,3343		
						Custo FIC				
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			3,33	
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1207700		CONCRETO FCK = 20 MPA PARA PROJEÇÃO VIA SECA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:		M³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM				1,00000	1,000000		1,1666	0,7837	1,1666	
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE				4,00000	0,890000	0,110000	0,7159	0,4867	2,7628	
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10				1,00000	1,000000		46,2230	26,6928	46,2230	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				50,1524	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						6,00000	H	21,7337	130,4022	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				130,4022	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,914	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				180,5544	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				46,1356	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005 - BRITA 0					0,57676		M³	94,6600	54,596	
M0010 - ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA					1,45419		KG	15,1949	22,096	
M0103 - ADITIVO ACELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA PROJETADOS					14,54189		KG	7,4826	108,811	
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO					290,83789		KG	0,7600	221,036	
IQ0018 - AREIA INDUSTRIAL					0,77711		M³	117,6000	91,388	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				497,9284	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,29084		t	32,5600	9,469	
M0010 5914655 - ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO					0,00145		t	32,5600	0,047	
M0005 5914647 - BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,86514		t	1,7000	1,470	
M0103 5914655 - ADITIVO ACELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA PROJETADO					0,01454		t	32,5600	0,473	
IQ0018 5914651 - AREIA INDUSTRIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,16567		T	1,6500	1,923	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				13,3845	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,290840	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0010 5914479 - ADITIVO SUPERPLASTI		0,001450	tkm	1,06	0,85	0,68				
M0005 5914389 - BRITA 0 - CAMINHÃO B		0,865140	tkm	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		8,357
M0103 5914479 - ADITIVO ACELERADOR		0,014540	tkm	1,06	0,85	0,68				
IQ0018 5914389 - AREIA INDUSTRIAL - CA		1,165670	TKM	1,19	0,96	0,77	1,830000	10,270000		11,260
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				19,6177	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				577,07	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
1506055		PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2003842		ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDADE 1.700 KG/M³ - ESPESSURA DE 1 CM					UNIDADE:		KG	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					43,4674	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					43,4674
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					43,4674	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2158 - ARGAMASSA ASFÁLTICA				1,00000		KG	25,7415	25,7415		
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL					25,7415	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2158 5914655 - ARGAMASSA ASFÁLTICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00100		t	32,5600	0,0326		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0326	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2158 5914479 - ARGAMASSA ASFÁLTIC		0,001000	tkm	1,06	0,85	0,68				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2009619		ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL					UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
2004519		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL COM RETROESCAVADEIRA - 0,10 M² = SEÇÃO < 0,15 M²					Abr/24 - RS - Onerado				
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9771 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRA					1,00000	1,000000		141,7838	71,3581	141,7838	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					141,7838	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE				6,574	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					163,5175	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					24,8749		
				Custo FIC					3,5050	0,8719	
				Custo FIT							
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					25,75	
					BDI						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
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					Abr/24 - RS - Onerado			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9774 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRA				1,00000	1,000000		141,7838	71,3581	141,7838	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					141,7838
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	21,7337		21,7337	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,940		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					163,5175	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					10,2583	
				Custo FIC					3,5050	0,3596
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					10,62
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
2105605		ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				UNIDADE:		M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,06997	1,000000		17,6130	4,5985	1,2324	
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,06997	1,000000		24,2597	23,9129	1,6975	
									2,9299	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						0,50000	H	23,0392	11,5196	
P9808 - CARPINTEIRO						0,50000	H	25,8643	12,9322	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								24,4518		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				27,3817	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				27,3817
						Custo FIC				
						Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0284 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM					0,64680		M	11,8125	7,6403	
M0285 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM					0,10780		M	6,7571	0,7284	
M0286 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM					0,06468		M	11,4902	0,7432	
M0289 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM					0,30400		M	5,7451	1,7465	
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM					2,77348		M	3,8301	10,6227	
M1205 - PREGO DE FERRO					0,31957		KG	16,6421	5,3183	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							26,7994			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
3108022		GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO					UNIDADE:		M	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					1,00000	H	23,0392		23,0392	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00000	H	25,8643		25,8643	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					48,9035	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					48,9035	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,4890	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1429 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				0,08400		M²	38,3253		3,2193	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				3,2193	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00210		t	32,5600		0,0684	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0684	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE T		0,002100	tkm	1,06	0,85	0,68				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				3,78	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4016096		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,5 M³					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA				1,00000	1,000000		277,0118	124,8071	277,0118	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					277,0118	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00000	H	21,7337	21,7337		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					21,7337
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					298,7455		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,2978		
					Custo FIC		3,5050	0,0455		
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					1,34	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado
4413995		OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO					UNIDADE:		M²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00000	0,200000	0,800000	139,9718	50,7558	68,5990	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					68,5990
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						10,00000	H	21,7337	217,3370	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					217,3370	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					285,9360	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					2,8594	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					2,86	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
4805755		APILOAMENTO MANUAL					UNIDADE:			M³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS											
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,667	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						21,7337
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						32,6004	
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										32,60	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4805754		COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO					Abr/24 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00000	1,000000		8,9922	1,0445	8,9922	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					8,9922	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00000	H	21,7337	21,7337	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			21,7337	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,669	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				30,7259	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				6,5812	
					Custo FIC				3,5050	
					Custo FIT				0,2307	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					6,81	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4816106		CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE: M			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9008 - TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO COM CAPACIDA E9632 - CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE P E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				0,40000	1,000000	0,200000	2,7474	1,8076	1,0990	
				1,00000	0,800000		13,7401	8,5391	12,6999	
				1,00000	1,000000		10,0253	0,4779	10,0253	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				23,842	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					0,90000	H	21,7337	19,5603		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				19,5603	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					43,3845		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					21,6923		
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,02278		M³	461,9800	10,5239		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				10,5239	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				32,22	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

[illegible]



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
4805750		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185										
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado		
4805752		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 2 A 3 M					UNIDADE:			M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS												
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
						1,00000	H	21,7337	21,7337			
P9824 - SERVENTE												
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						21,7337		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,333	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						21,7337	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						65,2018		
								Custo FIC		3,5050		
								Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL												
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES												
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO												
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE												
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										67,49		
BDI												
CUSTO UNITÁRIO TOTAL												



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
4805756		APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM					UNIDADE:			M²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						1,00000	H	21,7337		21,7337	
P9824 - SERVENTE											
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						21,7337			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,444	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						21,7337		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						4,8901		
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				4,89	
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5213418		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - CONFECCÃO					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
5213416		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECCÃO					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5213424		PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - CONFECÇÃO					UNIDADE: M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT				0,24096	1,000000		23,6737	14,9240	5,7044
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				0,48193	1,000000		25,6423	5,4445	12,3578
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						26,9626			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						2,00000	H	23,0392	46,0784
P9823 - SERRALHEIRO						1,00000	H	27,9485	27,9485
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248	30,4248
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						147,9191			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						174,8817
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						87,4409
			Custo FIC						
			Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				5,42408		KG	9,7570	52,9227	
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000		CJ	0,6083	1,2166	
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000		CJ	1,7275	3,4550	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				10,20500		KG	11,3686	116,0166	
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO				0,32485		KG	8,7752	2,8506	
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM				3,11667		M	8,4385	26,3000	
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,40000		M²	274,5322	384,3451	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						587,1066			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX				0,09485		KG	100,0300	9,4878	
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000		M²	15,3700	15,3700	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						24,8578			
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01021		T	31,9700	0,3264	
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00032		T	32,5600	0,0104	
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00542		T	32,5600	0,1765	
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR				0,00004		T	32,5600	0,0013	
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067		T	32,5600	0,0218	
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C				0,00006		T	32,5600	0,0020	
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR				0,00006		T	32,5600	0,0020	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,5404			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		0,010210	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO		0,000320	TKM	1,06	0,85	0,68			
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO		0,005420	TKM	1,06	0,85	0,68			
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR		0,000040	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III		0,000670	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE		0,000060	TKM	1,07	0,85	0,68			
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR		0,000060	TKM	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						699,95			
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5213841		DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE MÓVEL AFIXADO EM BLOCO DE CONCRETO - CONFECCÃO					Abr/24 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,22311	1,000000		17,6130	4,5985	3,9296
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,22311	1,000000		24,2597	23,9129	5,4126



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
5219544		CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFEÇÃO				UNIDADE:		UN	
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					1,00000	H	23,0392	23,0392	
								</	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185								
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
5219546		SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECCÃO					UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
DBR5213418-A		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + IV - CONFECCÃO				UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,48193	1,000000		17,6130	4,5985	8,4882
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT				0,48193	1,000000		23,6737	14,9240	11,4091
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						28,797			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						2,00000	H	23,0392	46,078
P9823 - SERRALHEIRO						1,00000	H	27,9485	27,948
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,467
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248	30,424
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						147,919			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				176,716
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				44,179
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	11,3686	133,865	
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,00000		M²	274,5322	274,532	
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV				0,40000		M²	132,6746	53,069	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						461,467			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000		M²	15,3700	15,370	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						15,370			
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		T	31,9700	0,378	
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00044		T	32,5600	0,014	
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00012		T	32,5600	0,003	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,394			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,011780	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000440	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000120	TKM	1,06	0,85	0,68			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						521,4			
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
COMP-06		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO X + IV - CONFECCÃO				UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,48193	1,000000		17,6130	4,5985	8,4882
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTADORIAL				0,48193	1,000000		23,6737	14,9240	11,4091
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				28,797
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					2,00000	H	23,0392	46,078	
P9823 - SERRALHEIRO					1,00000	H	27,9485	27,948	
P9824 - SERVENTE					2,00000	H	21,7337	43,467	
P9830 - MONTADOR					1,00000	H	30,4248	30,424	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				147,919
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				176,716		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				44,179		
					Custo FIC				
					Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	11,3686	133,865	
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV				0,40000		M²	132,6746	53,069	
M3239 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO X				1,00000		M²	451,1050	451,105	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				638,040
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000		M²	15,3700	15,370	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				15,370
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		T	31,9700	0,376	
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00012		T	32,5600	0,003	
M3239 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO X - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00044		T	32,5600	0,014	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,394
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,011780	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000120	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3239 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO X - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000440	TKM	1,06	0,85	0,68			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				697,9
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado		
DBR5213424-A		PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + IV - CONFEÇÃO					UNIDADE: M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,48193	1,000000		17,6130	4,5985	8,4882
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTADOR				0,24096	1,000000		23,6737	14,9240	5,7044
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15060	1,000000		0,2053	0,1362	0,0309
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48193	1,000000		12,2291	7,7735	5,8936
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20080	1,000000		14,8202	9,4206	2,9759
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				23,0930
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						2,00000	H	23,0392	46,0784
P9823 - SERRALHEIRO						1,00000	H	27,9485	27,9485
P9824 - SERVENTE						2,00000	H	21,7337	43,4674
P9830 - MONTADOR						1,00000	H	30,4248	30,4248
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				147,9191
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				171,0121
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				85,5061
					Custo FIC				
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO					5,62203	KG	9,7570	54,8541	
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA					2,00000	CJ	0,6083	1,2166	
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA					2,00000	CJ	1,7275	3,4550	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO					9,81250	KG	11,3686	111,5544	
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO					0,34470	KG	8,7752	3,0248	
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM					3,11667	M	8,4385	26,3000	
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					1,40000	M²	274,5322	384,3451	
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV					0,40000	M²	132,6746	53,0698	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				637,8198
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX					0,09485	KG	100,0300	9,4878	
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					1,00000	M²	15,3700	15,3700	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				24,8578
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00981	T	31,9700	0,3136	
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00034	T	32,5600	0,0111	
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00562	T	32,5600	0,1830	
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA					0,00004	T	32,5600	0,0013	
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00067	T	32,5600	0,0218	
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00012	T	32,5600	0,0039	
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00006	T	32,5600	0,0020	
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA					0,00006	T	32,5600	0,0020	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5387
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		0,00981	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO		0,00034	TKM	1,06	0,85	0,68			
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO		0,00562	TKM	1,06	0,85	0,68			
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA		0,00004	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III		0,00067	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV		0,00012	TKM	1,06	0,85	0,68			
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE		0,00006	TKM	1,07	0,85	0,68			
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA		0,00006	TKM	1,06	0,85	0,68			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				748,72
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
1109697		ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL				UNIDADE:			



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/24 - RS - Onerado	
1419543		CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8					UNIDADE:		UN		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9717 - MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW				1,00000	0,420000	0,580000	0,1505	0,1030	0,1230		
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00000	0,420000	0,580000	10,0253	0,4779	4,4878		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				4,6108	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9823 - SERRALHEIRO						1,00000	H	27,9485	27,9485		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						27,9485			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		249,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						32,5593		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,1308		
		Custo FIC									
		Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0076 - DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM				0,00250		UN	15,3077	0,0383			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				0,0383	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				0,17	
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado			
2408079		PINTURA DE FUNDO COM TINTA EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE 120 µm				UNIDADE: M²			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9521 - GRUPO GERADOR - 3,2 KVA			1,00000	1,000000		4,4894	0,2345	4,4894	
E9643 - EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM C			1,00000	1,000000		0,4629	0,3169	0,4629	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				4,9523
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					1,00000	H	23,0392	23,0392	
P9822 - PINTOR					1,00000	H	28,4157	28,4157	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				51,4545
PRODUÇÃO DA EQUIPE		49,800	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					56,4077	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,1327	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0717 - TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR DE PINT			0,15625		L	248,9733	38,902		
M3920 - DILUENTE PARA TINTA EPÓXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE			0,01563		L	58,8904	0,920		
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				39,8222		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3920 5914655 - DILUENTE PARA TINTA EPÓXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE - CAMINH			0,00001		T	32,5600	0,000		
M0717 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR			0,00022		T	32,5600	0,007		
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0077		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M3920 5914479 - DILUENTE PARA TINTA		0,000010	TKM	1,06	0,85	0,68			
M0717 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000220	TKM	1,06	0,85	0,68			
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
		CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL							40,91
		BDI							
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL							



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185							
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
3106121		FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					Abr/24 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,09372	1,000000		17,6130	4,5985	1,8507
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,09372	1,000000		24,2597	23,9129	2,2736



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9185									
TRECHO:		Entr. BRS-386 – Acesso a São José das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/24 - RS - Onerado				
5212552		PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					UNIDADE: M²				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9076 - EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA D E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,00000	1,000000		42,3391	36,5160	42,3391		
				1,00000	1,000000		25,6423	5,4445	25,6423		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					67,9814		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE P9822 - PINTOR						1,00000	H	23,0392	23,0392		
						2,00000	H	28,4157	56,8314		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					79,8706
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,150		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					147,8520		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,7207		
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3153 - TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,11200		KG	68,2574	7,6448			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					7,6448		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E -TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M3153 5914655 - TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00011		t	32,5600	0,0036			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0036		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M3153 5914479 - TINTA EM PÓ À BASE D		0,000110	tkm	1,06	0,85	0,68					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL											
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



22. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS



INTRODUÇÃO

Na concepção do presente plano, apresentado como sugestão, para a execução das obras que integram a rodovia 386BRS9185, que possui como principal ligação a BR-386, rodovia de grande importância econômica e logística do estado do Rio Grande do Sul. O trecho está localizado em meio rural, em estrada não pavimentada.

O objetivo do Plano de Execução das Obras é apontar as informações e os critérios básicos para uma execução eficiente e econômica das obras da rodovia. Baseando-se na estrutura do projeto, em seus pontos singulares, nos aspectos ambientais e no conhecimento dos condicionamentos locais e regionais, são apresentadas, a seguir, as informações adicionais que devem ser consideradas pelo empreiteiro para a execução da obra.

À vista disso, destaca-se a consideração dos seguintes pontos:

- A necessidade de se realizar uma programação de obras com a menor interferência possível no tocante à fluência do tráfego atual da rodovia;
- O estabelecimento de um cronograma racional, em face da necessária precedência de alguns serviços sobre outros ou, por vezes, de sua interdependência.

PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS

A mobilização deverá ocorrer imediatamente após a ordem de início dos serviços. Tratando-se de rodovia a ser implantada praticamente sobre o traçado existente, as obras interferirão no tráfego, em especial no tráfego local. Deste modo, os trabalhos, a não ser que sejam providenciados desvios provisórios, deverão ser executados em meia pista e, com a finalidade de evitar que o novo pavimento seja sobrecarregado com o tráfego da obra, o mesmo deverá ser executado iniciando pelas extremidades do trecho.

A sequência racional dos trabalhos deverá constituir-se das seguintes etapas:

- Instalação e mobilização;
- Terraplenagem;
- Obras de arte correntes;
- Regularização do subleito;
- Sub-base;
- Base;
- Imprimação;
- Revestimento;
- Sinalização;
- Obras complementares.



DESVIO DE TRÁFEGO

Para o início da execução dos alteamentos de aterro, deve ser instalado o desvio do tráfego, o mesmo ocorre nas substituições ou remoções de bueiros insuficientes e construção de novos bueiros. Para maior segurança do tráfego em fase de obras, a sinalização deve ser intensiva. Durante a execução da intervenção, o tráfego de veículos deverá ser desviado para a faixa de rolamento oposta, se desenvolvendo sobre a pista existente e sendo orientados por sistema “Pare e Siga”. Para tanto, sugere-se a execução das obras de forma intercalada entre as faixas de rolamento, trabalhando em metade da plataforma de terraplenagem, enquanto o tráfego possa seguir fluindo na faixa contígua à área em obras.

Constata-se que no sentido noroeste ao acesso da rodovia 386BRS9185, na rodovia BR-386, existem dois acessos municipais, e, no sentido sudeste, existe mais um acesso municipal, todos tendo condições de atender à necessidade de acesso temporário para o município de São José das Missões. Ademais, reforça-se que, durante o período de obras, sugere-se a execução das obras em meia pista, permitindo que o corpo estradal sirva de caminho de serviço e não haja bloqueio total da rodovia, não havendo necessidade de abertura de caminhos de serviço para a plena execução da obra.

TERRAPLENAGEM

Nos segmentos onde estão previstos alteamento ou rebaixamento do greide, o mesmo se desenvolverá sobre a pista existente. Durante a execução da intervenção, o tráfego de veículos deverá ser desviado. Para tanto, sugere-se a execução do corpo de aterro trabalhando-se de forma intercalada entre as faixas de rolamento, aplicando e compactando camadas de solo em metade da plataforma de terraplenagem, enquanto o tráfego possa seguir fluindo na faixa contígua à área em obras.

A intercalação dos serviços de terraplenagem, orientados por sinalização de obras do início ao fim da obra e de sistema “Pare e Siga”, permitem a utilização do próprio corpo estradal como caminho de serviço. A utilização da prática mencionada, possui vantagem econômica por não demandar a execução de estrada auxiliar paralela ao trecho em obras. Tendo em vista seu caráter temporário, seu aterro foi projetado como “Camada de Aterro”, cuja execução requer a compactação a 100% do Proctor Normal.

Devido ao baixo volume diário de tráfego, a execução das obras em meia pista não causa significativas perdas ao trânsito local. Entretanto, como opção ao tráfego em meia pista, existem acessos municipais locais, nas regiões lindeiras ao corpo estradal, com características similares à pista existente.



A próxima frente de serviço a ser aberta deverá ser a de construção das obras de arte correntes (bueiros tubulares e celulares), que deverá ser iniciada tão logo se permita a limpeza e destoca. Recomenda-se a seguinte marcha:

- Abertura do desvio de tráfego;
- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Assentamento e rejuntamento dos tubos;
- Concretagem das bocas;
- Aterramento lateral da obra;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES

Os dispositivos de drenagem que protegem o corpo de terraplenagem devem ser implantados na sequência da movimentação de terras. Contudo, recomenda-se que esses trabalhos se iniciem pela execução dos canais e vertedores de maior porte, tais como as valetas de proteção, se for caso. Tal recomendação se sustenta no aspecto de que esses canais constituem macrodrenagens dos cortes. Não obstante tal procedimento, deve ser levado em conta a taxativa exigência constante das especificações vigentes, segundo a qual os serviços de cortes, empréstimos e aterros só serão medidos após conclusão dos dispositivos de drenagem. Em atenção a esta exigência, destaca-se adiante uma sequência de operações conjugadas de terraplenagem e drenagem. Recomenda-se a seguinte marcha:

Bueiros tubulares:

- Abertura do desvio de tráfego;
- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Assentamento e rejuntamento dos tubos;
- Concretagem das bocas;
- Aterramento lateral da obra;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

Bueiros celulares:

- Abertura do desvio de tráfego;



- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Concretagem da laje inferior e soleira das bocas;
- Concretagem das paredes laterais;
- Escoramento e concretagem da laje superior;
- Concretagem das alas e complementos das bocas;
- Reaterro das trincheiras;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

Drenagem Superficial

O Projeto de Drenagem Superficial tem objetivo de captar as águas oriundas do escoamento superficial da rodovia e de suas áreas adjacentes. Constituiu-se no dimensionamento e detalhamento dos seguintes dispositivos:

- Sarjeta de Aterro;
- Sarjeta de Corte;
- Sarjeta de Canteiro Central;
- Valeta de Proteção de Aterro;
- Descidas D'água;
- Dissipadores de Energia;
- Caixas Coletoras;
- Transposição de Segmentos de Sarjeta;
- Meio Fio.

Ressalta-se que para cada um dos dispositivos apresentados na sequência foram levados em conta dados de chuva de projeto conforme a localização dos mesmos.

As valetas de proteção de aterro têm como objetivo preservar o pé da saia de aterro, para que não ocorra erosão provocada pelas águas que escoam pelo terreno natural oriundas das encostas. Deverão ser locadas paralelamente ao pé do talude de aterro a uma distância entre 2,0 e 3,0 metros. O material resultante da escavação deve ser disposto entre a valeta e o pé do talude de aterro, apiloado manualmente com o objetivo de suavizar a interseção das superfícies do talude e do terreno natural.

As águas coletadas pelas valetas serão conduzidas para o bueiro mais próximo, ou para a linha d'água mais próxima. Nos casos em que for projetada valeta revestida de concreto e o seu deságue ocorrer em solo natural, e este for propenso à erosão, deverá ser projetado dissipador



de energia na sua saída/local de deságue. Foram utilizadas as valetas tipo VPCC-120-30 e VPAC-120-30.

A sarjeta de corte tem como objetivo captar as águas que se precipitam sobre a plataforma e taludes de corte e conduzi-las, longitudinalmente à rodovia, até o ponto de transição entre corte e aterro, de forma a permitir a saída lateral para terreno natural ou para a valeta de aterro ou para caixa coletora de algum bueiro. Para este projeto as sarjetas de corte foram projetadas visando proteger os taludes de corte com alturas iguais ou superiores a 2,00 metros respeitando a inclinação da via e pontos de deságue indicados em planta.

Já as sarjetas de aterro têm como objetivo captar as águas precipitadas sobre a plataforma, de modo a impedir que provoquem erosões na borda do acostamento e/ou no talude do aterro, conduzindo-as ao local de deságue seguro. É dimensionada de forma análoga a de corte, porém a contribuição a ser considerada nos cálculos será somente da pista. Para este projeto as sarjetas de aterro foram projetadas visando proteger os taludes de aterro com alturas iguais ou superiores a 2,00 metros respeitando a inclinação da via e pontos de deságue indicados em planta.

As sarjetas projetadas foram do tipo STC-80-17 e SZCC-100-25, com a finalidade de coletar as águas superficiais e conduzi-las para fora dos cortes.

As entradas para descida d'água são dispositivos posicionados nos pontos em que são vencidos os comprimentos críticos das sarjetas de aterro e nos pontos baixos dos aterros, com a finalidade de dirigir as águas captadas pelas sarjetas de aterro para as descidas d'água de aterro.

No presente projeto, as entradas d'água presentes são tanto do tipo EDA-01 quanto do tipo EDA-02, ambas em concreto, conforme o Álbum de Projetos -Tipo de Dispositivos de Drenagem (publicação IPR - 736), do DNIT.

Utiliza-se o tipo EDA-01 para regiões de greide contínuo da pista, chegada ao comprimento crítico da sarjeta e mudanças de superelevação da rodovia, de tangente para curva. Em situações de pontos baixos, de curvas verticais côncavas, utiliza-se o tipo EDA-02.

As descidas d'água têm como objetivo conduzir as águas captadas por outros dispositivos de drenagem, pelos taludes de corte e aterro. Em cortes, as descidas têm como objetivo de conduzir as águas das valetas quando atingem seu comprimento crítico, ou de pequenos talwegues, desaguando numa caixa coletora ou em sarjeta de corte. Em aterro, as descidas conduzem as águas provenientes das sarjetas de aterro quando é atingido seu comprimento crítico, e nos pontos baixos, através das saídas d'água desaguando nos dissipadores.

Dissipadores de energia são dispositivos destinados a dissipar energia do fluxo d'água, reduzindo conseqüentemente sua velocidade, quer no escoamento através do dispositivo de drenagem, quer no deságue para terreno natural. Serão posicionados no final das descidas d'água, nas bocas de bueiro ou nas saídas de sarjetas e valetas. Os tipos de dissipadores de



energia destinados a reduzir a velocidade do fluxo d'água vindas das sarjetas e valetas serão conforme a adaptação de cada tipo de sarjeta e valeta, conforme apresenta o Álbum de Projetos -Tipo de Dispositivos de Drenagem (publicação IPR - 736).

As caixas coletoras têm como objetivos principais: coletar as águas provenientes de sarjetas e destinar ao bueiro de greide, coletar as águas de outros dispositivos que deságue e encaminhe as águas à caixa de coleta e permitir a inspeção dos condutos que por elas passam, com o objetivo de verificação sua eficiência. Neste projeto foram projetadas caixas coletoras dos tipos CCS-06 e CCS-10.

A transposição de segmentos de sarjetas (TSS-06) tem como objetivo transpor as águas que são conduzidas em sarjetas longitudinalmente à rodovia, até o ponto de transição em de um acesso. Assim a água é conduzida pela TSS que pode desaguar ou encontrar novamente uma sarjeta.

Já os meios-fios enquadram-se como sarjetas de aterro, conforme o Manual de Drenagem de Rodovias (IPR - 724) do DNIT. Esses dispositivos têm por objetivo guiar o escoamento provindo da plataforma da rodovia, de modo a prevenir erosões na borda do acostamento e/ou no talude do aterro da rodovia, conduzindo as águas de maneira segura até um ponto de desague respeitando a inclinação da via.

O dispositivo projetado para a rodovia é o meio-fio do tipo MFC03. Para este tipo de meio-fio são previstos os serviços de limpeza e pintura com cal nos locais em que o meio-fio será mantido, aumentando a eficiência de escoamento e visibilidade do dispositivo.

PAVIMENTAÇÃO

A frente de serviço de pavimentação deve suceder prontamente a de drenagem, admitindo-se em alguns casos uma simultaneidade. As operações previstas são as seguintes:

- Regularização do subleito;
- Sub-base e base;
- Imprimação da base;
- Revestimento da pista de rolamento e acostamentos.

A regularização do subleito deve dar sequência a terraplenagem, prevendo-se uma certa defasagem entre o fim desta e início daquela. Nenhuma escavação necessária na plataforma poderá ser feita após a conclusão da sub-base.

A sub-base deve iniciar imediatamente após a conclusão da regularização do subleito. No caso desta camada ser constituída por material eminentemente arenoso, deve-se cuidar para não expô-lo ao tráfego, pois isso acarretaria sua destruição. Nesse caso, deve-se proceder a



imediate cobertura pela base ou prover caminho de serviço ou tráfego controlado em meia pista. Tal medida fica facilitada considerando-se que essa camada será executada na largura total da plataforma de terraplenagem.

A base deverá ser iniciada com defasagem de 20 (vinte) dias, em relação à execução da sub-base e considera-se assinalar que essa camada, a exemplo da sub-base, será executada em toda a largura da plataforma.

O revestimento asfáltico será iniciado tão logo a fiscalização tenha liberado a base executada, porém é recomendável que este prazo não se exceda 15 (quinze) dias.

SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

Os serviços de sinalização e obras complementares deverão obedecer a sequência adiante exposta para esta etapa. Ao se iniciarem os serviços de implantação da sinalização horizontal, devem ser tomadas rígidas precauções no sentido de bloquear os acessos à pista de rolamento do segmento que estiver sendo sinalizado. As placas deverão ser transportadas para os locais de implantação já solidarizadas aos suportes que serão cravados no terreno. A sinalização será executada nos últimos dias do prazo de execução.

Durante a execução das intervenções, o tráfego de veículos deverá ser desviado, utilizando-se os elementos de sinalização de obras, tais quais cones, cilindros delimitadores de tráfego e barreiras. Para isso, sugere-se a execução dos serviços, trabalhando-se de forma intercalada entre as faixas de rolamento, enquanto o tráfego possa seguir fluindo na faixa contígua à área em obras. A intercalação dos serviços, orientados por sinalização de obras do início ao fim da obra e de sistema "Pare e Siga", permitem a utilização do próprio corpo estradal como caminho de serviço. A utilização da prática mencionada, possui vantagem econômica por não demandar a execução de estrada auxiliar paralela ao trecho em obras.

A sinalização de obras deverá ser plenamente assegurada, no que concerne à sua implantação e efetividade, desde o primeiro dia de trabalho. Este tipo de sinalização será aplicado nos trechos da rodovia em obras ou em circunstâncias que não permitam o trânsito. A sinalização não é afetada pelas características climatológicas da região.

As defensas e as cercas deverão ser implantadas nos últimos dias do prazo de execução, devendo estar concluídas no final do prazo de entrega da obra. As cercas existentes que se apresentarem dentro da faixa de domínio da rodovia, deverão ser removidas, sendo que após a conclusão destes serviços de remoção, deve ser efetuada a recomposição total do terreno e da vegetação, a fim de evitar a ampliação da degradação da área.

A proteção vegetal dos taludes de cortes e aterros deverá ser executada em sequência com a terraplenagem. Eventualmente será necessário um repasse após a pavimentação da rodovia.



INTERSEÇÃO

A interseção localizada no início do segmento em estudo, no encontro com a BR-386, que possibilita o acesso ao perímetro urbano de São José das Missões, é uma interseção tipo “T”, com canteiro central e ilhas de canalização de fluxo. Estão sendo previstas intervenções na mesma, pois, o aprimoramento desse dispositivo está contemplado no projeto e garante melhor trafegabilidade e segurança no acesso. A interseção projetada conta com rótula alongada com canteiro central e ilhas de canalização de fluxo.

Ao longo das intervenções na interseção existente, serão feitos ajustes no subleito para conformação da plataforma de aterro a ser implantado, mantendo-se o greide na mesma cota. A sequência de execução da construção da interseção segue a ordem executada na rodovia, priorizando a construção da plataforma de terraplenagem, a execução da drenagem de proteção, a construção do pavimento e, por fim, a instalação da sinalização e obras complementares.

A interseção a ser implantada se estende por aproximadamente 500 metros e se mantém dentro da faixa de domínio da rodovia BR-386. Inicialmente, deve-se atentar para a necessidade de remoções ou relocações de dispositivos da rodovia e aparelhos urbanos. Postes e rede elétrica deverão ser removidos para que seja possível a execução da interseção, havendo, posteriormente à conclusão das obras na intervenção, à reinstalação da rede elétrica e a implantação do sistema de iluminação viária da interseção. A descrição das intervenções relacionadas à instalação e descrição dos materiais pertinentes ao projeto de iluminação é apresentada adiante.

Os serviços de construção da interseção serão executados com bloqueio em uma pista, podendo-se utilizar a pista de sentido oposto como desvio, não havendo necessidade de desvio do tráfego para outra via ou ruas adjacentes. Sugere-se a priorização da execução das alças adjacentes à pista existente, para que estas sejam utilizadas como desvio de tráfego durante a intervenção na pista existente. Se necessário, também pode-se utilizar sistema de “pare e siga”.

Por fim, salienta-se que o método executivo a ser empregado, inevitavelmente acarretará na necessidade da interdição temporária parcial do tráfego e exigirá o fluxo em meia pista. Nesses casos, o empreiteiro deverá tomar todas as medidas necessárias, comunicando a Polícia Rodoviária, obtendo todas e quaisquer autorizações que se façam necessárias, e sinalizando, através de sinalização ostensiva, as obras e eventuais interdições na pista. Os trabalhos devem, ainda, ser executados no menor prazo possível, visando diminuir os transtornos para os usuários da rodovia e atender ao cronograma das obras, empregando homens devidamente treinados e dispositivos de sinalização em densidade e visibilidade adequados para garantir a segurança de seus próprios funcionários e de usuários da rodovia. A sinalização de obras deverá ser plenamente assegurada, no que concerne à sua implantação e efetividade, desde o primeiro dia de trabalho.



PROJETO DE ILUMINAÇÃO

O projeto compreende a extensão da rede elétrica existente para a instalação de Iluminação Pública no novo acesso a cidade. A intervenção nova ganhará rótula de acesso e canteiros de aproximação que receberão iluminação. O objetivo é garantir mais segurança para a comunidade com maior visibilidade para pedestres e motoristas. Além das especificações acima, observar desenhos de detalhes em planta bem como disposições da ABNT, regulamentos e padronizações da RGE e Prefeitura Municipal.

A Rótula de Acesso São José terá uma entrada de energia com medidor monofásico instalado no alto de poste particular. A energia será fornecida a partir da rede de distribuição de baixa tensão a construir, conforme projeto de rede de distribuição, próximo do acesso da Rótula. Foi calculada uma demanda de 15 KW, sendo necessário instalar um padrão Monofásico com disjuntor de 3 x 63A, considerando o Tabela 1 B – Dimensionamento em Tensão 220/380V – GED 13.

Todos os Postes de Iluminação deverão ser do tipo colapsível com fabricação em aço carbono estrutural laminado a quente e protegido com galvanização a quente. Deverão atender aos “crashtests” conforme a norma europeia EN 12.767. Os postes devem possuir placa de identificação do fabricante, e janela de inspeção para instalação de Dispositivo DR, em altura tal que dificulte o máximo possível o furto e o vandalismo.

O quadro de comando ficará suspenso em poste particular conforme projeto. O quadro deverá ser em caixa de aço para uso ao tempo, dimensões 50 x 50 x 17 cm. Os cabos de alimentação do quadro de comando serão protegidos mecanicamente por eletroduto de aço carbono galvanizado a fogo diâmetro 32 mm. Para interligação com a caixa de medidor será utilizado uma curva de raio longo em PVC rígido com 32mm de diâmetro. O eletroduto de derivação do poste deve ser fixado em pelo menos três pontos, por meio de fita metálica, preferencialmente do mesmo material do eletroduto e com bucha de proteção (acabamento).

O eletroduto será aterrado com condutor isolado de bitola #10mm² 0,6/1kV com conector e interligado direto na haste de aterramento dentro da caixa de passagem. O eletroduto junto ao poste deve ser identificado com o número do comando a ser ligado, mediante a utilização de material não corrosivo, fixado na sua extremidade superior.

O comando será por meio de contatora magnética tripolar a seco, isolamento para 600V, funcionamento com bobina de 220V, categoria de utilização AC-1 em corrente alternada. O acionamento será por meio de relé fotoelétrico a prova de tempo, intercambiável, 5A-220V, atendendo as condições da NBR 5123 tipo IP-RF padrão DIP/SMOV, acompanhado de base para fixação e permitir sua conexão elétrica.

As proteções serão por meio de segurança DIAZED, composta de base, parafuso de ajuste, anel de proteção, tampa e fusível, utilizados no quadro de comando e no chassi do poste.



A derivação da rede aérea será por meio de condutor 10mm² 0,6/1kV. Do bloco fusível de proteção no chassi do poste até a luminária, a alimentação será por meio de condutor duplast 2#2,5mm² para cada duas luminárias.

Deverão ser apresentados externamente, dizeres com as seguintes informações:

Plaqueta com as informações: “Perigo! Eletricidade!”;

Plaquetas com as informações da tensão de trabalho: “220 V (1F+N)”.

A descida dos circuitos de iluminação do quadro de comando, instalado no topo do poste particular, será feita através de eletrodutos de ferro galvanizado diâmetro 32mm até a caixa de passagem na base do poste. A partir desta caixa os circuitos de iluminação serão protegidos mecanicamente por eletrodutos de PVC corrugado tipo kanaflex. As cavas serão executadas com profundidade mínima de 0,40m e após a colocação do eletroduto e cabo, cobertas com camada de areia média e após preencher a cava com aterro compactado. As caixas de passagem e derivação serão de alvenaria de tijolos maciços e rebocada internamente com cimento alisado. O aterramento dos postes e comando será por meio de haste de aço cobreado, conectados ao cabo terra por meio de conector de pressão.

A proteção contra descargas atmosféricas será através de para-raios do tipo polimérico tensão nominal 21kV. Na derivação da rede primária de média tensão para proteção contra curto circuito, sobre carga e desligamentos quando necessária a manutenção e reformas foram projetadas chaves fusíveis de distribuição de 300A com base tipo C - 4,5kA instalados na derivação da rede.

Com os esforços devido às ancoragens e deflexões das linhas e mais o esforço do vento foi calculado e previsto para cada caso específico o conveniente concretagem de base.

Os para-raios serão aterrados através de fio de cobre nu bitola #6 AWG, devendo a resistência não ultrapassar a 10 ohms em qualquer época do ano. O condutor será fixado por meio de conector paralelo universal de um parafuso. O condutor terra será protegido mecanicamente por eletroduto. No poste do transformador o aterramento será através de malha de cobre 1,50 x 1,50 metros a uma profundidade de 1,50 metros, com três hastes, conforme padrão RGE.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

As atividades de mobilização e desmobilização são definidas como o conjunto de operações que a empresa executora deve realizar objetivando transportar seus equipamentos, profissionais e recursos até o local do empreendimento, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem ao término dos trabalhos. Para a elaboração da metodologia de cálculo de mobilização e desmobilização de uma obra, o SICRO se respalda nas seguintes prerrogativas:



- As capitais das unidades federativas são aptas em fornecer mão de obra e equipamento, atendendo às necessidades da maioria das obras de engenharia;
- Os transportadores especializados serão os principais atuantes na mobilização de equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- Veículos transportadores autônomos da frota mobilizada, desde que sejam capazes de deslocarem pelos próprios meios, farão o transporte de ferramentas, equipamentos de pequeno porte, leves, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados;
- Os custos de embarque e desembarque serão considerados para todos os equipamentos embarcados na frota;
- Serão desconsideradas as improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- Toda mobilização fará correspondência a uma desmobilização, sendo o custo da desmobilização igual ao da mobilização.

A mobilização de equipamentos, instalações e pessoal será feita imediatamente no início do contrato, todos os equipamentos específicos serão mobilizados com antecedência segura à cada trabalho. A construtora deverá dimensionar suas equipes, com base no conhecimento das suas produtividades, a fim de atender, plenamente, o prazo definido. Eventuais atrasos na execução das obras, deverão ser sanados pela construtora, alocando mais equipes e abrindo novas frentes de serviço, se necessário.

A mão-de-obra direta a ser empregada na obra, na medida do possível, deve ser constituída por pessoas contratadas nas imediações, com a exceção do corpo técnico que será proveniente basicamente da cidade sede da empresa que será contratada para execução das obras.

Os impactos ambientais relacionados a esta ação dizem respeito ao potencial de atração de imigrantes, aumento da demanda de infraestrutura urbana, de hábitos e costumes, aumento do risco de doenças sexualmente transmissíveis e outros problemas sociais que o crescimento pode acarretar.

APOIO LOGÍSTICO

O trecho em questão situa-se no estado do Rio Grande do Sul, no município de São José das Missões. No que diz respeito ao apoio logístico, a região metropolitana da capital do estado, Porto Alegre/RS, foi considerada para o presente projeto, como polo que possui porte econômico para dar apoio a execução do projeto, tanto em materiais betuminosos (após realização do binômio “aquisição + transporte”) como de locação de equipamentos e mão de obras. Na região



próxima ao trecho, as cidades de Sarandi e Palmeira das Missões apresentam boas condições de infraestrutura de comércio, hotelaria, saúde e serviços auxiliares de um modo geral.

A mão-de-obra direta a ser empregada na obra, na medida do possível, deve ser constituída por pessoas contratadas nas imediações, com a exceção do corpo técnico que será proveniente basicamente da cidade sede da empresa que será contratada para execução das obras.

A busca por pedreiras foi realizada utilizando dados disponibilizados no Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), uma plataforma que disponibiliza informações atualizadas e georreferenciadas das áreas dos processos minerários cadastrados na Agência Nacional de Mineração (ANM) e apresenta os dados das poligonais e a situação que se encontram os processos minerários. Os arquivos com os processos minerário são disponibilizados pela ANM em seu site e foram visualizados utilizando o programa Google Earth, por meio do qual foram verificadas as fontes de materiais pétreo mais próximas ao trecho. Em seguida, foi analisada a situação das licenças de operação das fontes selecionadas no site da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM).

No estudo foram constatadas pedreiras próximas ao trecho com distâncias variando entre 10 e 22 km, porém, nem todas apresentam licenciamento vigente. Dessa forma, a pedreira selecionada é a Construbrás Construtora Ltda, localizada no distrito de Barreirinho na cidade de Sarandi, Rio Grande do Sul, nas coordenadas UTM (22 J) 299332.47 m E e 6922207.58 m S. Essa pedreira comercializa agregados minerais para uso imediato na construção civil, a céu aberto com britagem e com recuperação de área degradada. Além de atender aos critérios para escolha da fonte selecionada, a pedreira apresentou declaração de suficiência do material necessário para o projeto.

O estudo de usina de CBUQ foi realizado da mesma forma que a pesquisa por pedreiras, utilizando dados disponibilizados no Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE). Foram constatadas duas usinas para fornecimento do material, sendo elas a Construbrás Construtora Ltda e a Paviter – Comércio Pavimentação e Terraplenagem Ltda. Indica-se a Usina da Construbrás para fornecimento de CBUQ, por ser a mais próxima do trecho, mais vantajosa para o erário público e apresentar licença de operação vigente.

Seguindo os mesmos critérios de escolha da pedreira foi realizado o estudo de Bota Fora para descarte de material proveniente dos serviços de pavimentação, como remoção do revestimento existente. O Bota Fora escolhido é no local do aterro sanitário. O Aterro Sanitário com Central de Triagem da empresa Simplex Serviços de Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 04.734.631/0001-83, localizada na Estrada Palmeira das Missões, km 05, município de Palmeira das Missões/RS, nas coordenadas UTM (22 J) 279290.93 m E e 6915264.95 m S. O empreendimento possui licenciamento ambiental



vigente para a atividade de aterro sanitário com central de triagem e RSU com vigência até 19/08/2027.

Para fornecimento de material para utilização em terraplenagem, execução de aterros ou reforço do subleito foi estudado um empréstimo lateral pela empresa CONROD, localizado no lado direito do km 0+920. Foram realizados ensaios de caracterização do material entre o km 0+560 e km 1+000.

CANTEIRO DE OBRAS

A Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e define genericamente canteiro de obras como o conjunto de áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção.

Os canteiros de obras são constituídos por áreas operacionais e contêineres onde se desenvolvem atividades ligadas diretamente à produção e por áreas de vivência destinadas a suprir as necessidades básicas de higiene pessoal, descanso, alimentação, ensino, saúde, lazer e convivência.

Dentre as estruturas e áreas ligadas diretamente à produção, podem ser destacadas oficinas, escritórios, almoxarifados, depósitos, estacionamentos, guaritas, entre outros.

Já as áreas de vivência são normalmente constituídas por instalações sanitárias, vestiários, alojamentos, refeitórios, cozinhas, ambulatórios e espaços de esporte e lazer.

As áreas de vivência necessitam estar em local de fácil acesso, separadas das áreas operacionais e nunca em subsolos ou porões. Estas instalações devem dispor de área mínima de ventilação natural, de forma a garantir permitindo eficaz aeração interna, conforto térmico, higiene e salubridade.

A Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Indústria da Construção assim define canteiro de obras: “Canteiro de Obra - área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra”.

Por sua vez, a norma NBR nº 12284/1991 - Áreas de Vivência em Canteiros de Obras apresenta as seguintes definições básicas:

- Canteiro de obras: “Áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência”;
- Áreas operacionais: “Aqueles em que se desenvolvem as atividades de trabalho ligadas diretamente à produção”;
- Áreas de vivência: “Aqueles destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais, devendo ficar fisicamente separadas das áreas operacionais”.



Para a obra de implantação e pavimentação da rodovia, o dimensionamento das instalações técnicas e industriais considerou as diretrizes do “Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 07 – Canteiro de Obras”, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

As instalações para o canteiro de obra terão previsão de 30 (trinta) dias. Tão logo seja possível, deve ser iniciado o transporte de agregados e aquisição de materiais, contratando seu estoque de forma a atender as necessidades das diversas frentes de serviço.

Estas instalações deverão estar concluídas antes do prazo previsto para sua utilização, pelo cronograma de execução proposto pela licitante. Posteriormente, as demais instalações necessárias serão concluídas.

Para o pessoal envolvido na administração e/ou execução dos serviços que tiverem a necessidade de serem alojados, deverá ser instalado em área anexa ou próxima ao canteiro de obras um alojamento com dependências adequadas e em número suficiente.

O alojamento de pessoal deverá atender as normas de saúde, higiene e segurança e proporcionar aos alojados um razoável conforto.

A imediata solicitação dos serviços de fornecimento de água, energia e de telecomunicações deverá ser realizada junto às concessionárias desses serviços. Como alternativa, poderão ser utilizados geradores de energia elétrica e caminhões pipas para fornecimento de água.

Os efluentes sanitários, industriais e resíduos sólidos deverão ter tratamento adequando, conforme orientações do estudo Ambiental do projeto, de forma que seja garantida a preservação do meio ambiente, cumprindo todas e quaisquer exigências ambientais. A seguir são feitas algumas observações acerca deste tema.

EFLUENTES SANITÁRIOS

Os sistemas de tratamento de esgoto sanitário, que contemplarão todas as instalações, devem consistir na implantação de fossa séptica seguida de filtro biológico de fluxo ascendente e sumidouro, sendo que no caso de haver locais com preparação de alimentos deve ser alocada uma caixa de gordura antes desse sistema de tratamento.

Os sistemas de tratamento de efluentes sanitários deverão ser projetados pela empreiteira, considerando o tempo de retenção e o número de usuários, conforme as normas NBR 7229/1993, NBR-8160 e NBR 13969/1993, da ABNT.



EFLUENTES INDUSTRIAIS

Os efluentes industriais são gerados nos locais de lavação de equipamentos, na oficina mecânica e nas instalações industriais, onde há o manejo de óleo, graxa, diversos fluídos para motores e concretos. Os sistemas de tratamento de efluentes e a concepção das instalações geradoras são de responsabilidade da empreiteira.

A estação de lavagem e as áreas de entorno das instalações deverão ser impermeabilizadas e circundadas por sistema de drenagem capaz de conduzir as águas superficiais para coleta e tratamento.

O tratamento consiste num decantador, que retém os sólidos sedimentáveis seguido por um tanque separador de água e óleo, cujos óleos devem ser armazenados em tambores e destinados à reciclagem.

Para os locais de lavagem das betoneiras será necessário um decantador com dimensões adequadas, de forma a facilitar a sua limpeza e a manter a sua eficiência de tratamento. Os resíduos decantados de concreto deverão ser reutilizados.

RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Resolução CONAMA nº 307/02, que trata dos resíduos sólidos de obras de construção civil, estes são divididos nas seguintes categorias, destacando os exemplos característicos:

- Classe A: Resíduos característicos de obras de construção civil, que podem ser reutilizados ou reciclados, como: concreto, argamassas, solos e materiais pétreos;
- Classe B: Resíduos comuns, de caráter mais urbano, podendo ser reutilizados ou reciclados, como: madeira, metal, plástico, papel, vidro e resíduos orgânicos;
- Classe C: Resíduos típicos de obras de construção civil, mas não há tecnologia disponível para sua recuperação, como: produtos oriundos de gesso;
- Classe D: Resíduos considerados como perigosos, conforme a NBR 10004:2004, da ABNT, como: óleos, graxas, combustíveis, aditivos para concreto, lâmpadas fluorescentes e resíduos de serviço de saúde.

Objetivando a destinação final ambientalmente correta dos resíduos, a ideia sobre o que fazer com esses resíduos é uma só: reduzir sua quantidade, seja por meio da reutilização, seja por meio da reciclagem, sendo então encaminhados da seguinte forma:

- Classe A: os resíduos de concreto deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil;



- Classe B: os resíduos oriundos do sistema de coleta seletiva serão transportados por uma empresa da região, devidamente licenciada, que fará a sua triagem, em local apropriado, para posterior reciclagem, cuja parcela caracterizada como não-reciclável serão dispostas em aterro sanitário;
- Classe C: devem ser encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil;
- Classe D: os resíduos perigosos armazenados temporariamente em contêineres específicos serão transportados e encaminhados para aterro sanitário industrial, Classe I, devidamente licenciado, assim como a empresa responsável por esse serviço. Quanto aos óleos usados, esses serão coletados dos tambores metálicos usados, como armazenagem temporária, e transportados por empresa devidamente licenciada, que fará posteriormente a sua reciclagem/destinação final. Os resíduos de saúde podem ser encaminhados a um aterro sanitário licenciado para a disposição final desse tipo de resíduo ou encaminhados a um Posto de Saúde próximo ao empreendimento para que possa ter uma destinação adequada.

CARACTERÍSTICAS LOCAIS

A rodovia em estudo localiza-se na Região Geomorfológica Planalto das Missões, na Unidade Geomorfológica Planalto de Santo Ângelo. As formas de relevo são bastante homogêneas, retratadas de modo geral por um relevo ondulado a fortemente ondulado com vegetação intensa no topo das colinas.

A Região Geomorfológica Planalto das Missões refere-se a uma das áreas agrícolas mais importantes na economia do Estado do Rio Grande do Sul. As formas de relevo homogêneas e suaves, os solos profundos, representados por Latossolos e Terras Roxas Estruturadas, favorecem a atividade agrícola, que substitui a Floresta Estacional Decidual original. O trecho em estudo envolve uma região caracterizada por uma vegetação arbustiva e de pequenas árvores, intensa nos topos das colinas e pequenas lavouras encaixadas nas encostas.

A rodovia, que está localizada no município de São José das Missões, pertencente a Região Hidrográfica da Bacia do Rio da Várzea, na Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea. O grande canal fluvial da região é o Rio da Várzea.

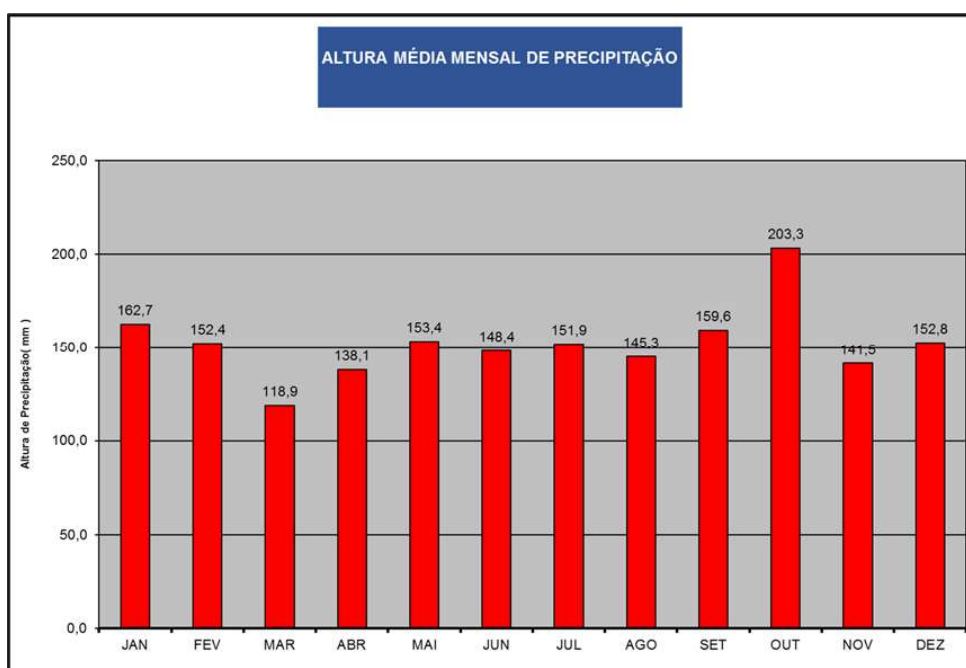
Segundo a classificação climática de Wladimir Koppen, o clima da região do projeto é subtropical úmido sem estação seca distinta, com verão fresco (Cfb). A temperatura média anual situa-se em torno de 16,7°C, com insolação média no ano de 2.234 h e precipitação média anual de 1.944 mm.



Dados Pluviométricos

Para a avaliação das características pluviométricas da região em estudo foram pesquisados dados junto a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). O posto escolhido é a Estação Linha Cescon e abrange a área onde está localizada a rodovia deste estudo. A seguir são apresentados histogramas contendo, respectivamente: a altura da precipitação média mensal (Figura 1); a média de dias chuvosos mensal (Figura 2); a altura de precipitação total anual (Figura 3); total de dias chuvosos anual (Figura 4).

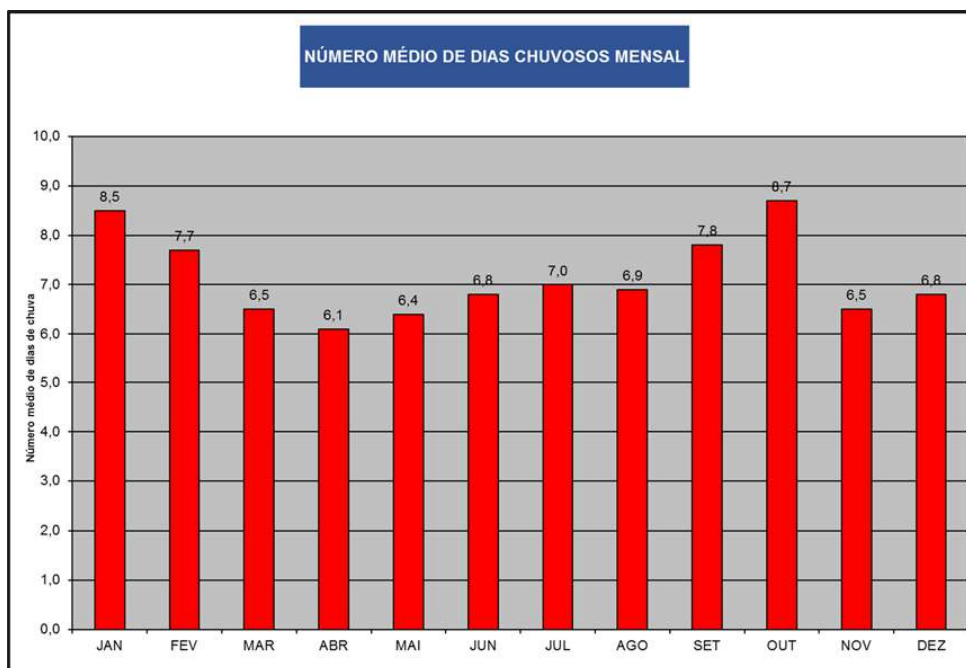
Figura 1: Altura da Precipitação Média Mensal.



Fonte: Consultoria de Projetos.

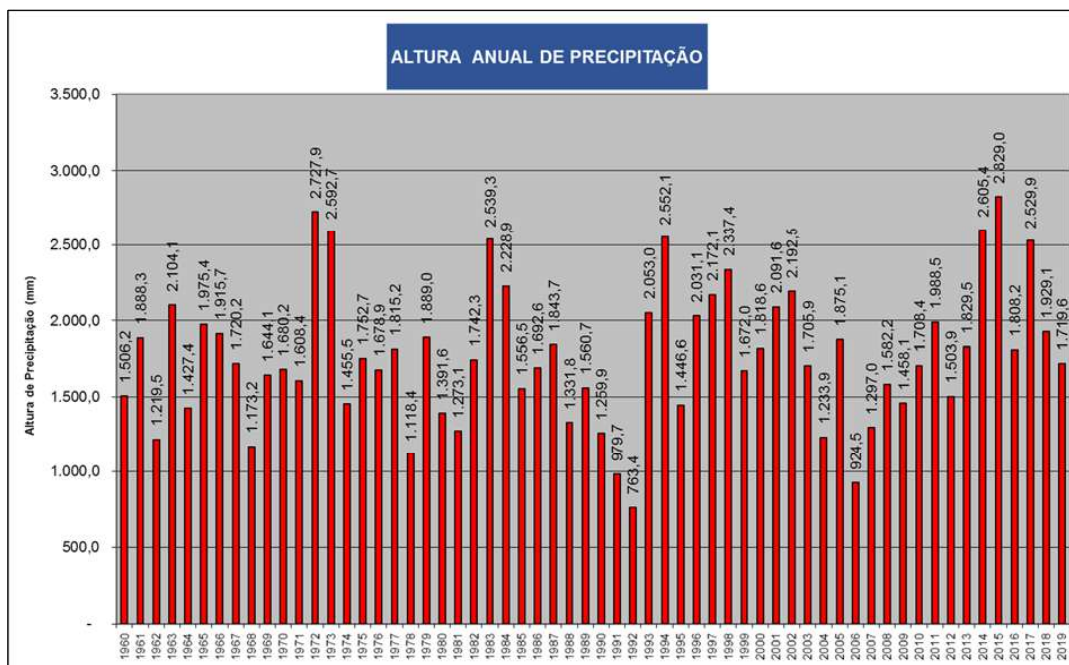


Figura 2: Média de Dias Chuvosos Mensal.



Fonte: Consultoria de Projetos.

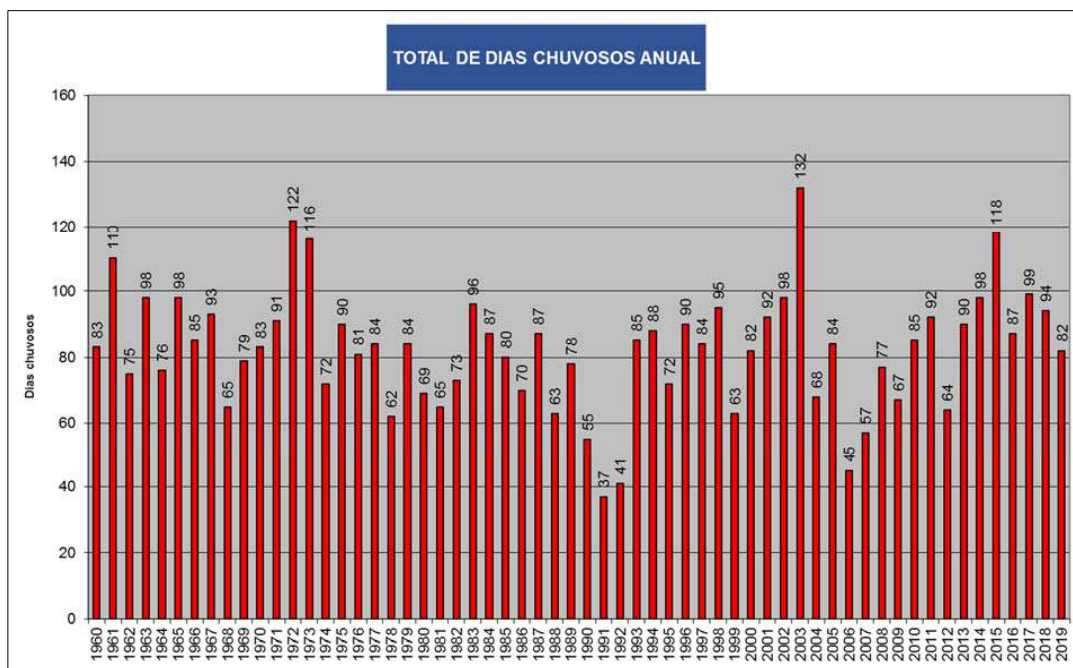
Figura 3: Altura de Precipitação Total Anual.



Fonte: Consultoria de Projetos.



Figura 4: Total de Dias Chuvosos Anual.



Fonte: Consultoria de Projetos.

Assim, através da análise dos dados das chuvas e estudos climáticos da região, foi observado que o ano hidrológico do projeto não possui estação seca definida, mantendo-se o padrão de chuvas por todos os meses. Percebe-se os meses de março e abril apresentam altura de precipitação pouco menor do que a média anual, além de estarem entre os meses de menor média de dias chuvosos. Portanto, apesar de não ter uma época de significativa vantagem, sugere-se o início das obras para os meses de março e abril.

CRONOGRAMA

O cronograma de obra foi concebido com base nos pressupostos orientativos que visam ajustar as cronologias executivas às naturezas, condicionantes e restrições dos diversos serviços, no trecho rodoviário 386BRS9185.

O prazo previsto para execução das obras são 8 meses, com vistas a englobar todos os serviços necessários às obras do projeto de engenharia. A mobilização de obras deve acontecer assim que a ordem de serviço for firmada. Os serviços de terraplenagem terão seu início no segundo mês e sua finalização no quarto mês. Os serviços relacionados a drenagem iniciarão no segundo mês com término no quinto mês. Os serviços de pavimentação terão duração de quatro meses, iniciando-se no quarto mês. Os serviços de sinalização iniciarão no sexto mês e sua finalização se dará no sétimo mês. Os serviços de sinalização de obra iniciarão no segundo



mês e sua finalização se dará no sétimo mês, assim que o último serviço seja executado. Para as obras complementares é previsto um período de execução de dois meses, iniciando-se no sexto mês.

De acordo com os índices pluviométricos apresentados nos estudos hidrológicos, considera-se o melhor período para o início da execução dos serviços entre os meses de março e abril, por apresentarem os menores índices pluviométricos, apesar de os índices não terem grande significância, visto a homogeneidade dos dados pluviométricos da região, com término entre os meses de novembro e dezembro. Na sequência é apresentado o cronograma.

CRONOGRAMA FÍSICO								
DESCRIÇÃO	MESES / DIAS							
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
	30	60	90	120	150	180	210	240
MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	50,00%							50,00%
CANTEIRO DE OBRAS	100,00%							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		10,50%	10,50%	21,70%	16,69%	20,31%	20,31%	
TERRAPLENAGEM		33,33%	33,33%	33,33%				
PAVIMENTAÇÃO				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
DRENAGEM		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
SINALIZAÇÃO						50,00%	50,00%	
OBRAS COMPLEMENTARES						50,00%	50,00%	
ILUMINAÇÃO						50,00%	50,00%	
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	



RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO

A seguir é apresentada a relação do pessoal técnico mínimo, necessário à plena consecução dos serviços previstos no cronograma.

- Ajudante – 4 un
- Ajudante especializado – 1 un
- Armador – 1 un
- Carpinteiro – 3 un
- Pedreiro – 1 un
- Pintor – 1 un
- Serralheiro – 1 un
- Servente – 23 un
- Soldador – 1 un
- Montador – 1 un
- Operador de equipamento leve – 2 un
- Operador de equipamento pesado – 3 un
- Operador de equipamento especial – 1 un
- Blaster – 1 un
- Pré-marcador – 1 un
- Motorista de caminhão – 2 un
- Motorista de veículo especial – 2 un
- Auxiliar de blaster – 1 un
- Engenheiro supervisor – 1 un
- Encarregado geral – 1 un
- Técnico de meio ambiente – 1 un
- Auxiliar técnico – 1 un
- Encarregado administrativo – 1 un
- Porteiro – 1 un
- Vigia – 2 un
- Auxiliar administrativo – 1 un
- Faxineiro – 1 un
- Encarregado de terraplenagem – 1 un
- Encarregado de pavimentação – 1 un
- Topógrafo – 1 un
- Auxiliar de topografia – 2 un
- Técnico de segurança do trabalho – 1 un
- Encarregado de turma – 1 un



- Apontador – 1 un
- Laboratorista – 1 un
- Auxiliar de laboratório – 2 un
- Técnico florestal – 1 un
- Eletricista – 1 un

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO MÍNIMO

A seguir é apresentada a relação do equipamento mínimo, necessário à plena consecução dos serviços previstos no cronograma.

- Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t - 1 un
- Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg - 1 un
- Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - 1 un
- Grupo gerador - 14 kVA - 1 un
- Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW - 1 un
- Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l - 2 un
- Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal - 1 un
- Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW - 1 un
- Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW - 1 un
- Plotadora de recorte com computador e programa computacional - 1 un
- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW - 1 un
- Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - 1 un
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - 1 un
- Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW - 1 un
- Grupo gerador - 3,2 kVA - 1 un
- Motoniveladora - 93 kW - 1 un
- Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - 1 un
- Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm - 1 un



- Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW - 1 un
- Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - 1 un
- Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW - 1 un
- Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW - 1 un
- Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW - 1 un
- Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - 1 un
- Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - 1 un
- Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW - 1 un
- Trator agrícola sobre pneus - 77 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW - 2 un
- Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW - 1 un
- Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW - 1 un
- Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW - 1 un
- Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW - 1 un
- Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,20 m - 2,20 kW - 1 un
- Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW - 1 un
- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW - 1 un
- Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW - 2 un
- Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW - 1 un
- Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW - 1 un
- Marteleto perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW - 1 un
- Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - 1 un
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - 1 un
- Máquina policorte - 2,20 kW - 1 un
- Grupo gerador - 23 kVA - 1 un
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - 1 un



24043500137042



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

-
- Grupo gerador - 7,2 kVA - 1 un
 - Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW - 1 un
 - Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW - 1 un
 - Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW - 1 un.



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 1 T	1		1	1	1	1				4
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPACIDADE DE 500 KG	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1		1	1	1	1	1			4
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	2	1	2	2	2	2	1	1		11
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9082	BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M E CARROCERIA DE 4 T - 136 KW	1						1	1		2
E9117	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1		1	1	1					3
E9506	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	1				1	1	1	1		4
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1				1	1	1	1		4
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KW	1		1	1	1	1				4
E9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130 KW	1				1	1	1	1		4
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1		1	1	1	1	1	1		6
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGADEIRA DE 0,76 M³ E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M³ - 58 KW	1		1	1	1	1	1			4
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2.040 GPM	1		1	1	1	1	1			4



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1				1	1	1	1		4
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1		1	1	1					3
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1		1	1	1					3
E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1				1	1	1	1		4
E9547	MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1		1	1	1	1				4
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1				1	1	1	1		4
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1		1	1	1	1				4
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	2		1	1	2	2	2	2		10
E9592	CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1		1	1	1	1				4
E9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1						1	1		2
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9631	BOMBA PARA CONCRETO PROJETADO VIA SECA COM CAPACIDADE DE 6 M³/H - 7,5 KW	1						1	1		2
E9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOGOS DE FÔRMAS - D = 0,20 M - 2,20 KW	1		1	1	1	1				4
E9643	EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM CANECA COM CAPACIDADE DE 1.000 ML E COMPRESSOR DE 1,50 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	1						1	1		2
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1		1	1	1	1	1			4
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	2		2	2	2					6
E9671	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 363,87 L/S (771 PCM) - 158,13 KW	1						1	1		2
E9672	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	1		1	1	1					3
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1						1	1		2



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	1				1	1	1	1		4
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1		1	1	1	1				4
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1	1					1	1		3
E9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1				1	1	1	1		4
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9771	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M² - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M² - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 136 KW	1		1	1	1					3
	TOTAIS	56	12	47	47	56	48	41	41	0	292



23. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE



DECLARAÇÃO DE EXAME PRÉVIO DO ORÇAMENTO

Eu, **Eng. Manoel Francisco Simon**, engenheiro civil, CREA nº RS006368, coordenador de projetos, declaro que procedi ao exame prévio referente à **Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia federal BRS-386, Trecho entre BRS-386 – Acesso a São José das Missões, com extensão de 2,65 km, contrato nº AJ/CD/010-19**, de tal forma que considero a mesma em condições de avaliação por parte dos técnicos do DAER.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024



Eng. Manoel Francisco Simon
CREA nº RS006368
Coordenador geral do CAT



DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

Eu, **Eng. Cleber Falcão Pinto**, CREA nº RS124410, responsável pelo Orçamento referente à **Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia federal BRS-386, Trecho entre BRS-386 – Acesso a São José das Missões, com extensão de 2,65 km, contrato nº AJ/CD/010-19**, em conjunto com o Responsável Técnico do contrato, **Eng. Manoel Francisco Simon, CREA nº RS006368**, declaramos que calculamos e verificamos todo o orçamento, bem como todos os requisitos necessários para sua elaboração, conforme determinado na IS-120/2021, e pelos quais assumimos total responsabilidade.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024

Eng. Cleber Falcão Pinto
CREA nº RS124410

Eng. Manoel Francisco Simon
CREA nº RS006368



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
10371573

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL	
Convênio: NÃO É CONVÊNIO		Motivo: NORMAL	
Contratado			
Carteira: RS006368	Profissional: MANOEL FRANCISCO SIMON	E-mail: manael@sdengenharia.com.br	
RNP: 2202263497	Título: Engenheiro Civil Engenheiro de Segurança do Trabalho		
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA		Nr.Reg.:	56211
Contratante			
Nome: DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		E-mail:	
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555		Telefone: 51 3210 5003	CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: PRAIA DE BELAS	CEP: 90110150	UF: RS
Identificação da Obra/Serviço			
Proprietário: DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		CPF/CNPJ: 92883834000100	
Endereço da Obra/Serviço: DIVERSOS CONFORME O RESUMO DO CONTRATO		CEP:	UF: RS
Cidade: PALMEIRA DAS MISSÕES	Bairro:	Vlr Contrato(RS): 3.921.334,16	Honorários(RS):
Finalidade: PÚBLICO		Ent.Classe:	
Data Início: 01/08/2019	Prev.Fim: 01/08/2020		
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Supervisão	APOIO A FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS NA		
Controle de Qualidade	MALHA RODOVIÁRIA SOB A CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª SUPERINTENDÊNCIA		
Projeto	REGIONAL - PALMEIRA DAS MISSÕES.		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 29/08/2019

 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima MANOEL FRANCISCO SIMON Profissional	De acordo DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART 1008
Engº Luciano Augusto da Silva
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
DAER/RS



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
10371573

Contratado

Nr.Carteira: RS006368 Profissional: MANOEL FRANCISCO SIMON E-mail: manoel@sdengenharia.com.br
Nr.RNP: 2202263497 Título: Engenheiro Civil Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 56211

Contratante

Nome: DAER/RS-DEP AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM E-mail:
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 Telefone: 51 3210 5003 CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: PRAIA DE BELAS CEP: 90110150 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR PARA OS SERVIÇOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, NA MALHA SOB CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª-SR-PALMEIRA DAS MISSÕES, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE COORDENAÇÃO GERAL DO CAT, ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARTICULAR (FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS) READEQUAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES, SUPERVISÃO AMBIENTAL, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS, ENSAIOS DE VALIDAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO, LEVANTAMENTO DE CAMPO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS, RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, AMBIENTAL E "AS BUILT", ENSAIOS TECNOLÓGICOS, CONFORME CONTRATO Nº AJ/CD/010/19.

<i>P. Resina, 28/08/19</i> Local e Data	Declaro, em verdade, as informações acima. <i>[Assinatura]</i> Profissional	De acordo <i>[Assinatura]</i> Contratante

Engº. Luciano Faustino da Silva
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
DAER/RS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12867984

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vinculo: 10371573
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART	ART Vinculo: 12250152

Contratado

Carteira: RS124410	Profissional: CLEBER FALCÃO PINTO	E-mail: planejarengenharia@yahoo.com.br
RNP: 2200736649	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 56211	

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	E-mail: sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02	Telefone: 5133285222
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: SÃO GERALDO
	CPF/CNPJ: 90515024000176
	CEP: 90230250 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DAER-DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	CPF/CNPJ: 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia BRS-386 - SRE: 386BRS9185	
Cidade: SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	Bairro:
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 68.466,26
Data Início: 18/08/2021	Prev.Fim: 31/12/2023
	Honorários(R\$):
	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	COORDENAÇÃO DE PROJETOS	1,00	UN
Estudo	ESTUDOS DE TRÁFEGO	1,00	UN
Estudo	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	2,65	KM
Projeto	READEQUAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	2,65	KM
Elaboração	QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO)	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/11/2023

Porto Alegre, 07/11/2023	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	CLEBER FALCÃO PINTO	SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12867984

Contratado

Nr.Carteira: RS124410 Profissional: CLEBER FALCÃO PINTO E-mail: planejarengenharia@yahoo.com.br
Nr.RNP: 2200736649 Título: Engenheiro Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 56211

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA E-mail: sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02 Telefone: 5133285222 CPF/CNPJ: 90515024000176
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: SÃO GERALDO CEP: 90230250 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ENGENHEIRO CIVIL, CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO, COORDENADOR DA READEQUAÇÃO DE PROJETO E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E READEQUAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, ELABORAÇÃO DE QUADRO DE QUANTIDADE E ORÇAMENTO (SICRO), DA READEQUAÇÃO DE PROJETO DA RODOVIA BRS-386 TRECHO ENTRE BRS-386 - ACESSO À SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, COM EXTENSÃO DE 2,65 KM (SRE: 386BRS9185). READEQUAÇÃO DE PROJETO EXECUTADA CONFORME CONTRATO DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, 17ª SR-PALMEIRA DAS MISSÕES, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE COORDENAÇÃO GERAL DO CAT, TÉCNICA PARTICULAR (FISCALIZAÇÃO DE OBRAS), READEQUAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES, SUPERVISÃO AMBIENTAL, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS, ENSAIOS DE VALIDAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO, LEVANTAMENTO DE CAMPO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS, RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, AMBIENTAL E "AS BUILT" E ENSAIOS TECNOLÓGICOS, CONFORME CONTRATO Nº AJ/CD/010/19.

Porto Alegre, 07/11/2023 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante



24. TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, denominado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS COM ONERAÇÃO**, da rodovia BRS-386, trecho Entr. BRS-386 - São José das Missões, com extensão de 2,65 km.

Este volume é composto de 366 páginas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 4 a 366.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2024



Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.

Eng. Manoel Francisco Simon

CREA n.º RS 006368