



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



RODOVIA : BRS-386
SRE : 386BRS9180
TRECHO : BRS-386 - São Pedro das Missões
EXTENSÃO : 6,171 km

**READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA**

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



AGOSTO/2025



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



RODOVIA : BRS-386
SRE : 386BRS9180
TRECHO : BRS-386 - São Pedro das Missões
EXTENSÃO : 6,171 km

Contrato : **AJ/CD/010/2019**

**READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA**

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



AGOSTO/2025



SUMÁRIO



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	004
2.	PREMISSAS DO ORÇAMENTO.....	010
	Normas	012
	Encargos Sociais	012
	Comparativo Econômico.....	017
3.	CARACTERÍSTICAS DO TRECHO	052
4.	MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO	054
5.	TRANSPORTES DOS MATERIAIS	056
6.	CUSTOS DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS	058
7.	COTAÇÕES	078
8.	QUADRO DE QUANTIDADES.....	152
9.	COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES	160
10.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	165
11.	HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA.....	167
12.	LEGISLAÇÃO ISSQN	169
13.	CÁLCULO DO FIT.....	193
14.	PLANILHA DE ORÇAMENTO.....	195
15.	QUADRO RESUMO.....	217
16.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	219
17.	CURVA ABC DOS SERVIÇOS	229
18.	CURVA ABC DOS MATERIAIS	239
19.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	246
20.	CANTEIRO DE OBRAS	258
21.	COMPOSIÇÕES	262
22.	PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS	475
23.	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	505
24.	TERMO DE ENCERRAMENTO	512



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 a documentação orientativa de quantitativos e orçamentos utilizada para contratação por licitação necessários à execução dos serviços integrantes da Readequação do Projeto Final de Engenharia do trecho rodoviário abaixo discriminado.

De acordo com o Decreto 49.745 de 25 de outubro de 2012, a faixa de domínio no trecho com código SRE 386BRS9180 é de 40 metros, sendo 20 metros para cada lado do eixo da rodovia existente, mesmo sendo em região ondulada.

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 Magna Engenharia Ltda., em novembro de 2009, que serviu de referência para a presente readequação.

- Rodovia: BRS-386;
- Trecho: Entr. BRS-386 - Acesso São Pedro das Missões;
- Projetista: SD – Consultoria e Engenharia Ltda.;
- **SRE: 386BRS9180;**
- Extensão: 6,171 km;
- Classe de Projeto: Classe IV-B;
- Relevo: Ondulado.

Fazem parte deste projeto os seguintes volumes:

Volume 1 – Relatório do Projeto

Resume as metodologias e os resultados dos estudos e projetos executados, cujos detalhes constam dos demais volumes.

Volume 2 – Projeto de Execução

Contém as plantas, desenhos e quadros necessários à execução do projeto.

Volume 3 – Projeto de Execução de Obras de Arte Especiais

Deverá conter os desenhos, memória de cálculo e demais elementos do projeto de obras de arte especiais existentes ao longo do trecho projetado.



Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

O volume apresenta a documentação orientativa de quantitativos e orçamentos utilizada para contratação por licitação.

Volume Anexo 1A – Notas de Serviços e Cálculo dos Volumes

Detalha as notas de serviço de terraplenagem, as planilhas de cálculo de volumes e de orientação de terraplenagem, bem como a relação de cortes e aterros geométricos.

Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos

Apresenta os resultados dos ensaios e os elementos geotécnicos.

Volume Anexo 1C – Seções Transversais

Apresentam as seções transversais na escala 1:200.

Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia

Apresenta a planilha de locação, o relatório altimétrico e cópia das cadernetas de locação, nivelamento, amarrações e cadastro.

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.
- Em 31.07.2023 foi assinado o termo aditivo nº 05 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 31.07.2024.

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 de projeto de pavimentação, Projeto de desapropriação.

Profissional: Eng. Civil Fabrício Pacheco Trescastro

CREA: RS201221 RNP: 2212810709

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

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

CREA: RS140642 RNP: 2200398336

Nível de Atuação: Responsável Técnica, Estudos Hidrológicos, Estudos Topográficos, Estudos Batimétricos, Readequação de Projeto de Drenagem, Obras-de-Arte Correntes e 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, Readequação de Obras Complementares, Readequação de Projeto de Obra de Arte Especial e Quadro de Quantidade e Orçamento.



Profissional: Eng. Rafael Ambrozi Danelon

CREA: RS217191 RNP: 2215326735

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

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 RNP: 2200002629

Nível de Atuação: Responsável pelo Estudos Geológicos.

Profissional: Eng°. Ivan Luiz Calefi

CREA: RS007628 RNP: 2201072400

Nível de Atuação: Estudos Geotécnico, Readequação do Projeto de Pavimentação e Elaboração de Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).

Profissional: Eng° Cristiano Colombo

CREA: RS111535 RNP: 2206254484

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

Profissional: Eng° Deborah Maldaner Ody

CREA: RS229241 RNP: 2217227920

Nível de Atuação: Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Terraplenagem e Readequação de Projeto de Pavimentação.

Profissional: Engª. Karine Stiegmeier

CREA: RS238010 RNP: 2218464004

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



Profissional: Eng° Marcela Zucchetti

CREA: RS133421 RNP: 2203991356

Nível de Atuação: Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Terraplenagem,
Readequação de Projeto de Pavimentação.



2. PREMISSAS DO ORÇAMENTO



Informações do Orçamento

Obra:	READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180 – Acesso a São Pedro das Missões	
Revisão:	3	
Data de elaboração:	06/08/2025	
Responsável pela Elaboração:	Cleber Falcão Pinto	
Versão Orçamento:	ONERADA	
Rodovia	386BRS9180	
Trecho	Acesso a São Pedro das Missões	
Município	São Pedro das Missões	
Data base:	abr-25	
Classificação da Obra:	Construção e Restauração da Rodovia	
Porte da Obras:	Pequeno porte	
BDI (serviços):	22,72%	
BDI (diferenciado):	15,00%	
	0% (VDM = 302 veículos no ano de abertura e 469 veículos no 10º ano) • Se $VMD < 2.000 \rightarrow FIT = 0\%$; • Se $2.000 \leq VMD \leq 11.000 \rightarrow FIT = [(VMD - 2.000) / 600] \%$; • Se $VMD > 11.000 \rightarrow FIT = 15\%$.	
FIC:	abr-25	
Cronograma de obra (meses):	8	
	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 280 km 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 2025, 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 2025:



DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Abr/2025
Sem desoneração

CGC/IT

Unid.	Código	Descrição	Energias Sociais (%)										Energias Trabalhistas (%)										Verbas Reacionais (%)										Reincidência (%)				Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2										
h	P801	Ajudante	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
	P802	Ajudante especializado	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
mês	P803	Almoço	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	5,45%	0,84%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,80%	0,13%	6,88%	3,73%	0,83%	6,19%	0,42%					76,88%			
	P804	Apoio	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	1,17%	0,86%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,47%	0,21%	11,18%	3,59%	0,93%	4,51%	0,67%					77,59%				
mês	P805	Armad	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,18%	5,03%	2,33%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,25%	0,17%	9,38%	4,38%	0,93%	13,93%	0,97%					110,32%				
	P806	Auxiliar administrativo	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	6,90%	0,86%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,00%	-	3,98%	0,10%	5,43%	3,78%	0,93%	6,65%	0,35%					76,09%			
h	P807	Bombeiro hidráulico	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,64%	5,16%	6,62%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,17%	0,11%	5,71%	4,53%	0,93%	15,54%	0,37%					110,29%				
	P808	Capim	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,80%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,03%	0,11%	7,52%	4,46%	0,93%	14,46%	0,45%					108,20%				
mês	P809	Encarregado administrativo	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	8,20%	0,84%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,00%	-	3,02%	0,08%	4,13%	3,82%	0,93%	7,23%	0,27%					76,24%			
	P810	Eletricista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,50%	5,14%	5,98%	0,89%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,28%	0,12%	6,34%	4,50%	0,93%	15,00%	0,38%					109,08%				
mês	P811	Encarregado especializado	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,45%	0,89%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,28%	0,11%	5,87%	3,70%	0,93%	6,44%	0,38%					76,09%				
	P812	Engenheiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	7,86%	0,84%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,05%	-	3,25%	0,08%	4,47%	3,81%	0,93%	7,10%	0,29%					76,38%			
mês	P813	Operacional	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	2,18%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,79%	0,19%	10,14%	3,62%	0,93%	4,92%	0,61%					77,05%			
	P814	Jardineiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,56%	5,14%	6,03%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,21%	0,12%	6,28%	4,50%	0,93%	15,17%	0,38%					108,58%				
mês	P815	Engenheiro superior	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	7,86%	0,84%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,25%	0,08%	4,47%	3,81%	0,93%	7,10%	0,29%					76,38%			
	P816	Pedreiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,41%	5,09%	4,86%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,98%	0,14%	7,46%	4,44%	0,93%	14,51%	0,45%					108,17%				
h	P817	Pinel	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,35%	5,08%	4,38%	0,84%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,32%	0,15%	7,65%	4,44%	0,93%	14,59%	0,48%					110,16%				
	P818	Serralheiro	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,48%	5,11%	5,36%	0,84%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	-	-	4,68%	0,13%	6,96%	4,48%	0,93%	14,98%	0,42%					110,04%				
h	P819	Servente	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
	P820	Soldador	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,42%	5,10%	4,30%	0,84%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,42%	4,46%	0,93%	14,78%	0,45%					110,11%				
mês	P821	Chefe setor de finanças	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	10,00%	0,91%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,01%	-	2,15%	0,04%	2,33%	3,88%	0,93%	7,86%	0,19%					75,70%			
	P822	Vigia	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	7,52%	0,86%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,04%	-	3,51%	0,09%	4,81%	3,79%	0,93%	6,84%	0,31%					75,68%			
mês	P823	Montador	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,29%	5,06%	3,88%	0,84%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,65%	0,16%	8,44%	4,43%	0,93%	14,35%	0,51%					110,22%				
	P824	Auxiliar de laboratório	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	4,04%	0,84%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,54%	0,15%	8,28%	3,68%	0,93%	5,65%	0,50%					77,33%			
mês	P825	Osanógrafo	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	6,19%	0,91%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,01%	-	4,48%	0,11%	6,14%	3,75%	0,93%	6,45%	0,40%					76,84%			
	P826	Encarregado geral	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	6,45%	0,89%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,87%	3,70%	0,93%	6,44%	0,38%					76,09%			
mês	P827	Farmácia	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	3,85%	0,84%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	5,67%	0,16%	5,48%	3,68%	0,93%	5,62%	0,51%					77,54%			
	P828	Operador de equipamento leve	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,55%	5,13%	5,88%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	6,44%	4,50%	0,93%	14,80%	0,39%					108,07%				
h	P829	Operador de equipamento pesado	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,55%	5,13%	5,88%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	6,44%	4,50%	0,93%	14,80%	0,39%					108,07%				
	P830	Operador de equipamento especial	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,55%	5,13%	5,88%	0,95%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,31%	0,12%	6,44%	4,50%	0,93%	14,80%	0,39%					108,07%				
h	P831	Perfurador de tubulo	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
	P832	Desenhista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	7,20%	0,81%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,09%	-	3,67%	0,09%	5,03%	3,79%	0,93%	6,91%	0,33%					76,65%			
mês	P833	Condutor maquieta fluvial	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	7,20%	0,81%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,37%	0,09%	4,61%	3,80%	0,93%	6,96%	0,30%					75,89%			
	P834	Copista	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	9,21%	0,84%	0,05%	0,01%	9,25%	0,74%	0,15%	-	2,48%	0,08%	3,12%	3,85%	0,93%	7,62%	0,22%					76,08%			
mês	P835	Médico do trabalho	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	6,80%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,03%	0,10%	5,51%	3,77%	0,93%	6,64%	0,36%					76,39%			
	P836	Blaster	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,68%	5,17%	6,95%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,89%	0,10%	5,37%	4,54%	0,93%	15,57%	0,35%					108,83%				
h	P837	Pré-marcador	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
	P838	Recepção	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	6,50%	0,84%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,01%	-	4,22%	0,11%	5,78%	3,77%	0,93%	6,65%	0,38%					77,05%			
mês	P839	Manhoso de máquinas	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	8,79%	0,91%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,79%	0,07%	3,52%	3,83%	0,93%	7,38%	0,25%					75,80%			
	P840	Manhoso de convés	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,98%	5,24%	6,01%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,62%	0,08%	3,31%	4,62%	0,93%	10,48%	0,23%					108,68%				
h	P841	Manhoso de convés - minisatélita	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	-	9,01%	0,91%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,62%	0,08%	3,31%	4,62%	0,93%	10,48%	0,23%					75,71%			
	P842	Laboratório	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	-	4,04%	0,84%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,54%	0,15%	8,28%	3,68%	0,93%	5,65%	0,50%					77,33%			
mês	P843	Trabalhador de via	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
	P844	Selecionador de material	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	4,40%	0,93%	13,75%	0,96%					108,42%				
h	P845	Engenheiro de segurança do trabalho	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,42%	-	-	-	-	5,39%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,64%	0,13%	6,53%	3,73%	0,93%	6,13%	0,42%					76,88%			
	P846	Motosserra de cimento	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,																													



25043500015805



Consultoria e Engenharia Ltda.

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Abr/2025
Sem desoneração

CGC/IT

Unid.	Código	Descrição	Energias Sociais (%)										Energias Trabalhistas (%)										Verbas Reacionais (%)										Rendências (%)					Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5							
mês	P9867	Técnico especializado - metalista	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,76%	0,94%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,08%	-	5,0%	0,14%	7,57%	0,14%	0,93%	5,95%	0,46%	77,17%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	77,17%		
mês	P9868	Encarregado de obras de artes especiais	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,45%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,67%	0,11%	0,93%	5,95%	0,46%	76,09%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,09%		
h	P9870	Motista de veículo leve	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,73%	5,18%	7,32%	0,84%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,65%	0,09%	5,00%	0,09%	0,93%	15,84%	0,33%	110,15%	0,09%	0,33%	0,33%	0,33%	0,33%	110,15%		
h	P9871	Motista de veículo especial	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,61%	5,15%	6,40%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,33%	0,11%	5,92%	0,11%	0,93%	15,17%	0,39%	108,40%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	108,40%		
mês	P9875	Encarregado de turma	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,45%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,67%	0,11%	0,93%	5,95%	0,46%	76,09%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,09%		
mês	P9876	Técnico de segurança do trabalho	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,27%	0,94%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,08%	-	5,40%	0,15%	5,06%	0,15%	0,93%	5,76%	0,49%	77,32%	0,15%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	77,32%		
mês	P9878	Securidade	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,50%	0,91%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,01%	-	4,26%	0,11%	5,84%	0,11%	0,93%	5,69%	0,38%	76,76%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,76%		
mês	P9880	Picote fluvial	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,12%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,53%	0,09%	3,94%	0,09%	0,93%	7,48%	0,22%	75,59%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	75,59%		
mês	P9882	Técnico especializado	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,41%	5,09%	4,93%	0,84%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,00%	-	5,05%	0,14%	7,57%	0,14%	0,93%	14,70%	0,46%	110,24%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	110,24%		
mês	P9883	Chefe do setor administrativo	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,20%	0,84%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,01%	-	3,02%	0,09%	4,13%	0,09%	0,93%	7,23%	0,27%	76,24%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,24%		
mês	P9884	Encarregado de terraplenagem	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,45%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,67%	0,11%	0,93%	5,95%	0,46%	76,09%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,09%		
mês	P9885	Frentista de túnel	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,29%	0,17%	5,26%	0,17%	0,93%	13,75%	0,56%	108,42%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	108,42%		
mês	P9889	Técnico da qualidade	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,50%	0,94%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,00%	-	3,52%	0,09%	4,83%	0,09%	0,93%	6,96%	0,32%	76,56%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,56%		
mês	P9892	Auxiliar de blasteo	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	18,68%	5,17%	6,95%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,52%	0,09%	5,37%	0,09%	0,93%	15,57%	0,35%	108,83%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	108,83%	
mês	P9893	Encarregado de pavimentação	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,45%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,67%	0,11%	0,93%	5,95%	0,46%	76,09%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,09%		
mês	P9896	Porteiro	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,24%	0,84%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,44%	0,11%	6,08%	0,11%	0,93%	6,49%	0,40%	76,69%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,69%		
mês	P9897	Técnico de meio ambiente	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	2,30%	0,91%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,01%	-	6,71%	0,18%	10,03%	0,18%	0,93%	5,00%	0,61%	77,74%	0,18%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	77,74%		
mês	P9900	Compressor	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,51%	0,84%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,00%	-	3,52%	0,09%	4,82%	0,09%	0,93%	6,96%	0,31%	76,56%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,56%		
mês	P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,45%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,67%	0,11%	0,93%	5,95%	0,46%	76,09%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,09%		
mês	P9903	Auxiliar técnico	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,76%	0,84%	0,05%	0,06%	9,25%	0,74%	0,01%	-	5,05%	0,14%	7,57%	0,14%	0,93%	5,95%	0,46%	77,17%	0,14%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	77,17%		
mês	P9907	Comandante de longo curso	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,12%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,53%	0,09%	3,20%	0,09%	0,93%	7,48%	0,22%	75,59%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	75,59%		
mês	P9908	Imediato	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,41%	0,91%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,10%	0,07%	3,91%	0,07%	0,93%	7,25%	0,21%	75,06%	0,07%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	75,06%		
mês	P9909	Oficial de relâscas	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,50%	0,91%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	2,40%	0,05%	2,82%	0,05%	0,93%	7,64%	0,21%	75,68%	0,05%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	75,68%		
mês	P9910	Oficial de máquinas	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,12%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,53%	0,09%	3,20%	0,09%	0,93%	7,48%	0,22%	75,59%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	75,59%		
mês	P9913	Draqueista	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,12%	0,91%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,01%	-	1,78%	0,03%	1,80%	0,03%	0,93%	17,10%	0,15%	108,60%	0,03%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	108,60%		
mês	P9915	Mequinista	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,13%	5,30%	10,51%	0,91%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	1,78%	0,03%	1,80%	0,03%	0,93%	17,10%	0,15%	108,60%	0,03%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	108,60%		
mês	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,45%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,29%	0,11%	5,67%	0,11%	0,93%	5,95%	0,46%	76,09%	0,11%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	76,09%		
mês	P9920	Mestre fluvial	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,12%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,01%	-	2,53%	0,09%	3,20%	0,09%	0,93%	7,48%	0,22%	75,59%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	75,59%		
mês	P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	12,00%	5,19%	7,46%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,55%	0,09%	4,86%	0,09%	0,93%	15,80%	0,33%	128,66%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	128,66%		
mês	P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,75%	5,19%	7,46%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,55%	0,09%	4,86%	0,09%	0,93%	15,80%	0,32%	109,75%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	109,75%		
mês	P9924	Mergulhador raso dependente	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,75%	5,19%	7,46%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,55%	0,09%	4,86%	0,09%	0,93%	15,80%	0,32%	109,75%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	109,75%		
mês	P9925	Mergulhador raso autônomo	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	12,00%	5,19%	7,46%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,55%	0,09%	4,86%	0,09%	0,93%	15,80%	0,32%	128,66%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	128,66%		
mês	P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	12,00%	5,19%	7,46%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,55%	0,09%	4,86%	0,09%	0,93%	15,80%	0,32%	128,66%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	128,66%		
mês	P9927	Frentista de túnel com periculosidade	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,18%	5,03%	3,06%	0,86%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,29%	0,17%	5,26%	0,17%	0,93%	13,75%	0,56%	108,42%	0,09%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	108,42%		
h	P9930	Elétrica com periculosidade	20,00%	8,00%	2,50%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,56%	5,14%	5,96,4																							



25043500015805



SD Consultoria e Engenharia Ltda.

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Abril/2025

Sem desconexão

CGC/IT

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	Motocicla de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,32%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,65%	0,09%	5,00%	3,79%	0,93%	6,88%	0,33%	76,51%	
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,91%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,96%	0,14%	7,41%	3,71%	0,93%	5,98%	0,45%	77,02%	
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,91%	0,94%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,96%	0,14%	7,41%	3,71%	0,93%	5,98%	0,45%	77,02%	
P9951	Médico de clínica hipertensiva	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	6,80%	0,91%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,03%	0,10%	5,51%	3,77%	0,93%	8,79%	0,37%	90,54%	
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	4,86%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,98%	0,14%	7,48%	3,71%	0,93%	6,88%	0,45%	76,26%	
P9953	Elétrico - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,98%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,25%	0,12%	6,35%	3,75%	0,93%	5,28%	0,38%	75,90%	
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	3,06%	0,96%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,20%	0,17%	9,26%	3,65%	0,93%	5,21%	0,06%	76,92%	
P9955	Engenheiro civil	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,86%	0,94%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,05%	-	3,28%	0,08%	4,47%	3,81%	0,93%	7,10%	0,29%	76,36%	
P9956	Motocicla de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	-	18,61%	5,15%	6,40%	0,95%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,33%	0,11%	5,92%	4,52%	0,93%	15,17%	0,38%	100,40%		
P9972	Técnico de batimetria	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,00%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,20%	0,91%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,01%	0,08%	3,22%	3,92%	0,93%	7,16%	0,27%	75,86%	

Legenda:

Classificação	Perceita	Descrição
A1	Previdência Social	
A2	FGTS	
A3	Salário Educação	
A4	SESC ou Sesi	
A5	SENAI / SEBRAE	
A6	INCRA	
A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho	
A8	SECONCI	
A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial	
B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos	
B2	Férias	
B3	Férias Gozadas + 1/3	
B4	Auxílio Enfermidade	
B5	Auxílio Acidente de Trabalho	
B6	Licença Paternidade	
B7	13º Salário	
B8	Faltas Justificadas	
B9	Férias sobre Licença Maternidade	
B10	Rescisagem Teorética	
C1	Aviso Prévio Indenizado	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	
C3	Férias Indenizadas + 1/3	
C4	Depêdido por Rescisão Sem Justa Causa	
C5	Indenização Adicional	
D1	Reincidência de A sobre B	
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adiciona-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 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 alterações nos tamanhos das 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 de mão de obra.





Comparativos Econômicos

Elaborou-se comparativos econômicos para os serviços de concreto asfáltico – faixa C – massa asfáltica e para usinagem de concreto estrutural $f_{ck} = 35$ MPa, 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 das usinas de asfaltos e concreto no canteiro de obras ou a aquisição comercial das massas produzidas.

Para a avaliação econômica, foram utilizadas as cotações comerciais obtidas com as três pedreiras locais além de três fornecedores de cimento. Junto das pedreiras, foram solicitadas as cotações de CBUQ usinado e de concreto estrutural usinado. As três pedreiras retornaram valores para a produção de CBUQ, porém apenas a Construbrás também usinava concreto, as demais encaminharam negativas. Como essa pedreira está mais próxima ao trecho e possui vantajosidade sobre as outras em todos os insumos, adotamos o preço do concreto produzido dela para o comparativo.

A partir da avaliação econômica é possível concluir que a aquisição do concreto estrutural usinado comercialmente traz ao erário público uma economia de R\$ 424.988,82, sendo a opção adotada para o orçamento em tela. Em relação à massa asfáltica, a usinagem comercial traz ao erário público uma economia de R\$ 398.372,72, sendo a opção adotada para o orçamento em tela. Portanto, não foram previstas usinas instaladas no canteiro de obras.

A seguir, são apresentados os cálculos e tabelas pertinentes para a avaliação econômica, além das cotações dos insumos e negativas da Paviter e Andreetta, quanto à usinagem de concreto estrutural.



Anexo V - IS-120/21							
COMPARATIVO OBRAS RODOVIÁRIAS - usinagem do concreto estrutural (produzido) x fornecimento de concreto usinado comercialmente							
OBRA: 386BRS9180		BDI: 22,72%					
DATA BASE: Abril/2025		BDI DIFERENCIADO: 15,00%					
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário c/ BDI (R\$)	Preço Total (R\$)
1		USINAGEM DO CONCRETO ESTRUTURAL					
1.1	1106281	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	374,47	556,95	683,48	255.942,75
1.2	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	374,47	62,51	76,71	28.725,59
1.3	CCC	Canteiro para central de concreto com capacidade de 30 m³/h	un	1,00	336.328,81	412.742,71	412.742,71
1.4	MOBIDES	Mobilização e desmobilização de central de concreto com capacidade de 30 m³/h	un	1,00	13.563,66	16.645,32	16.645,32
1.5	MOBIDES_Comp	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canteiro para central de concreto com capacidade de 30 m³/h	un	1,00	75.443,92	92.584,77	92.584,77
					TOTAL ITEM: 1 R\$ 806.641,14		
2		CONCRETO USINADO COMERCIALMENTE					
2.1	COTAÇÃO	Fornecimento de concreto usinado comercialmente inclusive transporte e entrega	m³	374,47	736,04	846,44	316.966,38
2.2	COTAÇÃO	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,0 m3	m³	374,47	150,21	172,74	64.685,94
					TOTAL ITEM: 2 R\$ 381.652,32		
O fornecimento de concreto usinado comercialmente						ACARRETA AO ERÁRIO UMA ECONOMIA DE: R\$ 424.988,82	



Anexo V - IS-120/21						
COMPARATIVO OBRAS RODOVIÁRIAS - usinagem do concreto asfáltico (produzido) x fornecimento de massa asfáltica comercial						
OBRA: 386BRS9180		BDI: 22,72%				
DATA BASE: Abril/2025		BDI DIFERENCIADO: 15,00%				
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
USINAGEM DO CONCRETO ASFÁLTICO						
1.1	DBR6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - brita comercial (sem areia, sem cal) - inclusive transportes	t	5.743,24	145,59	1.026.087,25
1.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t	363,14	4.863,15	2.030.904,02
1.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	363,14	297,89	124.400,86
1.4	CUA	Canteiro para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 th	un	1,00	517.709,73	635.333,38
1.5	MOBDES	Mobilização e desmobilização de usina de asfalto a quente	un	1,00	34.205,77	41.977,32
1.6	MOB/DES_Comp	Mobilização e desmobilização complementar de equipamentos para serviços de instalação do canteiro usina de asfalto	un	1,00	75.443,92	92.584,77
1.7	5914613	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	17.468,06	1,00	21.311,03
TOTAL ITEM: 1					R\$	3.972.588,63
MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL						
2.1	COTAÇÃO	Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusive transporte e ligantes	t	5.743,24	189,94	1.254.495,91
2.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t	363,14	4.863,15	2.030.904,02
2.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	363,14	280,37	117.083,59
2.4	5914613	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	130.945,87	1,00	159.753,96
2.5	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12.233,10	0,80	11.988,43
TOTAL ITEM: 2					R\$	3.574.225,91
O fornecimento de massa asfáltica comercial					ACARRETA AO ERÁRIO UMA ECONOMIA DE: R\$	398.372,72



Anexo V-B - IS-120/21

Fator do Padrão de Construção (k1)	0,80	Padrão provisório
Fator de Mobilidade e Aprestamento (k2)	1,05	
Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)	1,02	LN = 0,00 km / RP = 18,20 km / PV = 5,90 km
Custo Médio da Construção Civil (CMCC)	R\$ 1.912,45	data-base: abril/2025

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	105.797,1489	105.797,15
Guarda	m²	6,11	M0071	1	40.058,4778	40.058,48
Total		15,22		2		145.855,63

Construções em padrão provisório	R\$	221.565,93
Contêineres	R\$	31.275,96
Custo total de áreas cobertas	R\$	252.841,89

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	200.316,61	200.316,61
99059 *	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	231,84	60,18	13.952,13
4413990	Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	unid	36,00	31,81	1.145,16
0919101	Sistema separador água e óleo, inclusive demolição	unid	1,00	1.890,33	1.890,33
0919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	39.620,93	39.620,93
0919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	7.942,68	7.942,68
Total					264.867,84

* SINAPI

Custo das Instalações Industriais	
$CII = \left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n AC_i \times FEAC_i \right) \times CMCC + \frac{1}{8} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QC_i \times CC_i \right) + \sum_{i=1}^n CDI_i$	
Custo total da Usina de Asfalto a Quente	R\$ 517.709,73



Anexo V-B - IS-120/21

Fator do Padrão de Construção (k1)	0,80	Padrão provisório
Fator de Mobiliário e Aprestagem (k2)	1,05	
Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)	1,02	LN = 0,00 km / RP = 18,20 km / PV = 5,90 km
Custo Médio da Construção Civil (CMCC)	R\$ 1.912,45	data-base: abril/2025

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	105.797,1489	105.797,15
Guarita	m²	6,11	M0071	1	40.058,4778	40.058,48
Total		15,22		2		145.855,63

Construções em padrão provisório	R\$	221.565,93
Contêineres	R\$	31.275,96
Custo total de áreas cobertas	R\$	252.841,89

Quadro de serviços da usina de asfalto a quente de 120t/h					
Código	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
0903804	Instalação da central de concreto com capacidade de 30 m³/h	unid	1,00	69.765,88	69.765,88
99059 *	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	228,00	60,18	13.721,04
	Total				83.486,92

* SINAPI

Custo das Instalações Industriais	
$CII = \left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n ACI_i \times FEAC_i \right) \times CMCC + \frac{1}{5} \times \left(k_3 \times k_2 \times \sum_{i=1}^n QCI_i \times CC_i \right) + \sum_{i=1}^n CDI_i$	
Custo total da Usina de Asfalto a Quente	R\$ 336.328,81



Anexo V-C - IS-120/21											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS											
OBRA: 386BRS9180			ORIGEM: Porto Alegre/RS			Distância: 375,11 km			TEMPO DE VIAGEM: 6,25 h		
DATA BASE: Abril/2025			DESTINO: Caminho da Usina de Asfalto			VELOCIDADE: 60 km/h			Nº DE PARADAS: 1		
MOBILIZAÇÃO E 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											
E-9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,0	2,0	3,00	E9666	453,2267	3,00	P9871	33,9669	101,9007	17.102,89
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											17.102,89
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											34.205,77
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	410,9765	1,00	P9871	33,9669	33,9669	32.897,22
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	1,00	E9666	453,2267	1,00	P9871	33,9669	33,9669	5.700,96
E9524	Motoneveladora - 93 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	410,9765	1,00	P9871	33,9669	33,9669	5.172,68
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0	2,0	0,50	E9018	539,6708	0,50	P9871	33,9669	16,98345	3.390,92
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	410,9765	0,50	P9871	33,9669	16,98345	2.586,34
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	410,9765	1,00	P9871	33,9669	33,9669	5.172,68
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeleito por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	453,2267	0,50	P9871	33,9669	16,98345	2.850,48
E9762	Rolo compactador de pneus autopropeleido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	453,2267	0,50	P9871	33,9669	16,98345	2.850,48
Equipamentos Autopropelidos											4.824,74
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0	1,0	1,00	E9571	328,2069	0,50	P9871	33,9669	16,98345	2.068,88
E9785	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	1,0	1,0	1,00	E9785	438,0917	0,50	P9871	33,9669	16,98345	2.755,86
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											37.721,96
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)											75.443,92



Anexo V-C - IS-120/21

Anexo V-C - IS-120/21										
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										
OBRA: 386BRS9180			ORIGEM: Porto Alegre/RS		Distância: 375,11 km		TEMPO DE VIAGEM: 6,25 h			
DATA BASE: Abril/2025			DESTINO: Canteiro da Central de Concreto		VELOCIDADE: 60 km/h		Nº DE PARADAS: 1			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA CENTRAL DE CONCRETO										
Código	Descrição do Equipamento	Quantidade	K	FU	Transportador	CH Produtivo (R\$/h)	Tempo de Descanso (h)	Código Condutor	CH Condutor (R\$/h)	Custo Total de Mobilização (R\$)
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	1,0	2,0	1,00	E9018	539,6708	1,00	P9871	33,9669	6.781,83
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)										6.781,83
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)										
13.563,66										
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 de Mobilização (R\$)
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	410,9765	1,00	P9871	33,9669	32.897,22
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0	2,0	1,00	E9666	453,2267	1,00	P9871	33,9669	5.700,96
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	410,9765	1,00	P9871	33,9669	5.172,68
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0	2,0	0,50	E9018	539,6708	0,50	P9871	33,9669	3.390,92
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0	2,0	0,50	E9665	410,9765	0,50	P9871	33,9669	2.586,34
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0	2,0	1,00	E9665	410,9765	1,00	P9871	33,9669	5.172,68
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeleido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	453,2267	0,50	P9871	33,9669	2.850,48
E9762	Rolo compactador de pneus autopropeleido de 27 t - 85 kW	1,0	2,0	0,50	E9666	453,2267	0,50	P9871	33,9669	2.850,48
Equipamentos Autopropelidos										4.824,74
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0	1,0	1,00	E9571	328,2069	0,50	P9871	33,9669	2.068,88
E9785	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	1,0	1,0	1,00	E9785	438,0917	0,50	P9871	33,9669	2.755,86
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)										37.721,96
CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)										75.443,92



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado				
DBR6416078		USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - 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		416,8549	22,6502	416,8549	
E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				2,00000	1,0000		58,7789	40,1503	117,5578	
E9559 - AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW				1,00000	1,0000		76,6915	44,2337	76,6915	
E9584 - CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,00000	0,8600	0,1400	203,5814	100,1481	189,1007	
E9689 - USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE				1,00000	1,0000		1.233,5901	653,2830	1.233,5901	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									2.033,7950	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.		UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,0000		H	22,5950	90,3800
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									90,3800	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				99,600	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.124,1750	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				21,3271	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005 - BRITA 0					0,11241		m³	97,0200	10,9060	
M0191 - BRITA 1					0,16237		m³	90,4800	14,6912	
M1135 - PÓ DE PEDRA					0,34973		m³	106,0600	37,0924	
M1941 - ÓLEO TIPO A1					8,00000		l	5,0554	40,4432	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									103,1328	
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	1,72	0,2900	
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,24356		T	1,72	0,4189	
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,52460		T	1,72	0,9023	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO									1,6112	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0005 5914389 - BRITA 0 - CAMINHÃO B		0,168615	TKM	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,111000	22,800000	3,5139
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,243555	TKM	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,111000	22,800000	5,0757
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMIN		0,524595	TKM	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,111000	22,800000	10,9326
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									19,5222	
CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL									145,59	
BDI										
CUSTO UNITARIO TOTAL									145,59	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
1106281		Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais				UNIDADE:			



26 Readequação do Projeto Final de Engenharia



Material:		CAP 50 70			
REFAP - Canoas/RS - Usina no Canteiro					
Aquisição					
Preço (R\$/t) =		(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))			
Preço ANP (R\$/Kg) =		3,88909			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		4.863,15			
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					
Custo por km:		Revest. Asfáltico	Revest. Primário	Leito Natural	Custo Fixo
Distância:		0,626	0,740	1,019	66,700
		361,37	3,11	0,03	
CD (R\$/t) =		295,25			
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		2,64			
Preço (R\$/t) =		297,89			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					5.161,04

Material:		CAP 50 70			
REFAP - Canoas/RS - Usina Comercial (Construbrás)					
Aquisição					
Preço (R\$/t) =		(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))			
Preço ANP (R\$/Kg) =		3,88909			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		4.863,15			
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					
Custo por km:		Revest. Asfáltico	Revest. Primário	Leito Natural	Custo Fixo
Distância:		0,626	0,740	1,019	66,700
		336,20	0,74	0,03	
CD (R\$/t) =		277,73			
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		2,64			
Preço (R\$/t) =		280,37			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					5.143,52



25043500015805



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: 386BRS9180
EXTENSÃO: 2,6 km

BDI SERVIÇO: 22,72%
BDI DIFERENCIAL: 15,00%

ANÁLISE ECONÔMICA																
INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (6)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REALISTE (8)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (T)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Área Industrial (FOB)	IQ0018	Pavler	m²	R\$ 105,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	184,08
														PAV 63.50 km	R\$ 0,97	
Área Industrial (CF)	IQ0018	Pavler	m²	R\$ 105,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	184,08
														PAV 63.50 km	R\$ 0,97	
Área Industrial (FOB)	IQ0018	Construtivas	m²	R\$ 132,30	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.4700	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	183,90
														LN 0.03 km	R\$ 0,97	
Área Industrial (FOB)	IQ0018	Andrezza/Tripado	m²	R\$ 103,39	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.4500	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	264,10
														PAV 22.80 km	R\$ 0,97	
Brida 0 (FOB)	MX005	Pavler	m²	R\$ 84,04	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5280	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	164,55
														PAV 63.50 km	R\$ 0,97	
Brida 0 (CF)	MX005	Pavler	m²	R\$ 84,04	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5280	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	186,02
														PAV 63.50 km	R\$ 1,00	
Brida 0 (FOB)	MX005	Construtivas	m²	R\$ 96,60	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.6100	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	130,55
														PAV 22.80 km	R\$ 0,97	
Brida 0 (FOB)	MX005	Andrezza/Tripado	m²	R\$ 72,28	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.2250	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	208,01
														PAV 33.00 km	R\$ 0,97	
Brida 0 (FOB)	MX005	SICRO	m²	R\$ 152,18	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	185,60
														LN 0.03 km	R\$ 0,97	
Brida 1 (FOB)	MX191	Pavler	m²	R\$ 78,52	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5100	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	158,07
														PAV 25.00 km	R\$ 0,97	
Brida 1 (CF)	MX191	Pavler	m²	R\$ 78,52	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5100	LN 0.03 km	R\$ 1,00	R\$ 0,04	179,20
														PAV 63.50 km	R\$ 1,00	
Brida 1 (FOB)	MX191	Construtivas	m²	R\$ 90,09	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5400	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	122,55
														PAV 22.80 km	R\$ 0,97	
Brida 1 (FOB)	MX191	Andrezza/Tripado	m²	R\$ 68,54	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.3360	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	216,55
														PAV 33.00 km	R\$ 0,97	
Brida 1 (FOB)	MX191	SICRO	m²	R\$ 146,80	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5000	PAV 18.20 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	180,22
														PAV 5.00 km	R\$ 0,78	
Brida 2 (FOB)	MX192	Pavler	m²	R\$ 91,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.7500	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	183,20
														LN 0.03 km	R\$ 0,97	
Brida 2 (CF)	MX192	Pavler	m²	R\$ 91,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.7500	PAV 63.50 km	R\$ 1,00	R\$ 96,67	207,80
														PAV 33.00 km	R\$ 1,00	
Brida 2 (FOB)	MX192	Construtivas	m²	R\$ 90,09	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5400	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	122,55
														PAV 22.80 km	R\$ 0,97	
Brida 2 (FOB)	MX192	Andrezza/Tripado	m²	R\$ 68,54	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.3360	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	216,55
														PAV 33.00 km	R\$ 0,97	
Brida 2 (FOB)	MX192	SICRO	m²	R\$ 138,90	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5000	PAV 18.20 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	172,32
														PAV 5.00 km	R\$ 0,78	
Brida 4 (FOB)	MX008	Pavler	m²	R\$ 105,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN 0.03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	184,08
														PAV 33.11 km	R\$ 0,97	



25043500015805



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: 386BRS9180
EXTENSÃO: 2,6 km

B/D SERVIÇO: 22,72%
B/D DIFERENCIAL: 15,00%

ANÁLISE ECONÔMICA													
Brita 4 (CIF)	M3008	Pavlar	m³	R\$	105,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	105,22	Caminhão basculante 10m³
Brita 4 (FOB)	M3008	Construtivas	m³	R\$	93,60	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	94,01	Caminhão basculante 10m³
Brita 4 (FOB)	M3008	Andromeda/Trípode	m³	R\$	67,49	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	67,63	Caminhão basculante 10m³
Brita 4 (FOB)	M3008	SICRO	m³	R\$	135,31	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	135,30	Caminhão basculante 10m³
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Pavlar	m³	R\$	89,70	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	89,89	Caminhão basculante 10m³
Pó de Pedra (CIF)	M1135	Pavlar	m³	R\$	89,70	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	89,89	Caminhão basculante 10m³
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Construtivas	m³	R\$	105,60	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	106,06	Caminhão basculante 10m³
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Andromeda/Trípode	m³	R\$	77,84	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	78,00	Caminhão basculante 10m³
Pó de Pedra (FOB)	M1135	SICRO	m³	R\$	127,72	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	127,71	Caminhão basculante 10m³
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Pavlar	m³	R\$	80,55	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	80,72	Caminhão basculante 10m³
Pedra de Mão ou Rachão (CIF)	M1097	Pavlar	m³	R\$	80,55	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	80,72	Caminhão basculante 10m³
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Construtivas	m³	R\$	86,58	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	86,96	Caminhão basculante 10m³
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Andromeda/Trípode	m³	R\$	67,49	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	67,63	Caminhão basculante 10m³
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	SICRO	m³	R\$	120,05	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	120,04	Caminhão basculante 10m³
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Pavlar	m³	R\$	126,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	126,26	Caminhão basculante 10m³
Brita Graduada Simples (CIF)	IQ0002	Pavlar	m³	R\$	126,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	126,26	Caminhão basculante 10m³
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Construtivas	m³	R\$	117,00	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	117,81	Caminhão basculante 10m³
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Andromeda/Trípode	m³	R\$	104,34	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	104,56	Caminhão basculante 10m³
Unidade de CBUQ - Unidade CAP (FOB)	IQ0001	Pavlar	t	R\$	170,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	170,36	Caminhão com espanta térmica de 6m³
Unidade de CBUQ - Unidade CAP (FOB)	IQ0001	Pavlar	t	R\$	550,00	mai/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$	551,17	Caminhão com espanta térmica de 6m³



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

BDI SERVIÇO: 22,72%
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

[illegible]

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>

(*) o utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNI I : <https://www.gov.br/dni/cpt-07-as-surto/painelamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos-dni/index-de-reajustamentos-dle-oras-rodovalinas-jun-2023.pdf>

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



OBRA: 3868RS9180
EXTENSÃO: 2,65 km



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 Pedro das Missões-RS

Cliente: Sd Engenharia- Setor de Orçamentos

Data: 23/05/2025

Material ou serviço	Preço unitário por tonelada retirado na britagem	Densidade Solta	Densidade compactado
Pó de brita	R\$ 60,00	1,495	
Brita 0	R\$ 55,00	1,528	
Brita 1	R\$ 52,00	1,51	
Brita 2	R\$ 52,00	1,75	
Brita 4	R\$ 70,00		
Macadame peneirado entre 2,5 e 5 polegadas	R\$ 47,00	1,69	
Rachão	R\$ 45,00	1,79	
Pedra bruta			
Travamento (de macadame)			
Base de brita graduada	R\$ 70,00	1,753	2,487
Areia industrial	R\$ 70,00		
Usinagem de CBUQ (excluso cap)	R\$ 170,00		2,565
Usinagem de CBUQ (incluso cap)	R\$ 550,00		2,565
Preço para frete de Caminhão Caçamba	1 reais por tn por km		

Observação: Validade da Proposa 60 dias



25043500015805



Rafael Costa Mello <rafaelcostamello@gmail.com>

ENC: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>
Para: Rafael Costa Mello <rafaelcostamello@gmail.com>
Cc: Cleber Falcão Pinto - SD Engenharia <cleber@sdengenharia.com.br>

16 de junho de 2025 às 09:31

Att,



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Marcela Zucchetti
Engenheira Civil
marcela@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 (51) 99648-0437

De: Comercial Paviter <comercial@paviterengenharia.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 16 de junho de 2025 08:05
Para: Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>
Cc: Cleber Falcão Pinto - SD Engenharia <cleber@sdengenharia.com.br>; Felipe Gnoatto <felipe.gnoatto@gmail.com>
Assunto: Re: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Bom dia Marcela,
Tudo bem?

Infelizmente não trabalhamos com a venda deste material.

Att,
Bruna

Em sex., 13 de jun. de 2025 às 09:41, Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br> escreveu:

Bom Dia!

Por gentileza, gostaríamos de solicitar a complementação da cotação para incluir a usinagem de concreto estrutural.

32

[Texto das mensagens anteriores oculto]



25043500015805

--



Atenciosamente,



A
SD CONSULTORIA ENGENHARIA
SETOR DE ORÇAMENTOS
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

QUADRO DE DENSIDADE DOS MATERIAS - Nº 0001-2025 - 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 M ³	SOLTO	1,740
2	Base de brita graduada - material compactado	TON. X M ³	COMPACTADO	2,327
3	Macadame - material solto	TON. X M ³	SOLTO	1,600
4	Macadame - material compactado	TON. X M ³	COMPACTADO	2,100
5	Pedra rachão	TON. X M ³	SOLTO	1,480
6	Pedrisco	TON. X M ³	SOLTO	1,610
7	Pó de pedra - pó grosso (CONE)	TON. X M ³	SOLTO	1,650
8	Pó de pedra - pó fino (VSI)	TON. X M ³	SOLTO	1,840
9	Pedra britada 0	TON. X M ³	SOLTO	1,610
10	Pedra britada 1	TON. X M ³	SOLTO	1,540
11	Pedra britada 2	TON. X M ³	SOLTO	1,540
12	Areia industrial	TON. X M ³	SOLTO	1,470
13	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M ³	SOLTO	1,950
14	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M ³	COMPACTADO	2,530

Validade das informações: 120 dias.

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

CONSTRUBRÁS
BRITA - PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO

Endereço: BR 386,34 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 0519-1- REV. 02

Objeto: Cotação dos **MATERIAIS DA BRITAGEM** para a 386BRS9180, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São Pedro das Missões) e o município de São Pedro 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\$ 64,00
2	Pedrisco, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 60,00
3	Pedra britada 0, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 60,00
4	Pedra britada 1, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
5	Pedra britada 2, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
6	Pedra britada 4, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
7	Base de brita graduada, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 65,00
8	Macadame, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
9	Pedra rachão, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
10	Areia industrial, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 90,00
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 60 (sessenta) dias corridos.

Valores para materias retirados na unidade de britagem.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

CONSTRUBRÁS
BRITA - PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO

Endereço: BR 386³⁵ 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 0519-2- REV. 02

Objeto: Cotação de CONCRETO CONVENCIONAL para a 386BRS9180, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São Pedro das Missões) e o município de São Pedro das Missões.

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA

ENDEREÇO: BR 386 KM, 130, Nº 129 CONTATO: CLAUDIO ROSSATTO

CNPJ: 95.257.945/0001-08

MUNICÍPIO: BARRA FUNDA - RS

TELEFONE: 54-3361-3307

E-MAIL: comercial@construbras-rs.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ UNITÁRIO
1	Concreto Convencional FCK 15	M3	R\$ 685,00
2	Concreto Convencional FCK 20	M3	R\$ 690,00
3	Concreto Convencional FCK 25	M3	R\$ 705,00
4	Concreto Convencional FCK 30	M3	R\$ 720,00
5	Concreto Convencional FCK 35	M3	R\$ 735,00
6	Concreto Convencional FCK 40	M3	R\$ 750,00
7	Serviço de bombeamento de concreto até 20,0 m3	M3	R\$ 250,00
8	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,0 m3	M3	R\$ 150,00

Validade orçamento: mínimo de 60 (sessenta) dias corridos.

Valores orçados para entrega numa DMT de 45,0 km.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

CONSTRUBRÁS
BRITA - PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO

Endereço: BR 386³⁶ 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



25043500015805

A
SD CONSULTORIA ENGENHARIA
SETOR DE ORÇAMENTOS
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

COTAÇÃO DE PREÇOS Nº 0519-3- REV. 02

Objeto: Cotação de USINAGEM DE CBUQ para a 386BRS9180, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São Pedro das Missões) e o município de São Pedro das Missões.

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA

ENDEREÇO: BR 386 KM, 130, Nº 129 CONTATO: CLAUDIO ROSSATTO

CNPJ: 95.257.945/0001-08

MUNICÍPIO: BARRA FUNDA - 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 e o transporte)	TONELADA	R\$ 189,11

Validade orçamento: mínimo de 60 (sessenta) dias corridos.

Valores para usinagem exclusive transporte.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

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

37



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, 05 de Maio 2025

À

SD Consultoria e Engenharia Ltda.

Solicitante : Sta Sinô Hannah

Engenheira Civil

e-mail: hannah@sdengenharia.com.br

Fone : (51) 3328-5222/ (51) 99118-0127

Prezada

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

DESCRIÇÃO MATERIAL	Densidade	VALOR FOB
Brita 1 (3/4)	1.336	R\$ 68,54 m³= R\$ 51,30 Tn
Base de Brita Graduada	1.600	R\$ 92,75 m³= R\$ 57,97Tn
Macadame/Rachão	1.350	R\$ 67,49 m³= R\$ 49,99 Tn
Brita 2	1.336	R\$ 68,54 m³= R\$ 51,30 Tn
Brita 0 (Pedrisco)	1.225	R\$ 72,28 m³= R\$ 59,00 Tn
Pó de Brita	1.350	R\$ 77,84 m³= R\$ 57,66 Tn
Areia Industrial	1.450	R\$ 103,39 m³= R\$ 71,30 Tn

OBS:

* **Cond. de Pgto:** á combinar

* **Validade da proposta:** 30 (Trinta) dias.

Local da obra/entrega: Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS

DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

Atenciosamente.

Andreetta & Cia Ltda

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

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



25043500015805



Rafael Costa Mello <rafaelcostamello@gmail.com>

ENC: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>
Para: Rafael Costa Mello <rafaelcostamello@gmail.com>

13 de junho de 2025 às 16:07

Att,



Marcela Zucchetti
Engenheira Civil
marcela@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 (51) 99648-0437

De: Juliana Rocha <juliana.rocha@andreetta.com.br>

Enviada em: sexta-feira, 13 de junho de 2025 16:06

Para: Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>; Cleber Falcão Pinto - SD Engenharia <cleber@sdengenharia.com.br>; Calefi - SD Engenharia <calefi@sdengenharia.com.br>; drigofiori@gmail.com

Cc: Isaias Savegnago <isaias@tracado.com.br>; Carlos Santos <carlos.santos@tracado.com.br>

Assunto: Re: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Prezado(a),

Agradecemos o seu contato e o interesse em nossos produtos/serviços.

Informamos que, no momento, não realizamos fornecimento de concreto e argamassas para o município de São Pedro das Missões.

Nosso atendimento está restrito a localidades previamente definidas, e esse município não faz parte de nossa área de abrangência atual.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos e, caso haja mudança nesse cenário futuramente, teremos o prazer em retomar o contato.

Atenciosamente,



JULIANA GONÇALVES DA ROCHA
COMERCIAL - CONCRETEIRA



(54) 99672-5865



juliana.rocha@andrelit.com.br



www.andreetta.com.br



RS 324, KM 4 - Passo Fundo/RS



"Antes de imprimir, pense em seu compromisso com
o meio ambiente. Menos papel, mais árvores"



De: Gilvana Pilatti <britadorpf@andreetta.com.br>
Enviado: sexta-feira, 13 de junho de 2025 10:41:27
Para: marcela@sdengenharia.com.br; cleber@sdengenharia.com.br; calefi@sdengenharia.com.br; drigofiori@gmail.com
Cc: Isaias Savegnago; Carlos Santos; Juliana Gonçalves da Rocha
Assunto: Enc: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Bom dia,

Marcela, em cópia segue os responsáveis dos setores para informações sobre cotação da usinagem de CBUQ e de concreto.

Dúvidas a disposição.

Att



De: Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>
Enviado: sexta-feira, 13 de junho de 2025 09:49
Para: Gilvana Pilatti
Cc: Cleber Falcão Pinto - SD Engenharia
Assunto: ENC: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Bom Dia!

Por gentileza, gostaríamos de solicitar a complementação da cotação para incluir a cotação da usinagem de CBUQ e de concreto estrutural.

Att,



Marcela Zucchetti
Engenheira Civil
marcela@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 (51) 99648-0437

De: Gilvana Pilatti <britadorpf@andreetta.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 5 de maio de 2025 11:24
Para: Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>
Cc: Cleber Falcão Pinto - SD Engenharia <cleber@sdengenharia.com.br>; Calefi - SD Engenharia <calefi@sdengenharia.com.br>; drigofiori@gmail.com - SD Engenharia <drigofiori@gmail.com>
Assunto: Re: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Bom dia!

Segue em anexo orçamento atualizado conforme solicitado.



25043500015805

Duvida a disposição

att



De: Marcela Zucchetti - SD Engenharia <marcela@sdengenharia.com.br>

Enviado: segunda-feira, 5 de maio de 2025 10:22:30

Para: Gilvana Pilatti

Cc: Cleber Falcão Pinto - SD Engenharia; Calefi - SD Engenharia; drigofiori@gmail.com - SD Engenharia

Assunto: São Pedro das Missões _ Atualização das Cotações

Prezados, bom dia!

Gostaríamos de atualização das cotações de fornecimento de materiais.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

4 anexos



OutlookEmoji-1727446017041b329fe62-ede1-4ec8-a944-9287b23b3321.png
127K



OutlookEmoji-"Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente. Menos papel, mais árvores""2aacefc-5f30-48a3-9813-3203255343be.png
3K



OutlookEmoji-1727446017041605d070b-c251-486c-98cd-2b7f9dde6d42.png
127K



OutlookEmoji-"Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente. Menos papel, mais árvores""9cce10b0-fbbf-4151-962d-6a84b090f386.png
3K



Votorantim Cimentos
Rod. Curitiba/ Rio Branco PR 092
82130-570 | Curitiba PR

www.votorantimcimentos.com.br

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Data: 23/06/2024

A/C: RAFAEL

EMPRESA: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Endereço Obra: Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS

DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

Condições gerais de fornecimento:

Prazo de entrega: **Deverá ocorrer de forma parcelada, de acordo com solicitação / programação semanal do cliente, e conforme roteirização e disponibilidade de entrega do fornecedor.**

Estoque mínimo: **O cliente deverá manter capacidade de estocagem suficiente para suprir seu consumo, no mínimo, 3 (três) dias.**

Proposta de Preços:

PRODUTO	QUANT	DESTINO	ORIGEM	FOB (R\$/Ton)	CIF (R\$/Ton)
CP IV 32 RS – Granel	Tonelada	São Pedro das Missões - RS	Fabrica Rio Branco do Sul/PR	R\$ 738,28	R\$ 876,42
CP II F 40– Granel	Tonelada	São Pedro das Missões - RS	Fabrica Rio Branco do Sul/PR	R\$ 645,65	R\$ 871,67

Obs.: Pedidos implantados de 42 ton e carregados no CIF conforme capacidade do Caminhão.

Prazo de pagamento: **conforme análise de crédito**

Validade da Proposta: **15 dias**

Local de entrega no CIF: **Endereço Obra: Readequação do Projeto Final de Engenharia**

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS

DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

O conteúdo da presente proposta é confidencial e de uso restrito, não podendo ser divulgado para outros fins que não a própria avaliação de V. Sas, tampouco seu conteúdo poderá ser compartilhado com pessoas e/ou empresas sem nossa prévia autorização.

Permanecemos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente

Eng. Alberto Mibielli Stein

Comercial Infra Técnica - Regional Sul

alberto.stein@vcimentos.com

Cel: + 55 41 99957 0603

Eng. Jônatas Vieira Carpes

Comercial Infra Técnica - Regional Sul

jonatas.carpes@vcimentos.com

Cel: + 55 54 99702 0642



25043500015805



ORÇAMENTO

Página: 1
Data: 30/05/2025

JR COMERCIO DE CIMENTO E CONCRETO LTDA
AV. PERIM. CEL JARBAS QUADROS DA SILVA,1810
PASSO FUNDO
(54)3315-2222

Filial: 1

Data Emissão: 30/05/2025 Validade de UM dia a partir da emissão
Descarga por conta do cliente

ORÇAMENTO N°: 90991 ORC

Cliente.....: 48993 SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Endereço.....: BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02

Bairro.....: SAO GERALDO

Cidade.....: PORTO ALEGRE

CNPJ/CPF.....: 90.515.024/0001-76

Ordem Compra:

TELEFONE.....: (51)3328-5222

CEP.....: 90230-250

U.F.....: RS

Inscr. Est...: 0963040014

Retira.....: SIM

Condição Pagamento: A VISTA

Banco.....: CARTEIRA

Frete.....: Contratação do Frete por conta do Destinatário (FOB)

Vendedor.....: ALVANETE

Código	Descrição Mercadoria	Observ.	Qtde	UN	Vlr.Unit.	Vlr Total
1	CIMENTO ITAMBE CP II - SC 50 KG		50,00	SC	41,9000	2.095,00

** TOTAIS DO ORÇAMENTO **

Peso Bruto...: 2.500,000 Total Produtos.: 2.095,00

Peso Líquido: 2.500,000 IPI.....: 0,00

Frete.....: 0,00

Desconto.....: 0,00

Acréscimo.....: 0,00

Subst.Trib.....: 0,00

Total Orçamento: 2.095,00

** OBSERVAÇÕES **

** ENDEREÇO DE ENTREGA **

P. Referência:

Endereço: BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02

Bairro...: SAO GERALDO

Cidade...: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3328-5222

Respons.:

UF: RS



DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORÇAMENTO

NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO

Identificação do Estabelecimento Emitente



SCHIRMANN MATERIAIS E SOLUCOES PARA A CONSTRUCAO LTDA

CNPJ: 88.579.701/0005-00 Inscrição Estadual: 0650149130

R 13 DE MAIO, 855 - Bairro: CENTRO

E-mail: xml@schirmann.com.br- Telefone: 5533320700

Orçamento nº: 799139

Emissão: 04/06/2025

Cliente: 81525 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTD, CPF/CNPJ: 90515024000176

Endereço: R. - 000

Bairro: CENTRO

Cidade: Ijuí - RS

Fone: 999999999

Código	Descrição	UN	Qtde.	Peças	Valor Unitário	Valor Total Bruto
9616	FERRO CONST.CA-50 1/2 (12.5MM) BELGO	BR	1.996,00	0,00	58,03	115.827,86
9621	FERRO CONST.CA-50 5/8 (16.0MM) BELGO	BR	1.706,00	0,00	97,48	166.300,96
9618	FERRO CONST.CA-50 3/4 (20.0MM) BELGO	BR	624,00	0,00	148,59	92.720,20
9615	FERRO CONST.CA-50 1 (25.0MM) BELGO	BR	467,00	0,00	232,00	108.343,96
6084	CIMENTO CP II 32 50KG CAUE CAUE	SC	14.729,00	0,00	39,60	583.268,30

Volumes: 19522

Valor Total Produtos: 066.461,28

(+)Taxa de Entrega: 0,00

(+)Taxa Financeira: 0,00

(=)Total Orçamento 1.066.461,28

FORMA PAGAMENTO

PARCELAMENTO

VALOR

Dinheiro

A Vista

R\$1.066.461,28

Vendedor

DIEGO ROMI DOS SANTOS DOMINGUES

Orçamento valido por 3 dias

Obs:



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 Pedro 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 2025.

Os custos dos insumos cotados, pertencentes a faixa A da curva ABC no orçamento em tela, são comparados entre si e com o preço SICRO acrescido de frete de uma cidade próxima com capacidade de atender à demanda da obra, neste caso, Palmeira das Missões, 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 fora da curva ABC, não são acrescidos de frete, pois o custo de transporte está considerado na pesquisa de preços do banco de dados, sendo menos relevante ao valor total do orçamento.

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 Pedro das Missões/RS, disposto na Lei Municipal nº 590/2014.

• São Pedro das Missões/RS: 3,00%, obtido na Lei Municipal nº 590/2014, de 30 de dezembro de 2014, 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. Porém, de acordo com o Ofício-Circular Nº 6089/2024/ASSERORIA/DPP/DNIT SEDE, de 01 de novembro de 2024, que estabelece o entendimento de que não se pode deduzir materiais da base do ISSQN, salvo quando produzidos e comercializados pelo próprio prestador com ICMS, não se adotou o desconto para o cálculo do BDI da obra em tela.

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	6,083	6,083	São Pedro das Missões/RS	3,00%	3,00%
Total		6,083		ISSQN ponderado	3,00%



Em acordo com Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904), o BDI foi calculado considerando a alíquota da taxa SELIC em vigor nesta data, de 15,00% ao ano. Utilizando-se essa taxa, a alíquota de ISSQN supracitada e a premissa de que a obra é uma restauração de rodovia de pequeno porte, o valor do BDI na condição onerada seria de 25,10% e, para o BDI na condição desonerada, de 30,16%. Sem a incidência do ISSQN, obtém-se 22,72% para o BDI onerado e 27,58% 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)	4,80%	6,00%
Despesas Financeiras	1,17% sobre (PV - Lucro)	1,08%	1,35%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,31%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,63%
Subtotal 1		6,63%	8,29%
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	7,99%	10,00%
Subtotal 2		7,99%	10,00%
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS	0,65% do PV	0,65%	0,81%
COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,75%
ISSQN	1,80% do PV	1,80%	2,25%
Subtotal 3		5,45%	6,81%
TOTAIS		20,07%	25,10%
Em acordo com Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904)			



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)	4,89%	6,00%
Despesas Financeiras	1,17% sobre (PV - Lucro)	1,08%	1,32%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,31%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,61%
Subtotal 1		6,72%	8,24%
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	8,15%	10,00%
Subtotal 2		8,15%	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%	3,68%
ISSQN	0,00% do PV	0,00%	0,00%
Subtotal 3		3,65%	4,48%
TOTAIS		18,52%	22,72%
Em acordo com Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904)			

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 exime 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.”

De acordo com o Ofício Circular Nº 118281/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE, que trata da atualização da parcela de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta – CPRB constante no BDI diferenciado, em decorrência da vigência da Lei Nº 14.973, de 16 de setembro de 2024, a norma dispõe sobre a prorrogação da desoneração da folha de pagamentos e estabelece um retorno gradativo da contribuição previdenciária sobre a folha no prazo de 3 anos. Sendo assim, no regime de transição, para o ano de 2025, deve-se adotar 80% dos 4,50% de CPRB, resultando na alíquota de 3,60%. Portanto, foram estipulados pelo DNIT, respectivamente, os valores máximos de 15% de BDI diferenciado para a condição onerada e 19,95% 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 Pedro 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 6+083, próximo ao perímetro urbano de São Pedro 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



	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA:	RODOVIA: 386BRS9180	REG.: Nº :
	S/ ESCALA	TRECHO : Acesso São Pedro das Missões	FOLHA:
	DATA: JUL/2023	MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	

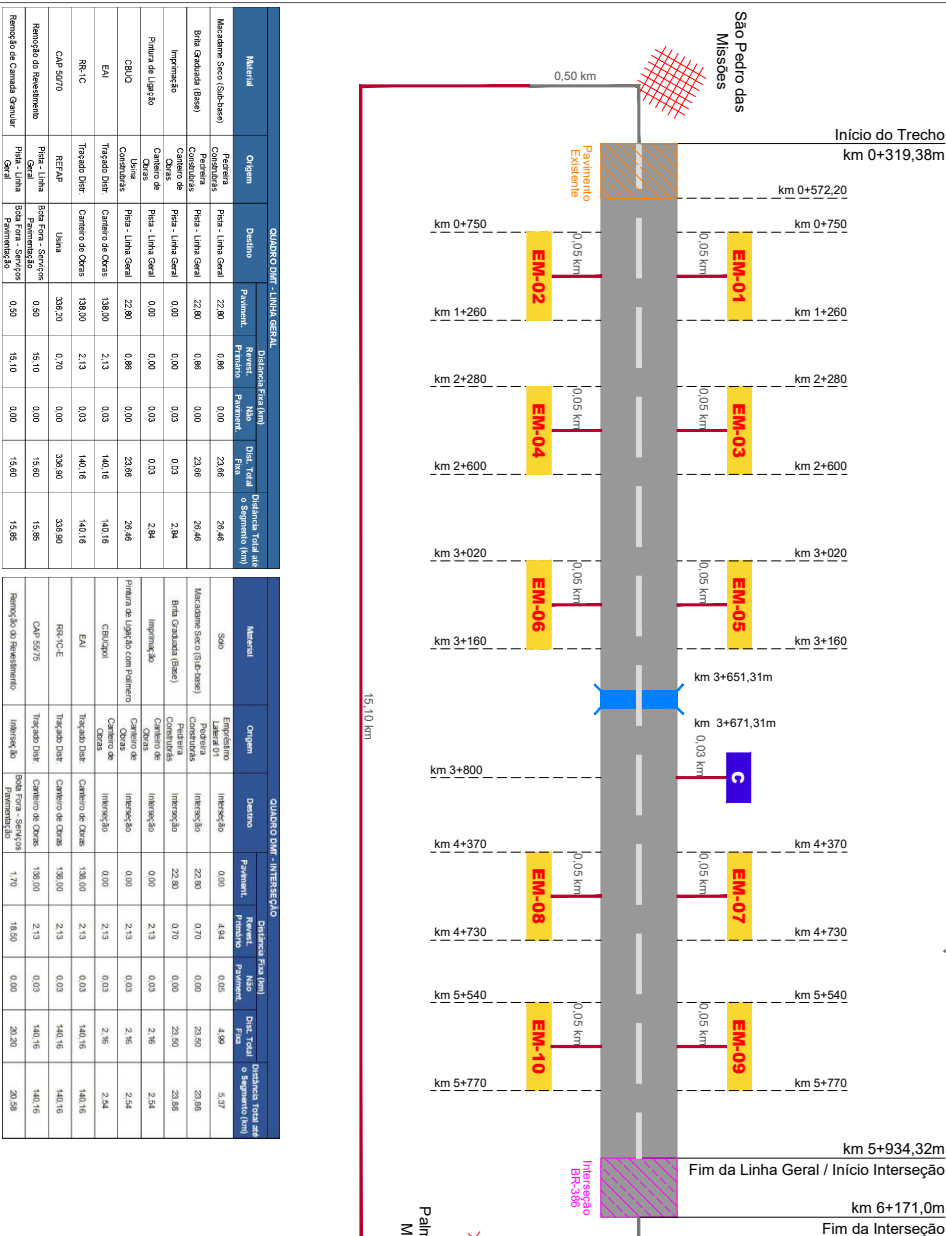


5. TRANSPORTES DOS MATERIAIS



25043500015805

ESQUEMA LINEAR DAS FONTES DE MATERIAIS
386BRS9180



LEGENDA:

- P** Pedreira indicada
- U** Usina de Asfalto
- MB** Material Beumoso
- C** Material Asfáltico
- EM** Caminho de Obras
- EM** Empreendimento Lateral/
- EM** Serviço de Pavimentação
- EM** Cidades
- BR-366** Interseção - BR-366
- BR-366** Acesso Nilo
- BR-366** Pavimentado
- BR-366** Acesso Pavimentado

	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODOAGEM	ATEND
	SEÇÃO	RODOVIA 386BRS9180	RECEB
	SEÇÃO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FOUN
Consultoria e Engenharia Ltda.	DATA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FOUN
	SE/17/24	ESQUEMA LINEAR DAS FONTES DE MATERIAIS	07/14



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/25	CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	Paraná	4,70040
abr/25	CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	Rio Grande do Sul	-
abr/25	CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E	São Paulo	-
abr/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	3,86561
abr/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,88909
abr/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,70834
abr/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,76516
abr/25	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	Rio Grande do Sul	-
abr/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,77037

Fonte: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/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/25	***	5,15710	***	4,25313	4,70293	4,63105
EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	abr/25	***	***	3,00002	3,58224	***	3,40040

Fonte: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos>



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
maio/2025

Descrição dos índices	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	Variação no mês	Acumulado no ano	Variação nos últimos 12 meses
Terraplanagem	dez/2000 = 100	501.846	505.846	506.488	503.864	498.893							-0.947	-0.002	3.173
Pavimentação	dez/2000 = 100	584.512	587.959	587.366	588.804	587.552							-0.213	0.723	2.940
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	424.481	427.036	429.002	430.277	429.659							-0.144	1.111	2.498
Drenagem	dez/2000 = 100	477.285	478.611	480.883	482.299	482.629							0.068	1.381	4.178
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	454.018	458.234	461.420	462.767	462.121							-0.140	2.122	2.857
Sinalização Vertical	dez/2000 = 100	269.638	269.105	270.368	269.762	269.195							-0.210	0.215	2.379
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2000 = 100	100.853	100.612	100.389	100.296	100.025							-0.270	-0.373	4.045
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	485.313	486.405	488.752	490.292	489.159							-0.231	1.173	3.751
Superestrutura de Passarelas Metálicas	dez/2000 = 100	116.903	116.634	116.897	117.760	117.751							-0.007	1.037	3.642
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2000 = 100	164.153	165.469	165.980	165.128	164.205							-0.559	0.472	2.802
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	450.070	452.453	453.748	455.084	455.267							0.040	1.889	5.226
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	1.086.069	1.131.554	1.123.371	1.110.608	1.091.359							-1.733	0.852	14.624
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	972.215	1.003.097	996.785	987.856	971.185							-1.668	0.115	12.705
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2000 = 100	167.525	170.262	169.340	168.252	165.469							-1.654	-1.215	11.499
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2000 = 100	155.918	157.441	158.499	155.056	152.673							-1.537	-1.885	7.373
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100	1.032.866	1.071.143	1.081.739	1.057.237	1.042.247							-1.418	1.166	14.344
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2000 = 100	159.103	164.088	163.103	161.504	155.958							-1.576	0.244	13.538
Asfalto Borracha	dez/2000 = 100	167.993	173.762	172.591	170.542	167.873							-1.565	0.192	13.705
Mobilização e Desmobilização	dez/2000 = 100	174.923	176.354	176.012	173.703	170.490							-1.850	-2.958	0.441
Administração Local	dez/2000 = 100	153.678	154.177	154.467	154.732	154.735							0.002	1.368	5.173

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/dnit_iii-04-0_divulgacao-indices-obras-rodoviaras-mai-2025.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) =	3,88909
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.863,15
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	336,20 0,70 0,00
CD (R\$/t) =	277,67
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	280,30
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
5.143,45	
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) =	3,86561
ICMS =	19,50%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.983,91
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	675,00 0,70 0,00
CD (R\$/t) =	489,76
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,38
Preço (R\$/t) =	491,13
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
5.475,04	



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) =	3,70834
ICMS =	18,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.693,69
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	1160,00 0,70 0,00
CD (R\$/t) =	793,37
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	9,72
Preço (R\$/t) =	803,08
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
5.496,77	
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) =	2,77037
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.464,23
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	361,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	294,29
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	296,92
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.761,15	



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) =		2,77037			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		3.464,23			
Transporte					
CF =		CD	x	Índ. Pav. (Mês Base)	
		(1 - (% ICMS) / 100)		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:		0,626	0,740	1,019	66,700
Distância:		138,00	2,13	0,03	
CD (R\$/t) =		154,69			
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		0,00			
Preço (R\$/t) =		154,68			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					3.618,91
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) =		2,77037			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		3.464,23			
Transporte					
CF =		CD	x	Índ. Pav. (Mês Base)	
		(1 - (% ICMS) / 100)		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:		0,626	0,740	1,019	66,700
Distância:		323,00	2,13	0,03	
CD (R\$/t) =		270,50			
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		1,98			
Preço (R\$/t) =		272,47			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					3.736,70



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) =	2,76516
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.457,72
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	361,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	294,29
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	296,92
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.754,64	
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) =	2,76516
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.457,72
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	138,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	154,69
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	0,00
Preço (R\$/t) =	154,68
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.612,40	



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) =	2,76516
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.457,72
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	323,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	270,50
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,98
Preço (R\$/t) =	272,47
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.730,19	
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) =	3,58224
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.479,45
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	361,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	294,29
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	296,92
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.776,37	



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) =	3,58224
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.479,45
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	138,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	154,69
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	0,00
Preço (R\$/t) =	154,68
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.634,13	
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) =	3,58224
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.479,45
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:	0,626 0,740 1,019 66,700
Distância:	323,00 2,13 0,03
CD (R\$/t) =	270,50
Índ. Pav. (Mês Base) =	588,804
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,98
Preço (R\$/t) =	272,47
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.751,92	



Material:		CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E				
REFAP - Canoas/RS - Usina Comercial						
Aquisição						
Preço (R\$/t) =		(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))				
Preço ANP (R\$/Kg) =		4,70293				
ICMS =		17,00%				
PIS =		0,65%				
COFINS =		3,00%				
Preço (R\$/t) =		5.880,82				
Transporte						
CF =		CD x		Índ. Pav. (Mês Base)		
		(1 - (% ICMS) / 100)		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:		0,626	0,740	1,019	66,700	
Distância:		336,20	0,70	0,00		
CD (R\$/t) =		277,67				
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804				
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237				
ICMS =		12,00%				
Pedágio =		2,64				
Preço (R\$/t) =		280,30				
Preço Total (Aquisição + Transporte)				6.161,12		

Material:		CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E				
REPAR - Araucária/PR - Usina Comercial						
Aquisição						
Preço (R\$/t) =		(Unidade (R\$/kg) x 1000 / (1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS))				
Preço ANP (R\$/Kg) =		4,70040				
ICMS =		19,50%				
PIS =		0,65%				
COFINS =		3,00%				
Preço (R\$/t) =		6.060,20				
Transporte						
CF =		CD x		Índ. Pav. (Mês Base)		
		(1 - (% ICMS) / 100)		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:		0,626	0,740	1,019	66,700	
Distância:		675,00	0,70	0,00		
CD (R\$/t) =		489,76				
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804				
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237				
ICMS =		12,00%				
Pedágio =		1,38				
Preço (R\$/t) =		491,13				
Preço Total (Aquisição + Transporte)				6.551,33		



Material:		CAP MODIFICADO POR POLÍMERO 55-75-E			
REPLAN - Paulínia/SP - Usina Comercial					
Aquisição					
Preço (R\$/t) =		(Unidade (R\$/kg) x 1000 / ((1-(PIS + COFINS))) / (1-(ICMS)))			
Preço ANP (R\$/Kg) =		4,25313			
ICMS =		18,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		5.383,23			
Transporte					
CF =		$\frac{\text{CD} \times \text{Índ. Pav. (Mês Base)}}{(1 - (\% \text{ ICMS}) / 100)}$		$\frac{\text{Índ.Pav. (Jul/2014)}}{\text{Índ.Pav. (Jul/2014)}}$	
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:		0,626	0,740	1,019	66,700
Distância:		1160,00	0,70	0,00	
CD (R\$/t) =		793,37			
Índ. Pav. (Mês Base) =		588,804			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		9,72			
Preço (R\$/t) =		803,08			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					6.186,31



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

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 (LN)	ÍNDICE REAL.	CUSTO TRANSPORTE	PEDÁGIO (AQUIS. + TRANSP.)	TOTAL
abr/25	CAP 50-70	Rio Grande do Sul	R\$ 3.89909	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.863,15	REFAP/RS	336,20	0,70	0,00	2,1788	R\$ 277,66	R\$ 2,64	R\$ 5.143,45
		Paraná	R\$ 3.86561	19,50%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.983,91	REPAR/PR	675,00	0,70	0,00	2,1788	R\$ 489,75	R\$ 1,38	R\$ 5.475,04
		São Paulo	R\$ 3.70834	18,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.693,69	REPLAN/SP	1160,00	0,70	0,00	2,1788	R\$ 793,38	R\$ 9,72	R\$ 5.496,77
abr/25	RR-1C	Rio Grande do Sul	R\$ 2.77037	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.464,23	Tracado/RS	138,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 154,68	R\$ -	R\$ 3.618,91
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.77037	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.464,23	Betunel/RS	323,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 270,49	R\$ 1,98	R\$ 3.736,70
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.76516	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.457,72	GRECAR/RS	361,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 294,28	R\$ 2,64	R\$ 3.754,64
abr/25	EAI	Rio Grande do Sul	R\$ 2.76516	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.457,72	Tracado/RS	138,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 154,68	R\$ -	R\$ 3.612,40
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.76516	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.457,72	Betunel/RS	323,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 270,49	R\$ 1,98	R\$ 3.730,19
		Região Sudeste	R\$ 3.58224	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.479,45	GRECAR/RS	361,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 294,28	R\$ 2,64	R\$ 4.776,37
abr/25	RR-1C-E	Região Sudeste	R\$ 3.58224	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.479,45	Tracado/RS	138,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 154,68	R\$ -	R\$ 4.634,13
		Região Sudeste	R\$ 3.58224	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.479,45	Betunel/RS	323,00	2,13	0,03	2,1788	R\$ 270,49	R\$ 1,98	R\$ 4.751,92
		Região Sul	R\$ 4.70293	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 5.880,82	REFAP/PR	336,20	0,70	0,00	2,1788	R\$ 277,66	R\$ 2,64	R\$ 6.161,12
abr/25	CAP 55-75-E	Paraná	R\$ 4.70040	19,50%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 6.060,20	REPAR/PR	675,00	0,70	0,00	2,1788	R\$ 489,75	R\$ 1,38	R\$ 6.551,33
		Região Sudeste	R\$ 4.25313	18,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 5.383,23	REPLAN/SP	1160,00	0,70	0,00	2,1788	R\$ 793,38	R\$ 9,72	R\$ 6.186,31
		Região Sudeste	R\$ 4.25313	18,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 5.383,23	REPLAN/SP	1160,00	0,70	0,00	2,1788	R\$ 793,38	R\$ 9,72	R\$ 6.186,31



Foram incluídos os valores das tarifas dos pedágios presentes nas rotas de cada material.

Trajeto	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\$ 486,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 9,72
Greca Asfaltos - Canteiro	R\$ 132,00	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 2,64
Betunel Montenegro/RS - 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: 01/04/2025

Origem e destinos:

A: Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) - Canoas/RS

B: RS 500, S/N - Linha Cescon - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	315,592 km
Tempo de viagem:	03:41:17
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



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2025

Origem e destinos:

A: Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) - Araucária/PR

B: RS 500, S/N - Linha Cescon - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	613,299 km
Tempo de viagem:	07:21:00
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: 01/04/2025

Origem e destinos:	
A: REPLAN - Refinaria Planalto de Paulínia	
B: RS 500, S/N - Linha Cescon - Interior, Sarandi - RS, 99560-000	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	1.151,736 km
Tempo de viagem:	13:07:35
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\$ 486,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
ROTA DAS BANDEIRAS	Paulínia B - Norte	SP-332	132	R\$ 15,90
AUTOBAN	Itupeva	SP-348	77	R\$ 12,80
AUTOBAN	Caieiras	SP-348	36	R\$ 13,00
RODOANEL OESTE	Régis Bittencourt	SP-021	25	R\$ 3,20
RÉGIS BITTENCOURT	São Lourenço da Serra	BR-116	298	R\$ 4,10
RÉGIS BITTENCOURT	Miracatu	BR-116	370	R\$ 4,10
RÉGIS BITTENCOURT	Juquiá	BR-116	426	R\$ 4,10
RÉGIS BITTENCOURT	Cajati	BR-116	485	R\$ 4,10
RÉGIS BITTENCOURT	Barra do Turvo	BR-116	542	R\$ 4,10
RÉGIS BITTENCOURT	Campina Grande do Sul	BR-116	57	R\$ 4,10
VIA ARAUCÁRIA	P5 - Lapa	BR-476	192	R\$ 11,50



O melhor portal de gestão de pedágios do Brasil

Data: 01/04/2025

Origem e destinos:

A: Greca Asfaltos - Esteio/RS

B: RS 500, S/N - Linha Cescon - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	316,4 km
Tempo de viagem:	03:41:32
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



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2025

Origem e destinos:

A: Greca Asfaltos - Esteio/RS

B: São Pedro das Missões / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	366,645 km
Tempo de viagem:	04:17:40
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





O melhor portal de gestão de pedágios do Brasil

Data: 01/04/2025

Origem e destinos:

A: Betunel RS-124, 2350 - Germano Henke, Montenegro - RS, 95780-000

B: RS 500, S/N - Linha Cescon - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	278,732 km
Tempo de viagem:	03:14:57
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



O melhor portal de gestão de pedágios do **Brasil**

Data: 01/04/2025

Origem e destinos:

A: Betunel RS-124, 2350 - Germano Henke, Montenegro - RS, 95780-000

B: São Pedro das Missões / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	328,977 km
Tempo de viagem:	03:51:05
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 pedra Construbrás ocorreu em função dos custos dos serviços oferecidos pela empresa e distância de transporte mais acessíveis ao custo da obra. A pedra 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 os custos de defesa metálica, terminal absorvedor de energia e módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida foram adotados valores de cotações comerciais, já que o DAER entende que os dispositivos de segurança em concordância com a Norma NBR 15.486/2016 são diferentes dos dispositivos apresentados no SICRO.



INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (2)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (3)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (1)	DIST (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Área Industrial (FOB)	IQ018	Pavilar	m²	R\$ 105,00	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 105,22	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	R\$ 184,08
Área Industrial (CIF)	IQ018	Pavilar	m²	R\$ 105,00	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 105,22	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	R\$ 184,08
Área Industrial (FOB)	IQ018	Construbrás	m²	R\$ 132,30	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 132,88	Caminhão basculante 10m³	1,4700	RP 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,43	R\$ 183,90
Área Industrial (FOB)	IQ018	Andreazza/Tiapado	m²	R\$ 103,39	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 103,61	Caminhão basculante 10m³	1,4500	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	R\$ 284,10
Brla 0 (FOB)	M0005	Pavilar	m²	R\$ 84,04	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 84,21	Caminhão basculante 10m³	1,5280	RP 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,61	R\$ 164,95
Brla 0 (CIF)	M0005	Pavilar	m²	R\$ 84,04	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 84,21	Caminhão basculante 10m³	1,5280	LN 0,03 km	R\$ 1,00	R\$ 75,68	R\$ 186,02
Brla 0 (FOB)	M0005	Construbrás	m²	R\$ 96,60	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 97,02	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 4,85	R\$ 130,85
Brla 0 (FOB)	M0005	Andreazza/Tiapado	m²	R\$ 72,28	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 72,43	Caminhão basculante 10m³	1,2250	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	R\$ 208,01
Brla 0 (FOB)	M0005	SCRO	m²	R\$ 152,16	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 152,17	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,03 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	R\$ 185,80
Brla 1 (FOB)	M0191	Pavilar	m²	R\$ 78,52	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 78,68	Caminhão basculante 10m³	1,5100	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	R\$ 158,07
Brla 1 (CIF)	M0191	Pavilar	m²	R\$ 78,52	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 78,68	Caminhão basculante 10m³	1,5100	LN 0,03 km	R\$ 1,00	R\$ 0,04	R\$ 179,29
Brla 1 (FOB)	M0191	Construbrás	m²	R\$ 90,09	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 90,48	Caminhão basculante 10m³	1,5400	RP 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,64	R\$ 122,65
Brla 1 (FOB)	M0191	Andreazza/Tiapado	m²	R\$ 68,54	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 68,68	Caminhão basculante 10m³	1,3360	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	R\$ 216,95
Brla 1 (FOB)	M0191	SCRO	m²	R\$ 148,80	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 148,79	Caminhão basculante 10m³	1,5000	RP 18,20 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	R\$ 180,22
Brla 2 (FOB)	M0192	Pavilar	m²	R\$ 91,00	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 91,19	Caminhão basculante 10m³	1,7500	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	R\$ 183,20
Brla 2 (CIF)	M0192	Pavilar	m²	R\$ 91,00	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 91,19	Caminhão basculante 10m³	1,7500	LN 0,03 km	R\$ 1,00	R\$ 5,44	R\$ 207,80
Brla 2 (FOB)	M0192	Construbrás	m²	R\$ 90,09	jun/25	586.211	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 90,46	Caminhão basculante 10m³	1,5400	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	R\$ 122,65
Brla 2 (FOB)	M0192	Andreazza/Tiapado	m²	R\$ 68,54	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 68,68	Caminhão basculante 10m³	1,3360	LN 0,03 km	R\$ 0,97	R\$ 27,38	R\$ 216,95
Brla 2 (FOB)	M0192	SCRO	m²	R\$ 138,90	abr/25	588.804	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 138,89	Caminhão basculante 10m³	1,5000	RP 18,20 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	R\$ 172,32
Brla 4 (FOB)	M0308	Pavilar	m²	R\$ 105,00	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 105,22	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,03 km	R\$ 0,97	R\$ 4,52	R\$ 184,08
Brla 4 (CIF)	M0308	Pavilar	m²	R\$ 105,00	mar/25	587.552	abr/25	588.804	Pavimentação	R\$ 105,22	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,03 km	R\$ 1,00	R\$ 4,66	R\$ 205,17





INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (10)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (11)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (T)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Brita 4 (FOB)	M0308	Construbrás	m³	R\$ 93,60	jun/25	588,211	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 94,01	Caminhão basculante 10m³	1,600	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,92	R\$ 127,33
Brita 4 (FOB)	M0308	Andreetta Trópado	m³	R\$ 67,49	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 67,63	Caminhão basculante 10m³	1,350	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,07	R\$ 217,05
Brita 4 (FOB)	M0308	SCRO	m³	R\$ 135,31	abr/25	588,804	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 135,30	Caminhão basculante 10m³	1,500	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 18,29 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	R\$ 168,73
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Pavilar	m³	R\$ 89,70	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 89,89	Caminhão basculante 10m³	1,490	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,51	R\$ 168,49
Pó de Pedra (CIF)	M1135	Pavilar	m³	R\$ 89,70	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 89,89	Caminhão basculante 10m³	1,490	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,07	R\$ 189,51
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Construbrás	m³	R\$ 105,60	jun/25	588,211	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 105,66	Caminhão basculante 10m³	1,600	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,97	R\$ 140,42
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Andreetta Trópado	m³	R\$ 77,84	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 78,00	Caminhão basculante 10m³	1,350	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,07	R\$ 227,42
Pó de Pedra (FOB)	M1135	SCRO	m³	R\$ 127,72	abr/25	588,804	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 127,71	Caminhão basculante 10m³	1,500	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 18,29 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	R\$ 161,14
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1037	Pavilar	m³	R\$ 80,55	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 80,72	Caminhão basculante 10m³	1,790	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,06	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 5,40	R\$ 174,83
Pedra de Mão ou Rachão (CIF)	M1037	Pavilar	m³	R\$ 80,55	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 80,72	Caminhão basculante 10m³	1,790	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 5,56	R\$ 199,99
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1037	Construbrás	m³	R\$ 86,58	jun/25	588,211	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 86,96	Caminhão basculante 10m³	1,480	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,46	R\$ 117,79
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1037	Andreetta Trópado	m³	R\$ 67,49	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 67,63	Caminhão basculante 10m³	1,350	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,04	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 4,07	R\$ 217,05
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1037	SCRO	m³	R\$ 129,05	abr/25	588,804	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 129,04	Caminhão basculante 10m³	1,900	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 18,29 km	R\$ 0,97	R\$ 26,48	R\$ 162,47
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Pavilar	m³	R\$ 129,00	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 129,26	Caminhão basculante 10m³	1,800	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,06	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 5,43	R\$ 220,90
Brita Graduada Simples (CIF)	IQ0002	Pavilar	m³	R\$ 129,00	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 129,26	Caminhão basculante 10m³	1,800	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,05	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 5,59	R\$ 246,20
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Construbrás	m³	R\$ 117,00	jun/25	588,211	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 117,51	Caminhão basculante 10m³	1,800	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,06	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 5,43	R\$ 155,01
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Andreetta Trópado	m³	R\$ 104,34	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 104,56	Caminhão basculante 10m³	1,800	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ 0,06	
													RP: 3,11 km	R\$ 0,97	R\$ 5,43	R\$ 303,80
Usinagem de CBUQ - exceto CAP (FOB)	IQ0001	Pavilar	t	R\$ 170,00	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 170,36	Caminhão com capota lrmica de 6 m³	1,000	LN 0,03 km	R\$ 1,25	R\$ 0,03	
													RP: 3,11 km	R\$ 1,00	R\$ 3,11	R\$ 224,30
Usinagem de CBUQ - exceto CAP (CIF)	IQ0001	Pavilar	t	R\$ 550,00	mai/25	587,552	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 551,17	Caminhão com capota lrmica de 6 m³	1,000	LN 0,03 km	R\$ 1,00	R\$ 0,03	
													RP: 3,11 km	R\$ 1,00	R\$ 3,11	R\$ 617,81
Usinagem de CBUQ - exceto CAP (FOB)	IQ0001	Construbrás	t	R\$ 189,11	jun/25	588,211	abr/25	588,804	Pavimentação	R\$ 189,94	Caminhão com capota lrmica de 6 m³	1,000	LN 0,03 km	R\$ 1,25	R\$ 0,03	
													RP: 3,11 km	R\$ 1,00	R\$ 3,11	R\$ 211,32
Usinagem de Concreto fcl 35 MPa (CIF)	IQ0029	Construbrás	m³	R\$ 735,00	jun/25	489,894	abr/25	498,292	Obras de Arte Especial sem Apo	R\$ 735,04	Caminhão basculante 10m³	2,400	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ -	
													RP: 0,00 km	R\$ 0,97	R\$ -	R\$ 736,04
Serviço de Bombeamento de Concreto (CIF)	IQ0030	Construbrás	m³	R\$ 190,00	jun/25	489,894	abr/25	498,292	Obras de Arte Especial sem Apo	R\$ 190,21	Caminhão basculante 10m³	2,400	LN 0,03 km	R\$ 1,21	R\$ -	
													RP: 0,00 km	R\$ 0,97	R\$ -	R\$ 190,21



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (10)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (11)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (T)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/tkm)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Cimento Portland CP II - 32 Granel (CF)	M0024	Volcanit	kg	R\$ 0,87	jun/25	489,594	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 0,87
Cimento Portland CP II - 32 Granel (FOB)	M0024	Volcanit	kg	R\$ 0,65	jun/25	489,594	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	RP 0,00 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 1,08
Cimento Portland CP II - 32 Saco (FOB)	M0024	JR Comércio de Cimento	kg	R\$ 0,84	mai/25	489,159	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 0,91
Cimento Portland CP II - 32 Saco (FOB)	M0024	Schermann	kg	R\$ 0,79	jun/25	489,594	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	RP 0,00 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 0,87
Cimento Portland CP II - 32 Saco (FOB)	M0024	SCRO	kg	R\$ 0,78	abr/25	490,292	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 0,79
Aço CA-50 (FOB)	M0004	Coppermetal	kg	R\$ 5,56	jun/25	99,738	abr/25	100,296	Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 9,33
Aço CA-50 (CF)	M0004	Gerdau	kg	R\$ 4,96	jun/25	99,738	abr/25	100,296	Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	RP 0,00 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 5,00
Aço CA-50 (FOB)	M0004	Schermann	kg	R\$ 5,06	jun/25	99,738	abr/25	100,296	Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 5,16
Aço CA-50 (FOB)	M0004	SCRO	kg	R\$ 6,63	abr/25	100,296	abr/25	100,296	Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceira de 15 l	0,0010	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 6,64
Defensa Metálica HAW4 - Forneimento (FOB)	IQ0019	Ly y (4)	un	R\$ 1,216,00	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 1,359,62
Defensa Metálica HAW4 - Forneimento (CF)	IQ0019	Snatchê (4)	un	R\$ 1,000,00	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0774	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 1,005,62
Defensa Metálica HAW4 - Forneimento (CF)	IQ0019	Snatchê (4)	un	R\$ 1,701,60	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 1,711,16
Defensa Metálica HAW4 - Forneimento (CF)	IQ0019	Marangoni (4)	un	R\$ 750,84	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 755,99
Defensa Metálica HAW4 - Forneimento (FOB)	IQ0019	Snaway (4)	un	R\$ 770,00	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 823,91
Defensa Metálica HAW4 - Implantação (CF)	IQ0026	Snatchê	m	R\$ 60,00	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0000	RP 0,00 km	R\$ 1,69	R\$ -	R\$ 60,33
Defensa Metálica HAW4 - Implantação (CF)	IQ0026	Snatchê	m	R\$ 153,88	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 154,74
Defensa Metálica HAW4 - Implantação (CF)	IQ0026	Snaway	m	R\$ 33,90	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 34,13
Terminal Absorvedor de Energia - Forneimento (FOB)	IQ2008	Lisy	un	R\$ 10,000,00	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,3000	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 10,989,48
Terminal Absorvedor de Energia - Forneimento (CF)	IQ2008	Snatchê	un	R\$ 10,640,00	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 10,989,80
Terminal Absorvedor de Energia - Forneimento (CF)	IQ2008	Snatchê	un	R\$ 28,752,89	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,3000	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 28,914,51
Terminal Absorvedor de Energia - Forneimento (CF)	IQ2008	Marangoni	un	R\$ 6,896,41	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 6,742,38
Terminal Absorvedor de Energia - Forneimento (FOB)	IQ2008	Snaway	un	R\$ 6,550,00	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Meio Ambiente	R\$	Guindaste 20 l m	0,3000	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 6,793,48



INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (m)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (li)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (1)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Terminal Absorvedor de Energia - Implantação (CF)	IQ0027	Sinalizhê	un	R\$ 4.586,63	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 4.586,63	Guindaste 20 t/m	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 4.586,63
Terminal Absorvedor de Energia - Implantação (CF)	IQ0027	Sinarodo	un	R\$ 17.255,35	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 17.255,35	Guindaste 20 t/m	0,0000	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 17.255,35
Terminal Absorvedor de Energia - Implantação (CF)	IQ0027	Sinarway	un	R\$ 3.590,00	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 3.590,00	Guindaste 20 t/m	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 3.590,00
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Forneimento (FOB)	IQ1871	Livy	un	R\$ 9.020,00	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 9.020,00	Guindaste 20 t/m	0,2200	RP 3,17 km	R\$ 2,62	R\$ 1,43	R\$ 9.459,55
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Forneimento (CF)	IQ1871	Sinalizhê	un	R\$ 10.430,00	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 10.430,00	Guindaste 20 t/m	0,2200	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 10.430,00
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Forneimento (CF)	IQ1871	Sinarodo	un	R\$ 7.326,61	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 7.326,61	Guindaste 20 t/m	0,2200	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 7.326,61
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Forneimento (CF)	IQ1871	Marangoni	un	R\$ 6.804,43	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 6.804,43	Guindaste 20 t/m	0,2200	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 6.804,43
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Forneimento (FOB)	IQ1871	Sinarway	un	R\$ 6.875,00	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 6.875,00	Guindaste 20 t/m	0,2200	RP 3,17 km	R\$ 2,62	R\$ 1,42	R\$ 7.080,44
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Implantação (CF)	IQ0028	Sinalizhê	un	R\$ 4.470,00	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 4.470,00	Guindaste 20 t/m	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 4.470,00
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Implantação (CF)	IQ0028	Sinarodo	un	R\$ 4.378,32	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 4.378,32	Guindaste 20 t/m	0,0000	RP 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 4.378,32
Módulo de Transição de Defesa Tipo Tripla Onda - Implantação (CF)	IQ0028	Sinarway	un	R\$ 2.517,16	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 2.517,16	Guindaste 20 t/m	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 2,62	R\$ -	R\$ 2.517,16
Refletivo Prismático para Defensas (FOB)	IQ2723	Loja Valéria	un	R\$ 45,30	ju/25 (3)	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 45,30	Caminhão carroceria de 15 t	0,00029	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 45,30
Refletivo Prismático para Defensas (FOB)	IQ2723	ISinaliz	un	R\$ 29,99	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 29,99	Caminhão carroceria de 15 t	0,00029	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 30,28
Refletivo Prismático para Defensas (FOB)	IQ2723	Orix Estruturas	un	R\$ 24,90	ma/25	164,205	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 24,90	Caminhão carroceria de 15 t	0,00029	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 25,16
Talha refletiva em plástico injetado bidirecional (FOB)	M3823	Loja Valéria	un	R\$ 19,02	ju/25 (3)	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 19,02	Caminhão carroceria de 15 t	0,00016	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 19,09
Talha refletiva em plástico injetado bidirecional (FOB)	M3823	Loja do Asfalto	un	R\$ 18,62	ju/25 (3)	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 18,62	Caminhão carroceria de 15 t	0,00016	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 18,74
Talha refletiva em plástico injetado bidirecional (FOB)	M3823	ICD	un	R\$ 27,44	ju/25 (3)	164,002	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 27,44	Caminhão carroceria de 15 t	0,00016	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 27,50
Talha refletiva em plástico injetado bidirecional (FOB)	M3823	SCRO	un	R\$ 28,70	abr/25	165,128	abr/25	165,128	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 28,70	Caminhão carroceria de 15 t	0,00016	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 28,70
Jostinho 45° PVC (FOB)	IQ0024	Acquafort	un	R\$ 6,45	ma/25	489,159	abr/25	490,292	Otras de Arte Especial sem Aço	R\$ 6,45	Caminhão carroceria de 15 t	0,00019	RP 3,17 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 6,63
Jostinho 45° PVC (FOB)	IQ0024	Leroy Merlin	un	R\$ 7,94	ma/25	489,159	abr/25	490,292	Otras de Arte Especial sem Aço	R\$ 7,94	Caminhão carroceria de 15 t	0,00019	RP 3,17 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 7,99
Jostinho 45° PVC (FOB)	IQ0024	Tunelero	un	R\$ 8,90	ma/25	489,159	abr/25	490,292	Otras de Arte Especial sem Aço	R\$ 8,90	Caminhão carroceria de 15 t	0,00019	RP 3,17 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 8,93
Luzes Simples PVC (FOB)	IQ0025	Acquafort	un	R\$ 4,22	ma/25	489,159	abr/25	490,292	Otras de Arte Especial sem Aço	R\$ 4,22	Caminhão carroceria de 15 t	0,00021	RP 3,17 km	R\$ 0,86	R\$ -	R\$ 4,30



25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (2)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (3)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (1)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Luva Simples PVC (FOB)	IQ025	Leroy Merlin	un	R\$ 5,77	mai/25	489,159	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$ 5,78	Caminhão carroceira de 15 t	0,0021	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	5,83
Luva Simples PVC (FOB)	IQ025	Tunelero	un	R\$ 6,50	mai/25	489,159	abr/25	490,292	Obras de Arte Especiais sem Aço	R\$ 6,51	Caminhão carroceira de 15 t	0,0021	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	6,53
Goma Xantana (FOB)	M0050	Adical	kg	R\$ 38,96	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 39,23	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	PAV 1742,00 km	R\$ 0,89	R\$ 0,02	40,43
Goma Xantana (CIF)	M0050	Adical	kg	R\$ 41,82	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 42,10	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	RP 0,00 km	R\$ 0,86	R\$ -	42,10
Goma Xantana (FOB)	M0050	Csani	kg	R\$ 33,99	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 34,22	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	PAV 465,00 km	R\$ 0,69	R\$ -	34,54
Goma Xantana (FOB)	M0050	Verdelec	kg	R\$ 6,46	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 6,51	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	LN 0,03 km	R\$ 1,07	R\$ -	6,59
Goma Xantana (FOB)	M0050	SICRO	kg	R\$ 93,66	abr/25	165,128	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 93,66	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	RP 18,20 km	R\$ 0,86	R\$ 0,01	93,67
Serviço de Iluminação Vial (CIF)	IQ0014	Instaladora Líder	un	R\$ 279.084,31	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 280.653,04	Caminhão carroceira de 15 t	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	280.653,04
Serviço de Iluminação Vial (CIF)	IQ0014	Mercúrio	un	R\$ 382.887,65	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 385.039,87	Caminhão carroceira de 15 t	0,0000	PAV 0,00 km	R\$ 0,89	R\$ -	385.039,87
Serviço de Iluminação Vial (CIF)	IQ0014	Montealva	un	R\$ 407.794,00	jun/25	164,002	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 410.993,81	Caminhão carroceira de 15 t	0,0000	LN 0,00 km	R\$ 1,07	R\$ -	410.993,81
Serviço de Iluminação Vial (CIF)	IQ0014	Prozelcorp	un	R\$ 469.570,18	mai/25	164,205	abr/25	165,128	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 482.153,43	Caminhão carroceira de 15 t	0,0000	RP 0,00 km	R\$ 0,86	R\$ -	482.153,43
Passagem de Ônibus	-	doônibus	un	R\$ 369,43	mai/25	170,490	abr/25	173,703	Mobilização e Desmobilização	R\$ 367,22	-	0,0000	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	367,22

(1) Os insumos cujo as cotações recebidas estiverem apresentadas em unidades incompatíveis com o referencial do SICRO terão seus custos convertidos e ajustados, visando a compatibilização com o banco de dados;

(2) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023;

(3) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNT: <https://www.gov.br/dntr/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos-dntr/indices-de-reajustamento-dntr-04-0-divulgacao-indices-dntr-rodoviaras-jun-2025.pdf>

(4) Cada unidade de defesa metálica corresponde a um perfil de 4 metros de comprimento.





25043500015805



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

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 Pedro das Missões-RS

Cliente: Sd Engenharia- Setor de Orçamentos

Data: 23/05/2025

Material ou serviço	Preço unitário por tonelada retirado na britagem	Densidade Solta	Densidade compactado
Pó de brita	R\$ 60,00	1,495	
Brita 0	R\$ 55,00	1,528	
Brita 1	R\$ 52,00	1,51	
Brita 2	R\$ 52,00	1,75	
Brita 4	R\$ 70,00		
Macadame peneirado entre 2,5 e 5 polegadas	R\$ 47,00	1,69	
Rachão	R\$ 45,00	1,79	
Pedra bruta			
Travamento (de macadame)			
Base de brita graduada	R\$ 70,00	1,753	2,487
Areia industrial	R\$ 70,00		
Usinagem de CBUQ (excluso cap)	R\$ 170,00		2,565
Usinagem de CBUQ (incluso cap)	R\$ 550,00		2,565
Preço para frete de Caminhão Caçamba	1 reais por tn por km		

Observação: Validade da Proposa 60 dias

PAVITER COMERCIO
PAVIMENTACAO E
TERRAPLANAGEM
LTD:93697076000107

Assinado de forma digital por PAVITER
COMERCIO PAVIMENTACAO E
TERRAPLANAGEM LTD:93697076000107
Data: 2025.05.23 07:57:47 -03'00'



A
SD CONSULTORIA ENGENHARIA
SETOR DE ORÇAMENTOS
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

QUADRO DE DENSIDADE DOS MATERIAS - Nº 0001-2025 - 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 M ³	SOLTO	1,740
2	Base de brita graduada - material compactado	TON. X M ³	COMPACTADO	2,327
3	Macadame - material solto	TON. X M ³	SOLTO	1,600
4	Macadame - material compactado	TON. X M ³	COMPACTADO	2,100
5	Pedra rachão	TON. X M ³	SOLTO	1,480
6	Pedrisco	TON. X M ³	SOLTO	1,610
7	Pó de pedra - pó grosso (CONE)	TON. X M ³	SOLTO	1,650
8	Pó de pedra - pó fino (VSI)	TON. X M ³	SOLTO	1,840
9	Pedra britada 0	TON. X M ³	SOLTO	1,610
10	Pedra britada 1	TON. X M ³	SOLTO	1,540
11	Pedra britada 2	TON. X M ³	SOLTO	1,540
12	Areia industrial	TON. X M ³	SOLTO	1,470
13	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M ³	SOLTO	1,950
14	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M ³	COMPACTADO	2,530

Validade das informações: 120 dias.

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

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 0519-1- REV. 02

Objeto: Cotação dos **MATERIAIS DA BRITAGEM** para a 386BRS9180, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São Pedro das Missões) e o município de São Pedro 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\$ 64,00
2	Pedrisco, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 60,00
3	Pedra britada 0, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 60,00
4	Pedra britada 1, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
5	Pedra britada 2, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
6	Pedra britada 4, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
7	Base de brita graduada, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 65,00
8	Macadame, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
9	Pedra rachão, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 58,50
10	Areia industrial, exclusive transporte	TONELADA	R\$ 90,00
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 60 (sessenta) dias corridos.

Valores para materias retirados na unidade de britagem.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

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 0519-2- REV. 02

Objeto: Cotação de CONCRETO CONVENCIONAL para a 386BRS9180, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São Pedro das Missões) e o município de São Pedro das Missões.

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA

ENDEREÇO: BR 386 KM, 130, Nº 129 CONTATO: CLAUDIO ROSSATTO

CNPJ: 95.257.945/0001-08

MUNICÍPIO: BARRA FUNDA - RS

TELEFONE: 54-3361-3307

E-MAIL: comercial@construbras-rs.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ UNITÁRIO
1	Concreto Convencional FCK 15	M3	R\$ 685,00
2	Concreto Convencional FCK 20	M3	R\$ 690,00
3	Concreto Convencional FCK 25	M3	R\$ 705,00
4	Concreto Convencional FCK 30	M3	R\$ 720,00
5	Concreto Convencional FCK 35	M3	R\$ 735,00
6	Concreto Convencional FCK 40	M3	R\$ 750,00
7	Serviço de bombeamento de concreto até 20,0 m3	M3	R\$ 250,00
8	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,0 m3	M3	R\$ 150,00

Validade orçamento: mínimo de 60 (sessenta) dias corridos.

Valores orçados para entrega numa DMT de 45,0 km.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

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 0519-3- REV. 02

Objeto: Cotação de USINAGEM DE CBUQ para a 386BRS9180, trecho compreendido entre o entroncamento da BR-386 (acesso a São Pedro das Missões) e o município de São Pedro das Missões.

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUBRÁS CONSTRUTORA LTDA

ENDEREÇO: BR 386 KM, 130, Nº 129 CONTATO: CLAUDIO ROSSATTO

CNPJ: 95.257.945/0001-08

MUNICÍPIO: BARRA FUNDA - 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 e o transporte)	TONELADA	R\$ 189,11

Validade orçamento: mínimo de 60 (sessenta) dias corridos.

Valores para usinagem exclusive transporte.

Condições de entrega: IMEDIATO

Sarandi, 02 de junho de 2025.

CLAUDIO MARCOS ROSSATTO
Representante legal

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



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, 05 de Maio 2025

À
SD Consultoria e Engenharia Ltda.
Solicitante : Sta Sinô Hannah
Engenheira Civil
e-mail: hannah@sdengenharia.com.br
Fone : (51) 3328-5222/ (51) 99118-0127
Prezada

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

DESCRIÇÃO MATERIAL	Densidade	VALOR FOB
Brita 1 (3/4)	1.336	R\$ 68,54 m³= R\$ 51,30 Tn
Base de Brita Graduada	1.600	R\$ 92,75 m³= R\$ 57,97Tn
Macadame/Rachão	1.350	R\$ 67,49 m³= R\$ 49,99 Tn
Brita 2	1.336	R\$ 68,54 m³= R\$ 51,30 Tn
Brita 0 (Pedrisco)	1.225	R\$ 72,28 m³= R\$ 59,00 Tn
Pó de Brita	1.350	R\$ 77,84 m³= R\$ 57,66 Tn
Areia Industrial	1.450	R\$ 103,39 m³= R\$ 71,30 Tn

OBS:

- * **Cond. de Pgto:** á combinar
- * **Validade da proposta:** 30 (Trinta) dias.

Local da obra/entrega: Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS
DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

Atenciosamente.

Andreetta & Cia Ltda

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

ANDREETTA & CIA
MATRIZ: PASSO FUNDO - RS FONE/FAX (0XX54) 315 5088
FILIAL: ERECHIM - RS - FONE (0XX54) 522 2556



Votorantim Cimentos
Rod. Curitiba/ Rio Branco PR 092
82130-570 | Curitiba PR

www.votorantimcimentos.com.br

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Data: 23/06/2024

A/C: RAFAEL

EMPRESA: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Endereço Obra: Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS

DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

Condições gerais de fornecimento:

Prazo de entrega: Deverá ocorrer de forma parcelada, de acordo com solicitação / programação semanal do cliente, e conforme roteirização e disponibilidade de entrega do fornecedor.

Estoque mínimo: O cliente deverá manter capacidade de estocagem suficiente para suprir seu consumo, no mínimo, 3 (três) dias.

Proposta de Preços:

PRODUTO	QUANT	DESTINO	ORIGEM	FOB (R\$/Ton)	CIF (R\$/Ton)
CP IV 32 RS – Granel	Tonelada	São Pedro das Missões - RS	Fabrica Rio Branco do Sul/PR	R\$ 738,28	R\$ 876,42
CP II F 40– Granel	Tonelada	São Pedro das Missões - RS	Fabrica Rio Branco do Sul/PR	R\$ 645,65	R\$ 871,67

Obs.: Pedidos implantados de 42 ton e carregados no CIF conforme capacidade do Caminhão.

Prazo de pagamento: conforme análise de crédito

Validade da Proposta: 15 dias

Local de entrega no CIF: Endereço Obra: Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS

DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

O conteúdo da presente proposta é confidencial e de uso restrito, não podendo ser divulgado para outros fins que não a própria avaliação de V. Sas, tampouco seu conteúdo poderá ser compartilhado com pessoas e/ou empresas sem nossa prévia autorização.

Permanecemos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente

Eng. Alberto Mibielli Stein
Comercial Infra Técnica - Regional Sul
alberto.stein@vcimentos.com
Cel: + 55 41 99957 0603

Eng. Jônatas Vieira Carpes
Comercial Infra Técnica - Regional Sul
jonatas.carpes@vcimentos.com
Cel: + 55 54 99702 0642

1



ORÇAMENTO

Página: 1
Data: 30/05/2025

JR COMERCIO DE CIMENTO E CONCRETO LTDA
AV. PERIM. CEL JARBAS QUADROS DA SILVA,1810
PASSO FUNDO
(54)3315-2222

Filial: 1

Data Emissão: 30/05/2025 Validade de UM dia a partir da emissão
Descarga por conta do cliente ORÇAMENTO Nº: 90991 ORC
Cliente.....: 48993 SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
Endereço.....: BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02 TELEFONE.....: (51)3328-5222
Bairro.....: SAO GERALDO CEP.....: 90230-250
Cidade.....: PORTO ALEGRE U.F.....: RS
CNPJ/CPF.....: 90.515.024/0001-76 Inscr. Est.: 0963040014
Ordem Compra: Retira.....: SIM

Condição Pagamento: A VISTA
Banco.....: CARTEIRA
Frete.....: Contratação do Frete por conta do Destinatário (FOB)
Vendedor.....: ALVANETE

Código	Descrição Mercadoria	Observ.	Qtde	UN	Vlr.Unit.	Vlr Total
1	CIMENTO ITAMBE CP II - SC 50 KG		50,00	SC	41,9000	2.095,00

** TOTAIS DO ORÇAMENTO **

Peso Bruto.: 2.500,000 Total Produtos.: 2.095,00
Peso Líquido: 2.500,000 IPI.....: 0,00
Frete.....: 0,00
Desconto.....: 0,00
Acréscimo.....: 0,00
Subst.Trib.....: 0,00

Total Orçamento: 2.095,00

** OBSERVAÇÕES **

** ENDEREÇO DE ENTREGA **

P. Referência:

Endereço: BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02
Bairro.: SAO GERALDO
Cidade.: PORTO ALEGRE UF: RS
Telefone: (51)3328-5222
Respons.:



25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORÇAMENTO

NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO

Identificação do Estabelecimento Emitente



SCHIRMANN MATERIAIS E SOLUCOES PARA A CONSTRUCAO LTDA

CNPJ: 88.579.701/0005-00 Inscrição Estadual: 0650149130

R 13 DE MAIO, 855 - Bairro: CENTRO

E-mail: xml@schirmann.com.br- Telefone: 5533320700

Orçamento nº: 799139

Emissão: 04/06/2025

Cliente: 81525 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTD/ CPF/CNPJ: 90515024000176

Endereço: R. - 000

Bairro: CENTRO

Cidade: Ijuí - RS

Fone: 999999999

Código	Descrição	UN	Qtde.	Peças	Valor	
					Unitário	Total Bruto
9616	FERRO CONST.CA-50 1/2 (12.5MM) BELGO	BR	1.996,00	0,00	58,03	115.827,86
9621	FERRO CONST.CA-50 5/8 (16.0MM) BELGO	BR	1.706,00	0,00	97,48	166.300,96
9618	FERRO CONST.CA-50 3/4 (20.0MM) BELGO	BR	624,00	0,00	148,59	92.720,20
9615	FERRO CONST.CA-50 1 (25.0MM) BELGO	BR	467,00	0,00	232,00	108.343,96
6084	CIMENTO CP II 32 50KG CAUE CAUE	SC	14.729,00	0,00	39,60	583.268,30

Volumes: 19522

Valor Total Produtos: 066.461,28

(+)Taxa de Entrega: 0,00

(+)Taxa Financeira: 0,00

(=)Total Orçamento 1.066.461,28

FORMA PAGAMENTO

PARCELAMENTO

VALOR

Dinheiro

A Vista

R\$1.066.461,28

Vendedor

DIEGO ROMI DOS SANTOS DOMINGUES

Orçamento valido por 3 dias

Obs:

É vedada a autenticação deste documento

Pág.: 1 de 1

Volume 4 - Orçamento e

93

Readequação do Projeto Final de Engenharia

Plano de Execução de Obras

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





Emitida em 26/06/2025 Por 318

Proposta nº 374792



Empresa: SD Consultoria e Engenharia Ltda
Endereço: -
Cidade:
Telefone: (51) 99118-0127
Pagamento: 28 DDL
Validade: 2 dias

Solicitante: Marcela Zucchetti
Referência:
Transporte: Por conta do CLIENTE - CLIENTE RETIRA
Tipo: Industrialização
Obs:

Item	Quantidade	Descrição dos produtos	Valor unitário	Total do item	NCM	ICMS	IPI	Prazo
01	43 Pç	BARRA REDONDA CA-50 8.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 203,8 Kgs	9,00 Kg	R\$1.834,20	84836090	12,00	0,00	8 Dias
02	28 Br	BARRA REDONDA CA-50 10.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 207,3 Kgs	8,50 Kg	R\$1.762,05	84836090	12,00	0,00	8 Dias
03	18 Br	BARRA REDONDA CA-50 12.50 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 208,2 Kgs	8,50 Kg	R\$1.769,70	84836090	12,00	0,00	8 Dias
04	11 Br	BARRA REDONDA CA-50 16.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 208,5 Kgs	8,50 Kg	R\$1.772,25	84836090	12,00	0,00	8 Dias
05	7 Br	BARRA REDONDA CA-50 20.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 207,3 Kgs	8,50 Kg	R\$1.762,05	84836090	12,00	0,00	8 Dias
06	5 Br	BARRA REDONDA CA-50 25.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 231,4 Kgs	8,50 Kg	R\$1.966,90	84836090	12,00	0,00	8 Dias

Valor dos produtos:	Valor do IPI	Valor do FRETE	Valor total da proposta:
R\$10.867,15	R\$0,00	R\$0,00	R\$10.867,15

Os itens deste orçamento geram créditos de : 1.304,03 (ICMS) 0,00 (IPI) 884,52 (PIS / COFINS)

IMPORTANTE:

1) A autorização para fornecimento ocorrerá somente após aprovação de crédito. 2) Material sujeito à venda prévia. 3) Os itens cotados em kgs, considerar peso teórico. 4) Essa proposta será considerada aceita, mediante recebimento da OC ou do aceite neste formulário. 5) O prazo de entrega é contado em dias úteis e o processo de corte e separação, inicia-se no dia posterior a aprovação dessa proposta pelo departamento de crédito, podendo haver alterações que serão comunicadas. 6) Os preços acima foram elaborados para o pedido integral, caso contrário é imprescindível a renegociação com o vendedor. 7) Não aceitamos devolução após 7 dias do recebimento do material, salvo exceções justificadas e comprovadas por eventual erro. 8) Para materiais especiais e sob fabricação não aceitamos cancelamento, após o aceite do orçamento / proposta comercial.

Atenciosamente,

ER RO R ES	ata

agner coppermetal com br
R a e c atel Capela do Socorro SP
COPPER ET CO RCO E OSE ET S T
C P : E :

Carimbo e assinatura do cliente

www.coppermetal.com.br

Pag. 1/1





COTAÇÃO



Número Cotação: -W07507042
Data Cotação: 18/06/2025
Data Validade: 18/06/2025

Dados Emissor
0150113417 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
R BUARQUE DE MACEDO, 946, 946
PORTO ALEGRE, RS
CNPJ: 90515024000176

Dados Recebedor
0150113417 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
R BUARQUE DE MACEDO, 946, 946
PORTO ALEGRE, RS
CNPJ: 90515024000176

À: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
Email:

Dados Entrega
Tipo de frete: CIF

Gerdaul tem o prazer de cotar os seguintes produtos:

Item	Descrição	Qtd.	Qtd. KG	Dt Solicitada	Preço sem IPI	Aliq. ICMS	Aliq. IPI	Carga(ST)	Valor Total
10	VERG CA50 25MM RT 12M 1T NV	18.464,470 KG	18.464,470 KG	18/06/2025	4,98 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	91.964,69 BRL
Prazo de Pagamento: B010 - Pagamento antecipado com boleto bancário									
20	VERG CA50 20MM RT 12M 1T NV	23.071,750 KG	23.071,750 KG	18/06/2025	4,98 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	114.911,84 BRL
Prazo de Pagamento: B010 - Pagamento antecipado com boleto bancário									
30	VERG CA50 16MM RT 12M 1T NV	27.698,700 KG	27.698,700 KG	18/06/2025	4,98 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	137.956,97 BRL
Prazo de Pagamento: B010 - Pagamento antecipado com boleto bancário									
40	VERG CA50 12,5MM RT 12M 1T NV	23.073,920 KG	23.073,920 KG	18/06/2025	4,98 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	114.922,66 BRL
Prazo de Pagamento: B010 - Pagamento antecipado com boleto bancário									
		TOTAL KG	92.308,840 KG						
								TOTAL	459.756,16 BRL

FABIO OLIVEIRA - CRC CG



Descarga por conta do cliente.
Material sujeito a confirmação de estoque.
Fique atento ao realizar o pagamento do boleto, pois os dados do beneficiário devem ser da Gerdau (Gerdau Aços Longos S.A. CNPJ 7358761/0001-69) e/ou Trademaster (CNPJ 19394639/0001-27). Se o boleto apresentar outro beneficiário, desconfie. A Gerdau não concede descontos sem prévio alinhamento. Caso tenha dúvida, reporte ao seu vendedor.

Nome: FABIO INACIO DE OLIVEIRA
Telefone:
Email: fabio.oliveira@gerdau.com.br

Cotação # -W07507042



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 - Paiol
Araçariquama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL

DATA	05/05/2025
PROPOSTA Nº:	24992-01
REF.	E-mail
DATA REF.:	30/09/2024

Ciente: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA.

Contato: MARCELA ZUCCHETTI

Telef.: (51) 3328-5222

Cidade: SÃO PEDRO DAS MISSÕES

E-mail: marcela@sdengenharia.com.br

Depart.: ENG. CIVIL

Celular: (51) 99648-0437

Estado: RS

Projeto: FORNECIMENTO DE DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA PARA PROJETO DA EMPRESA SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. NA CIDADE DE SÃO PEDRO DAS MISSÕES NO ESTADO DE RS.

Obra: Readequação do Projeto Final de Engenharia SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS
DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

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 Ensaia 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	3.496	R\$ 304,00	R\$ 1.062.784,00
2	TRANTRIPLABNT10	Dispositivo de Contenção Pontual tipo Transição Tripla Onda Modelo TRANTRIPLABNT de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 6971:2012, entre defesa Metálica Dupla Onda Simples e Barreira de Concreto Simples com comprimento de 10 metros.	CJ	4	R\$ 9.020,00	R\$ 36.080,00
3	EXP2750DFDSMPS	Dispositivo de Contenção Pontual tipo Terminal Absorvedor de Energia Modelo EXP2750DFDSMPS Ensaia e Certificado de acordo com a Norma Europeia EN1317:4 - Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de contenção P2 para 80km/h com comprimento de 3 metros, Película MP1/MP2, instalação em grama, solo ou asfalto em conexão a defesa metálica dupla onda simples.	CJ	3	R\$ 10.003,00	R\$ 30.009,00

NOTAS		Total de Materiais	R\$	1.128.873,00
- MATERIAL A SER RETIRADO EM NOSSA FÁBRICA EM ARAÇARIQUAMA - SP		Frete	R\$	-
		Total	R\$	1.128.873,00

OBSERVAÇÕES	CONDIÇÕES COMERCIAIS
	PAGAMENTO 28 dias
	ICMS 17,0%
	Frete FOB
	Peso Aprox. 50.919 Kg
	Prazo de Entrega Vide obs. 06
	Validade da Proposta 31/05/2025
	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 30/06/2025, 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;





25043500015805



LISY SOLUÇÕES EM METALURGIA LTDA. CNPJ: 00.840.186/0001-97 - I.E.: 734.002.590.117
End. Fabr.: Estrada Senador José Ermírio de Moraes, 05 - Paiol
Araçariquama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

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 À COMBINAR, 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)97310.6150
Telefone: +55 (11) 4375.4640 / (11) 4375.4670
E-mail: lisy.comercial@lisy.com.br

Carolina Amorós
Engenheira Civil





21/05/2025

Orçamento **4395**



SinalTchê
Rua A (Res. Figueira), 22 - Santo Onofre - Viamão - RS - CEP:
94445-050
MARQUES SINALIZAÇÕES VIÁRIAS EIRELI
CNPJ: 25244685000142 IE: 1590243983

(51) 3108-6205

sinaltche@gmail.com

SD Consultoria e Engenharia LTDA.

CNPJ: 90.515.024/0001-76

rafaelcostamello@gmail.com

Validade da proposta
20/06/2025

LOCAL: Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS

Qt.	Produto/Serviço	Detalhe do item	Valor unitário	Subtotal
3496	003666 - Defesa Metálica Maleável Simples	DEFENSA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO SEMIMALEÁVEL SIMPLES E RETA (padrão ABNT - NBR- 6970 e NBR-6971), com lâminas ABNT "dupla onda" e postes C-150 à cada 4 metros. Composição: Cada módulo de 4,0 metros é composto por 01 lâmina perfil "W" "dupla onda" com 4,0 metros de comprimento útil, 01 poste perfil "C-150" com 1,80 metros de comprimento, 01 espaçador perfil "U-150", 01 calço perfil "U-150", 01 plaqueta com furação simples, 01 conjunto de parafuso/porca/arruela M 16 x 50 e 10. Unidade: m linear	250,00	874.000,00
3496	Instalação de Defesa Metálica	INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO SEMIMALEÁVEL SIMPLES E RETA (padrão ABNT - NBR- 6970 e NBR-6971), com lâminas ABNT "dupla onda" e postes C-150 à cada 4 metros. Unidade: m linear.	60,00	209.760,00
3	0156 - Terminal Absorvedor de Energia	Fornecimento e implantação de terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2. Unidade.	15.200,00	45.600,00
4	MODUL1 - Modulo Defesa Para Barreira	Fornecimento e implantação de módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida. Unidade.	14.900,00	59.600,00
1	Despesas operacionais	"Mobilização de equipes até o local da obra. Duas equipes, dois veículos, quilometragem considerada (400KM, IDA E VOLTA) Quantidade de dias : indeterminado, alimentação e água potável."	5.000,00	5.000,00
Total				1.193.960,00
Valor líquido				1.193.960,00

Continua na próxima página...

Página 1 de 2



25043500015805



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

21/05/2025

Orçamento **4395**



SinalTchê

Rua A (Res. Figueira), 22 - Santo Onofre - Viamão - RS - CEP:
94445-050

MARQUES SINALIZAÇÕES VIÁRIAS EIRELI

CNPJ: 25244685000142 IE: 1590243983

(51) 3108-6205

sinaltche@gmail.com

Forma de pagamento:

- Esse valor é estimado pelo quantitativo informado. O valor definitivo será baseado por uma medição final da obra.
 - Será cobrado uma multa no valor de 10% do contrato caso a equipe se desloque após ordem de início e o mesmo não esteja em condições adequadas para execução.
- O valor de deslocamento será aditivado ao contrato.

Página 2 de 2

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

100

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



ORÇAMENTO



SINALIZADORA RODOVIARIA LTDA - CNPJ: 87.942.454/0001-60

Estrada da Arrozeira, 820 - Centro - Eldorado do Sul - 92.990-000

Whatsapp: 51.99681.2437 E-mail: comercial@sinarodo.com.br

Data 05/05/2025

Orçamento nº 062

Orçamento válido até: 20/05/2025

Preparado por: Engº Mario Affatato

Orçamento para:

SD Consultoria e Engenharia Ltda.

Marcela Zucchetti

Comentários ou instruções especiais

SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIARIA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Condições de Pagamento: A VISTA

Quantidade	Unidade	Descrição	Preço unitário	Valor
3.496,00	m	Defensa Metálica H1AW4 - Fornecimento	R\$ 425,40	R\$ 1.487.198,40
3.496,00	m	Defensa Metálica H1AW4 - Implantação	R\$ 153,88	R\$ 537.964,48
3,00	Unid	Terminal Absorvedor de Energia de Abertura com nível de contenção TL2 - Fornecimento	R\$ 28.752,89	R\$ 86.258,67
3,00	Unid	Terminal Absorvedor de Energia de Abertura com nível de contenção TL2 - Implantação	R\$ 17.158,90	R\$ 51.476,70
4,00	Unid	Módulo de Transição De Defesa Metálica Para Barreira Rígida - Fornecimento	R\$ 7.288,65	R\$ 29.154,60
4,00	Unid	Módulo de Transição De Defesa Metálica Para Barreira Rígida - Implantação	R\$ 4.353,85	R\$ 17.415,40

Prazo de Execução: à Combinar

Subtotal R\$ 2.209.468,25
TOTAL R\$ 2.209.468,25

Aprovado pelo cliente:

Autorizado para produção:

Data autorização:



INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.
AV. JOÃO PINTO, 898 - P.Q. DA EMPRESA
MOGI MIRIM - SP - BRASIL
FONE: + 55 19 38059600 - FAX: + 55 19 38059669
CNPJ: 52.770.005/0001-05 - IE: 456.000.019.117

**PROPOSTA
COMERCIAL**
048748

EMPRESA : SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA **Código :** 006794 **Loja :** 01
ENDEREÇO : R BUARQUE DE MACEDO N 946 **CNPJ :** 90515024000176
CIDADE : PORTO ALEGRE **UF:** RS **PAÍS:** BRASIL **TEL:** (51)9179-1842
Contribuinte do ICMS: Não **Optante pelo Simples:** Não **Empresa Publica:** Não

Ilmo Sr(a). **RAFAEL COSTA MELLO - 014478** rafaelcostamello@gmail.com
CONFORME SOLICITADO, ESTAMOS ENVIANDO A PROPOSTA COMERCIAL DE:

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	NCM	ENTREGA	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
01	CJ DE PERFIS P/ DEFENSA CERTIFICADA BMS4PR-H1 (H1AW4) 6904 CONJUNTO DE FIXACAO TBC CLASSE 5.8 M16 X 30 MM 863 CONJUNTO DE FIXACAO CRF - Ø9 CLASSE 5.8 M16 X 4 863 PERFIL W 4M METALICO BMS4PR-H1 863 PLAQUETA METALICA CURVA - 140119 863 ARRUELA QUADRADA - 110119 863 PERFIL C-120 C/ 1650MM - 140119 - H1AW4	7308.90.10		MT	3.452,00	187,71	647.974,92
02	CJ DE PERFIS P/ TAE H-80M BDT DUPLO (BI-DIRECIONAL) 18 CONJUNTO DE FIXACAO TBC CLASSE 5.8 M16 X 40 MM 18 CONJUNTO DE FIXACAO CLASSE 8.8 M16 X 80 MM (DII 72 CONJUNTO DE FIXACAO CLASSE 8.8 TRCC M16 X 50 M 36 CONJUNTO DE FIXACAO INOX CLASSE A2-70 M5 X 30 15 ARRUELA QUADRADA - 110119 27 PLAQUETA METALICA RETANGULAR - 110119 24 PLAQUETA RETANGULAR 40 X 72 X 3 MM (TAE) 3 PELICULA REFLETIVA TAE 6 PERFIL U POSTE 965 MM - TAE 6 PERFIL C-120 785 MM - TAE 3 PERFIL C-120 1700 MM TIPO 1 - TAE 3 PAINEL TERMINAL FRONTAL - TAE 6 REFORCO TUBULAR DO PAINEL FRONTAL - TAE 3 PERFIL GUIA FRONTAL INTERNO DIREITO - TAE 3 PERFIL GUIA FRONTAL INTERNO ESQUERDO - TAE 6 PERFIL GUIA LAMINA INTERNO TIPO 1 - TAE 6 PERFIL GUIA LAMINA INTERNO TIPO 2 - TAE 12 PERFIL U PECA DE TRAVAMENTO - TAE 24 PLAQUETA QUADRADA COM ENCAIXE 65X75 MM - TAE 6 PERFIL W METALICO 2M TIPO 1 - TAE 6 PERFIL W METALICO 2M TIPO 3 - TAE 3 LAMINA PLASTICA (PRETO) 675 X 661 X 2MM - TAE	7308.90.10		CJ	3,00	6.696,41	20.089,23
03	CJ DE PERFIS METALICOS P/ TRANSICAO DE DEFENSA DUPLA/TRIPLA ONDA 184 CONJUNTO DE FIXACAO M-16 X 25 MM-ETF-110 48 CONJUNTO DE FIXACAO M-16 X 50 MM -ETF 106 4 PERFIL W 4M METALICO 8 PERFIL U P/ CALCO METALICO 8 PERFIL U P/ ESPACADOR METALICO 48 PLAQUETA METALICA 4 PERFIL W 4M METALICO TRIPLA ONDA 16 PERFIL U P/ ESPACADOR METALICO P/ TRIPLA ONDA 4 PERFIL U P/ ESPACADOR METALICO P/ TRANSICAO T 28 PLAQUETA METALICA QUADRADA 28 CJ DE BARRA ROSQUEADA M16 4 PC TIPO E 4 PC Y 2M METALICO TRANSICAO TRIPLA ONDA 12 PERFIL C-150 C/ 1800MM 16 PERFIL C-150 C/2000MM P/ TRIPLA ONDA	7308.90.10		CJ	4,00	6.758,04	27.032,16
TOTAL DOS ITENS:						695.096,31	

MRG 264 - anexo 1 PGQ 011

Elaborado por: Marcelo Raymundo

Data: 01/08/2007

Rev.: 02

Data: 25/10/2013



TODAS AS DEFENSA METALICA MARANGONI SÃO FABRICADAS DE ACORDO COM A NBR 15486 E GALVANIZADAS CONFORME NBR 6323:2016
TODAS AS DEFENSAS METÁLICAS MARANGONI SÃO FABRICADAS DE ACORDO COM A NBR 6970:2022 / 6971:2023 E GALVANIZADAS
CONFORME NBR 6323:2016

*** VALOR SEM INSTALAÇÃO ***

DADOS PARA ENTREGA		A MARANGONI ENTREGA EM:
Endereco	SAO PEDRO DAS MISSOES - RS	
Município/Bairro:	-	-
Estado/CEP:	RS	-
Contato:	RAFAEL (51) 9	
Telefone/Email:	98821593	rafaelcostamello@gmail.com
Descricao do Frete:	FRETE POR CONTA DA MARANGONI ATE SAO PEDRO DAS MISSOES - RS (SEM DESCARGA)	
Prazo de Entrega:	IMEDIATO	

IMPOSTOS: ICMS 17,00% | PIS/COFINS - INCLUSO | IPI - ISENTO

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 28 DIAS (SUJEITO A APROVAÇÃO DE CADASTRO)

VALIDADE DA PROPOSTA: 30 DE JUNHO DE 2025

Caso exista algum requisito específico, estatutário ou regulamentar exigido, por favor nos enviar.

A aceitação desta proposta, através da emissão da ordem de compra ou autorização de fornecimento, implica na aceitação das CONDIÇÕES GERAIS PARA FORNECIMENTO DE PRODUTOS E/OU SERVIÇOS, conforme documento MRG281-Rev.1-Novembro 2015 disponível em www.marangoni.com.br

Juros e Despesas Administrativas de 5% ao mês, sobre o preço de venda, por atraso no pagamento, sujeito a protesto 15 dias após o vencimento

Observações:

CERTIFICADO ISO 9001 : 2015
CERTIFICADO ISO 14001 : 2015

MOGI MIRIM, 20 DE JUNHO DE 2025
INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.

Juliana de Barros Cibelli
juliana@marangoni.com.br
01938059637 019



Item	Quant.	Unid.	Material	Valor Unitário	Valor Total
SinaWay Comércio de Sinalizações Fone: +55 51 3219-6341 Sinalização Horizontal - Vertical - Semafórica - Veicular - Obras e Projetos					
Orçamento 166/2025 Porto Alegre/RS, 18 de junho de 2025					
Cliente: SD Engenharia CNPJ: 90.515.024/0001-76 Responsável: Srº Rafael Costa Mello Obra: Sinalização de segurança - rodovia BRS-386, no município de São Pedro das Missões/RS e-mail: rafaelcostamello@gmail.com					
Prezado(a) Cliente, Vimos pelo presente, enviar-lhes nossa proposta de preços para o fornecimento dos itens abaixo descritos:					
1	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA				
1.1	3.452,00	m	Fornecimento de Defesa metálica simples (H1 A W4)	R\$ 192,50	R\$ 664.510,00
1.2	3.452,00	m	Implantação de Defesa metálica simples (H1 A W4)	R\$ 33,90	R\$ 117.022,80
1.3	3,00	Unid.	Fornecimento de Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2 - 80 km / h	R\$ 6.550,00	R\$ 19.650,00
1.4	3,00	Unid.	Implantação de Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2 - 80 km / h	R\$ 3.500,00	R\$ 10.500,00
1.5	4,00	Unid.	Fornecimento de Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida	R\$ 6.875,00	R\$ 27.500,00
1.6	4,00	Unid.	Implantação de Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida	R\$ 2.500,00	R\$ 10.000,00
1.7	1,00	Vb	Frete e descarregamento para São Pedro das Missões	R\$ 30.625,00	R\$ 30.625,00
TOTAL SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA				R\$	879.807,80
TOTAL GERAL				R\$	879.807,80
OBSERVAÇÕES: Itens 1.1, 1.3 e 1.5 haverá faturamento direto Condições de Pagamento: Boleto bancário com vencimento em até 28 dias após a emissão da nota fiscal; Entrega dos materiais: a combinar; Validade da proposta: esta proposta é válida por 15 dias.  RAFAEL COSTAMELLO SINAWAY COMÉRCIO DE SINALIZAÇÕES LTDA DIRETOR GERAL Sinaway Comércio de Sinalizações Ltda. De acordo: SD Engenharia em: ____/____/____					
AUTORIZAÇÃO / APROVAÇÃO Solicitamos ao Sr. Cliente, que após a devida análise e aprovação da presente proposta, encaminhe-nos esta por e-mail devidamente datada e assinada - E-mail: orcamentos@sinaway.com.br					
ATENÇÃO: Os quantitativos orçados podem variar na execução, por este motivo o faturamento será feito de acordo com a medição da obra.					
Sinaway Comércio de Sinalizações Ltda. Rua 25 De Julho, 125 – Bairro Santa Maria Goretti – Porto Alegre/RS - CEP: 91030-270 - Tel: (51) 3219-6341 CNPJ: 09.640.272/0001-20 INSCRIÇÃO ESTADUAL : 096/3376101 Visite o nosso site: www.sinaway.com.br					



Tintas, Produtos Químicos, Metalúrgicos e Plásticos

Palhoça/SC, 29 de julho de 2025.

CLIENTE: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Inscrição Estadual:

USO E CONSUMO () REVENDA ()

Endereço: R DONA EUGENIA, N° 394

Bairro: SANTA CECILIA

Cidade/UF: PORTO ALEGRE / RS

CEP: 90.630-150

Fone: (51) 3328-5222

E-mail: rafaelcostamello@gmail.com

A/C.:

Assunto: **Orçamento N° – 1126/2025**

I.C.D. INDUSTRIA, COMERCIO E DISTRIBUICAO DE MATERIAIS PARA INFRAESTRUTURA VIARIA LTDA, inscrita no CNPJ/MF n° 10.954.989/0001-26 – Inscrição Estadual n° 255.893.574, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Rua Juliano Lucchi, n° 118 – Jardim Eldorado - Palhoça/SC, vem por meio desta, oferecer **Proposta de Preços** para fornecimento de material de sinalização viária, conforme segue abaixo:

Item	Espec. Técnica/ Descrição do Produto	Unid	Qtde	P. Unit	IP1 %	V. Total
1	Fornecimento de Tacha Refletiva Bidirecional em plástico injetado, Tipo III, com um pino, dimensão aprox.: 10 x 10 x 2cm.	UND	6.006,00	26,40	3,25%	163.711,55
Preço Total R\$						163.711,55

- a) Valor Global da Proposta: **R\$ 163.711,55 (Cento e sessenta e três mil, setecentos e onze reais e cinquenta e cinco centavos).**
- b) Prazo de Produção: **10 (dez) dias após a aprovação.**
- c) Frete: **FOB, por conta do cliente.**
- d) Condições de Pagamento: **A vista.**
- e) Validade desta Proposta: **07 (sete) dias da emissão da data da Proposta.**

Para dar início aos nossos trabalhos, expresse o seu “de acordo” abaixo.

Atenciosamente,

Concordamos com as condições.

I.C.D Industria, Comercio e Distribuição de Materiais
Para Infraestrutura Viária.
Jair Peres da Silva – Administrador

Identificação do responsável
/ /

I.C.D. Indústria, Comércio e Distribuição de Materiais para Infraestrutura Viária Ltda..
CNPJ: 10.954.989/0001-26 - Insc. Est.: 255.893.574
Rua Juliano Lucchi, 118 – Jardim Eldorado - Palhoça - SC - CEP 88.133-540
Fone: 0xx48 3341-4077 – E-Mail : comercial@icdvias.com.br



29/07/2025, 14:56

Tacha Refletiva Bidirecional Plástico Injetado - Branca



Pesquisar...

Entrar / Criar conta
Minha conta
Carrinho



Nova | 2370 Vendas

Tacha Refletiva Bidirecional Plástico Injetado - Branca

Disponível em estoque.

Preço: ~~R\$ 18,50~~

R\$ 17,60

Economize 5%



<https://lojadoasfalto.com.br/products/tacha-refletiva-bidirecional-plastico-injetado-branca?srsltid=AfmBOoqUvBiQRL-shRL3zpU0p41OGdLdV1Yqk...> 1/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

106

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





29/07/2025, 14:56

Tacha Refletiva Bidirecional Plástico Injetado - Branca

VISA

MasterCard

AMEX

elo

Rede

Inter

Parcelas ▾

Boleto

mercado pago

R\$ 17,60

Frete a combinar para Porto Alegre, RS e Região.

- ✓ Garantia de 30 dias direto em nossa loja
- 🕒 7 dias para trocas e devoluções

COMPRAR AGORA

Descrição

As Tachas Refletivas, também conhecidas como tachinhas de sinalização ou olho de gato, são essenciais para a segurança viária. Utilizadas em rodovias, ruas e estacionamentos, elas servem como guia para os condutores em condições de baixa visibilidade, como nevoeiro, chuva, neblina e ambientes noturnos.

Benefícios:

- Alta visibilidade:** As tachas refletem a luz, garantindo que os motoristas tenham uma orientação clara mesmo nas piores condições climáticas.
- Durabilidade:** Fabricadas em resina de poliéster de alta qualidade, são projetadas para suportar diversos impactos e condições climáticas.

Ver mais

Pagamento Seguro



Suas informações de pagamento são processadas com segurança. Nós não armazenamos dados do cartão de crédito nem temos acesso aos números do seu cartão.

PRODUTOS RECOMENDADOS

Economize 41%	Economize 3%	Economize 3%	Economize 25%	Economize 25%	Economize 4%
Tacha Refletiva de Plástico Injetado - Amarelo	Tacha Refletiva Mono	Tacha refletiva Mono	Tacha Cega Plástico Injetado - Branco	Tacha Cega Plástico Injetado - Amarelo	Tachas de Resina
R\$ 18,50 R\$ 10,90	R\$ 16 R\$ 15,48	R\$ 16 R\$ 15,48	R\$ 14,50 R\$ 10,90	R\$ 14,50 R\$ 10,90	R\$ 8,50 R\$ 8,15



https://lojadoasfalto.com.br/products/tacha-refletiva-bidirecional-plastico-injetado-branca?srsltid=AfmBOoqUvBiQRL-shRL3zpU0p41OGdLdV1Yqk... 2/3





29/07/2025, 14:56

Tacha Refletiva Bidirecional Plástico In

Entregamos em todo Brasil

Frete a combinar



Cliente Satisfeito ou Reembolso Imediato

Entregas com prazo a combinar



Suporte ao Cliente

Atendimento de Seg. a Sex. **8:00h às 17:30h.**



Formas de Pagamento

Aceitamos Cartão de Crédito, Boleto Bancário e PIX!

MAIN MENU

PRINCIPAL

CATÁLOGO

CONTATO

SOBRE NÓS

POLÍTICAS

Política de Privacidade

PAGAMENTO SEGURO

Utilizamos criptografia SSL para garantir que suas informações de pagamento sejam 100% protegidas.

DÚVIDAS? FALE CONOSCO

E-mail: vendas@lojadoasfalto.com.br

WhatsApp: (19) 99520-5215

Telefone: 0800 800 0062

© LojaDoAsfalto

Todos Direitos Reservados.

Siga-nos



© LojaDoAsfalto

Todos Direitos Reservados.





29/07/2025, 14:32

Proposta Comercial



MM Sinalização e Conservação Viária EIRELI

13.851.664/0001-06

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

(41) 3679-6752

Av. Marcos Geovane Strapasson, 482, lote 09/11/13 quadra

Bonança Sítios de Recreio, Campina Grande do Sul - PR

83430000

90564259-66

Proposta Comercial Nº 23357

Para
SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Endereço do Cliente
Rua Dona Eugênia, Nº 394, Santa Cecília
Porto Alegre - 90.630-150, RS
Celular: (51) 9882-1593

Vendedor(a): Nachali Pedroso

Itens de produto ou serviço

Nº	Item	SKU NCM	Qtd	Un	Preço un	Total
1	Tacha refletiva Bidirecional Plástico injetado - Amarela - Tipo II - ICD Vias		6.006,0000		18,9000	113.513,40
2	Sinalizador para Defesa Metálica		833,0000		45,0000	37.485,00
Número de itens: 2						
Soma das quantidades: 6.839,0000					Total dos itens	150.998,40

Outros itens ou serviços

A **tacha refletiva para sinalização ICD** é de Plástico injetado ABS, na cor amarela, sendo sua retrorrefletividade bidirecional de Tipo II, tem alta resistência mecânica. Seu pino externo, de rosca ancorada e zincado, quando fixado junto a cola garante uma melhor fixação da peça no solo. Os elementos refletivos são de acrílico, eles darão a características retrorrefletiva no dispositivo. As **Tachas refletivas de plástico injetado** são excelentes indicadores noturnos devido a lente refletiva, sua função é orientar e canalizar o tráfego de veículos.

Características:

- Forma: Tronco prismático;
- Cor: Amarela;
- Tipo: Bidirecional;
- Plástico injetado ABS;
- Resistência a compressão - Carga mínima de ruptura: > 30.000 kgf;
- Custo benefício e Alta resistência;
- Pino para fixação de rosca no inferior da peça;
- **Cola não inclusa:** Compre separadamente [Clicando Aqui - Cola para dispositivos de plástico Injetado.](#)

Utilização:

- Utilizada como guia de estacionamentos, ruas, estradas e rodovias de pouca visibilidade, direcionando o motorista corretamente no caminho.

Dimensões:

- Dimensão: 10 x 10 x 2 cm;
- Pino de fixação: 5/16 x 2";
- Peso: 160 g.

Total outros itens 0,00

Data	Total dos itens	Frete	Total da proposta
29/07/2025	150.998,40	2.133,61	153.132,01

Condições comerciais

A vista via Boleto Bancário, ou 3x no cartão de crédito.

Condições gerais

<https://erp.tiny.com.br/orcamentos#edit/612878084>

1/2

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

109 Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





25043500015805



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

29/07/2025, 14:32

Proposta Comercial

Prazo de entrega	em média 35 dias após confirmação do pagamento.
Validade da proposta	10 dias

Observações

A Loja Viária não executa, implanta, realiza ou se responsabiliza por qualquer serviço em campo dos itens adquiridos em seu portal de vendas.

Atenciosamente,
Departamento de vendas

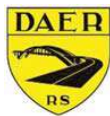
<https://erp.tiny.com.br/orcamentos#edit/612878084>

2/2

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

110 Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 08:50

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

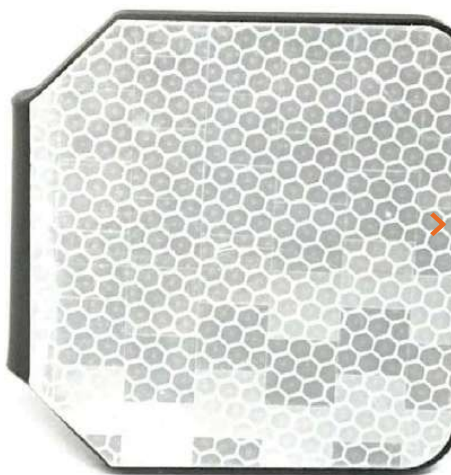
ENTRAR NO GRUPO VIP



tá pr rand ?



USO PROFISSIONAL



Delineador Sinalizador Refletivo Para Defesa Metálica - Branco

Cód: 4623-1

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?idsku=64431&utm_source=google+ads&utm_mediu... 1/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

111

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 08:50

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



MAIS VENDIDOS



Placa Personalizada

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

Placa Atenção Personalizada

DE: R\$ 35,99
POR: **R\$ 23,99**

Poste de Placa Sinalização Trânsito
Tubo De Aço Galvanizado 2" 3...

DE: R\$ 250,99
POR: **R\$ 119,99**

Placa Aviso Personalizada

DE: R\$ 35,99
POR: **R\$ 23,99**



https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica---branco/p?idsku=64431&utm_source=google+ads&utm_mediu... 2/3





25043500015805



26/05/2025, 08:50

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



https://www.isinaliza.com/delineador-sinalizador-refletivo-para-defensa-metalica---branco/p?idsku=64431&utm_source=google+ads&utm_mediu... 3/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

113

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 08:47 DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO) – Onix Estrut...

(https://www.onixestruturas.com.br/) (carrinho)

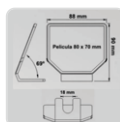
Movimentação e Carga (<https://www.onixestruturas.com.br/movimentacao-e-carga>)

EPI (<https://www.onixestruturas.com.br/epi>)

Sinalização (<https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao>)

Serviços (<https://www.onixestruturas.com.br/servicos>)

Promoções (<https://www.onixestruturas.com.br/promocoies>)



(https://www.addtoany.com/share?url=https%3A%2F%2Fwww.onixestruturas.com.br%2Fsi-defensa-metalica%3Fsrsltid%3DAfmBOoqUBQNnzCL-npHJQyFShanJAUekakaXq7voj00Ih17rGYTTo1_n&title=SINALIZADOR%20PARA%20DEFENSA%20%20Onix%20Estruturas)

INÍCIO ([HTTPS://WWW.ONIXESTRUTURAS.COM.BR/](https://www.onixestruturas.com.br/))

SINALIZAÇÃO ([HTTPS://WWW.ONIXESTRUTURAS.COM.BR/SINALIZACAO](https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao))

DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO)

Código: MDNYLE4S9

Marca: Onix Estruturas (<https://www.onixestruturas.com.br/marca/onix-estruturas.html>)

~~R\$ 24,99~~ **R\$ 16,90**

[UTURAS.COM.BR/CARRINHO/PRODUTO/41304539/ADICIONAR](https://www.onixestruturas.com.br/carrinho/produto/41304539/adicionar)



<https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica>

1/4



26/05/2025. 08:47 DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO) – Onix Estrut...

(https://www.onixestruturas.com.br/) (https://www.onixestruturas.com.br/fixadores) (https://www.onixestruturas.com.br/movimentacao-e-carga) (https://www.onixestruturas.com.br/epi) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao) (https://www.onixestruturas.com.br/servicos) (https://www.onixestruturas.com.br/promocoos)

Movimentação e Carga (https://www.onixestruturas.com.br/movimentacao-e-carga)

EPI (https://www.onixestruturas.com.br/epi)

Sinalização (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao)

Serviços (https://www.onixestruturas.com.br/servicos)

Promoções (https://www.onixestruturas.com.br/promocoos)

CALCULAR

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Material

Os Sinalizadores de Barreira Metálica são fabricados com polímero (PP) pelo processo de moldagem termoplástica, com película refletivas 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	Amarelo	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	Amarelo	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	Lima Limão	90 x 88 mm	0,022 Kg

APROVEITE E COMPRE JUNTO

(https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica-simples-ou-dupla)

https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica

2/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

115

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025 08:47 DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO) – Onix Estrut...

Onix Estruturas

Fixadores (https://www.onixestruturas.com.br/fixadores)

Movimentação e Carga (https://www.onixestruturas.com.br/movimentacao-e-carga)

EPI (https://www.onixestruturas.com.br/epi)

Sinalização (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao)

Serviços (https://www.onixestruturas.com.br/servicos)

Promoções (https://www.onixestruturas.com.br/promocoes)

DELINEADOR SINALIZADOR PARA...	INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA...	DEFENSA METÁLICA SIMPLES OU DUPLA...	SINALIZADOR SOLAR TRAFLED...
Preço sob consulta	Preço sob consulta	Preço sob consulta	6x de R\$ 53,98
www.onixestruturas.com.br/delineador-sinaliz	www.onixestruturas.com.br/instalacao-de-defensa-metalica	www.onixestruturas.com.br/defensa-metalica-simples-ou-dupla	www.onixestruturas.com.br/sinalizador-solar

TITUCIONAL

Conosco

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

ATENDIMENTO

(41) 3073-1215 (tel:(41) 3073-1215)

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/onixestruturasx)



(https://instagram.com/onixestruturas)



(https://www.onixestruturas.com.br/pagina)

https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica

3/4



25043500015805



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

26/05/2025, 08:47 DELINEADOR SINALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA (CORPO EM PLÁSTICO) – Onix Estrut...

(https://www.onixestruturas.com.br/) (https://www.onixestruturas.com.br/fixadores) (https://www.onixestruturas.com.br/movimentacao-e-carga) (https://www.onixestruturas.com.br/epi) (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao) (https://www.onixestruturas.com.br/servicos) (https://www.onixestruturas.com.br/promocoes)

Movimentação e Carga (https://www.onixestruturas.com.br/movimentacao-e-carga)

EPI (https://www.onixestruturas.com.br/epi)

Sinalização (https://www.onixestruturas.com.br/sinalizacao)

Serviços (https://www.onixestruturas.com.br/servicos)

Promoções (https://www.onixestruturas.com.br/promocoes)

QUALIDADE E SEGURANÇA



(http://www.google.com/safebrowsing/diagnostic?

site=www.onixestruturas.com.br)

Onix Estruturas de Armazenagem - CNPJ: 32.246.058/0001-06 © Todos os direitos reservados. 2025

(https://bit.ly/3PKGDIH)

Desenvolvido por: (https://www.plugoo.com.br/)



https://www.onixestruturas.com.br/sinalizador-para-defensa-metalica

4/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

117

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 09:02

Joelho 45° para esgoto 100mm Tigre

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho

o que você está procurando

entre ou cadastre-se

Canais de atendimento

Nossas Lojas

00

Todos os departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e Revestimentos

Tintas

Materiais de Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e Janelas

Catálogo de ofertas

Tumelero > Hidráulica > Tubos e Conexões > **Tubo para Esgoto**

Ganhe 10%OFF em compras pelo App com o cupom: APP10 **Baixe Agora!**



Joelho 45° para esgoto 100mm Tigre

REF:20185864 0 de 5

(0) Clique e veja!

~~R\$ 8,96~~

R\$ 8,01

Preço válido no site. A Tumelero reserva-se ao direito de não cobrir o preço nas lojas físicas.

- 1 +

ADICIONAR AO CARRINHO

Calcule o valor e o prazo do seu frete

80014-100

OK

Compartilhe

Aproveite e compre junto



Redução excêntrica para esgoto 200x150mm Tigre

R\$ 8,01



Argamassa para Assentar e Revestir Massa Pronta 20kg Votomassa Votorantim

R\$18,62

Descrição do produto

Redução excêntrica para esgoto 200x150mm Tigre

https://www.tumelero.com.br/joelho-45o-para-esgoto-100mm-tigre-20185864/p?srsltid=AfmBOopS6R53qi6TKUZ0jUAavyoR-hT83hdqDbFq2Axs_j...

1/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

118

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

26/05/2025, 09:02

Joelho 45° para esgoto 100mm Tigre

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho



Entre ou cadastre-se

Canais de atendimento

Nossas Lojas

00

Todos os departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e Revestimentos

Tintas

Materiais de Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e Janelas

Catálogo de ofertas

Cor

Branco

Material

PVC

Características Técnicas

Condução de esgoto predial

Altura (cm)

17,5

Peso (g)

184

Largura (cm)

11,5

Comprimento (cm)

11,5

É do seu gosto? Então veja estes produtos similares



Joelho 45° para esgoto 50mm
Tigre

R\$ 3,80

comprar agora



Joelho 45° para esgoto 75mm
Tigre

~~R\$ 8,50~~
R\$ 7,22

comprar agora

Quem viu este produto, também se interessa por

https://www.tumelero.com.br/joelho-45o-para-esgoto-100mm-tigre-20185864/p?srsltid=AfmBOOpS6R53qi6TKUZ0jUAvyoR-hT83hdqDbFq2Axs_j... 2/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

119

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





25043500015805



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

26/05/2025, 09:02

Joelho 45° para esgoto 100mm Tigre

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho



Entre ou
cadastre-se

Canais de
atendimento

Nossas
Lojas

00

Todos os
departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e
Revestimentos

Tintas

Materiais de
Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e
Janelas

**Catálogo de
ofertas**



Vaso Sanitário com Caixa
Acoplada 3/6L ZIP Branco Incepa
~~R\$ 399,90~~
R\$ 389,85
3x de R\$ 130 s/juros

comprar agora



Vaso Sanitário com Caixa
Acoplada 3/6L Loren Way...
~~R\$ 449,80~~
R\$ 449,80
4x de R\$ 112 s/juros

comprar agora

Isto combina com

15%
OFF



Chuveiro Eletrônico Optima 220V
7700W sem turbo Branco Hydra

~~R\$ 169,90~~
R\$ 144,42

comprar agora

15%
OFF



Chave Combinada de 20 Mm em
Aço Especial Tramontina

~~R\$ 15,90~~
R\$ 13,52

comprar agora

Avaliações

4.4/5

NOTA DA EMPRESA



Baseado em 27235 avaliações

Cadastre-se e
receba

e-mail

cadastrar

https://www.tumelero.com.br/joelho-45o-para-esgoto-100mm-tigre-20185864/p?srsltid=AfmBOopS6R53qi6TKUZ0jUAvyoR-hT83hdqDbFq2Axs_j...

3/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

120

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

26/05/2025, 09:02

Joelho 45° para esgoto 100mm Tigre

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho

Entre ou cadastre-se

Canais de atendimento

Nossas Lojas

Todos os departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e Revestimentos

Tintas

Materiais de Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e Janelas

Catálogo de ofertas

Institucional

Quem Somos

Grupo Saint-Gobain

Projete-se

Trabalhe Conosco

Nossas Lojas

Cartão Tumelero

Help Desk Premiado

Tabloide Digital

Atendimento ao cliente

Baixe nosso aplicativo

Siga a Tumelero

Ajuda

Formas de Pagamento

Política de Troca e Devoluções

Política de Entrega

Aviso de Privacidade

Solicitação de Dados

Políticas de privacidade do APP

SAC

4004-2444 Rio Grande do Sul

0800-729-2444 Demais Regiões

De segunda a sexta das 08h às 18h

De sábados e feriados das 08h às 17h

Televendas

4004-2444

televendas@tumelero.com.br

De segunda a sexta das 8h às 18h

De sábado das 8h às 14h

Atendimento pelo TumeZap

Não importa o que você precisa, mande uma mensagem pra gente!

Fele conosco:

Por E-mail
 Pelo Chat

Pisos e Revestimentos	Banheiro	Materiais de Construção	Material Hidráulico	Organização da Casa
Rejuntas	Chuveiros e Duchas	Impermeabilização e Vedação	Reservatórios	Caixa Organizadora
Pisos	Vasos Sanitários	Telhas de PVC e Cerâmica	Caixa d'água	Lixeiras
Pisos laminados	Aquecedores de Água e Acessórios	Arame	Tubos e Conexões	Organizadores de Armário De Cozinha
Porcelanatos	Torneiras e Misturadores	Forros	Tubos para Esgoto	Limpeza Pós Obra
Revestimento de Parede	Chuveiros Elétricos e Eletrônicos	Blocos e Tijolos	Ralos e Grelhas	Kits para Banheiro
Azulejos e Revestimentos de Parede			Bombas e Pressurizadores	

Formas de pagamento



Todos os direitos reservados 2023 | Saint-Gobain Distribuição Brasil
CNPJ: 10.280.765/0046-40 - Avenida Assis Brasil, nº 5577 - televendas@tumelero.com.br

POWERED BY

https://www.tumelero.com.br/joelho-45o-para-esgoto-100mm-tigre-20185864/p?srsltid=AfmBOopS6R53qi6TKUZ0jUAvyOR-hT83hdqDbFq2Axs_j... 4/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

121 Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 08:59

Joelho 45° PVC para Esgoto 100mm ou 4" Tigre | Leroy Merlin



evêpr r n Ler y Merlin?



« Conexões para Esgoto  

Joelho 45° PVC para Esgoto 100mm ou 4" Tigre

★★★★★ 4,9 (12) Cód. 85228010 EAN: 7897613328279







R\$ 7,94 /cada

Vendido e entregue por **Decar Home Center**

[Formas de pagamento](#)

[Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!](#)

Comprar e receber

ou

Comprar e retirar

☐
☒
☐

Olá, como posso ajudar?

https://www.leroymerlin.com.br/joelho-45o-pvc-para-esgoto-100mm-ou-4-tigre_85228010 1/8

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

122 Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões

06/08/2025 11:09:17

DAER/SPR/4861540

ANEXAR ORÇAMENTO

2090



26/05/2025, 08:57

Joelho 45° Esgoto 100mm Amanco - Acquafort

Muito Além da Construção

Mude para crescer, mude para ACQUAFORT

O que você procura?



Entre ou
Cadastre-se



Todas as Categorias

Aquecedores

Iluminação

Material Elétrico

Material Hidráulico

Louças e Metais

Home > Material Hidráulico > Tubos e Conexões > Joelho 45° Esgoto 100mm Amanco



Joelho 45° Esgoto 100mm Amanco

☆☆☆☆☆

R\$ 6,44

ou em até 1x sem juros de R\$ 6,44 no cartão

[Mais formas de pagamento](#)

1

Comprar

Adicionar ao carrinho

Calcule frete e prazo de entrega

Calcular

Não sei meu CEP [?](#)

Descrição do produto

Joelho 45° Esgoto 100mm Amanco

Possui bolsas de dupla atuação (opção soldável ou com junta elástica)



https://www.acquafort.com.br/joelho45esgoto100mmamanco/p?srsId=AfmBOoo7kFkHrTs2CnKk6J5wRmscVHMfBbnbAYGNII1pt_MvPgpY6MmU

1/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

123

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 08:57

Joelho 45° Esgoto 100mm Amanco - Acquafort

Atende a norma NBR 5688
Linha fabricada em PVC
Cor Branca
Classe de Rigidez SN-1500 Pa

A Linha Amanco Esgoto Série Normal é um sistema para condução e armazenamento de esgoto sanitários e ventilação. Um portfólio completo para atender todos os projetos. Utilizada em instalações prediais de esgoto de aparelhos sanitários, escoamento por gravidade não submetida à pressão e na ventilação do sistema, com classe de temperatura de 45°C

Principais Características

Código do Produto

10389

Marca

Amanco

EAN

7891960853293

Largura (cm)

17

Altura (cm)

15

Comprimento (cm)

17

Peso (g)

185

Garantia

3 meses

Similares



Joelho 90° Esgoto 100mm Amanco

R\$ 5,41

ou 1x de R\$ 5,41

[Adicionar ao carrinho](#)

[Ver mais detalhes](#) →



Joelho 90° Esgoto com Visita
100x50mm Amanco

R\$ 16,70

ou 3x de R\$ 5,56

[Adicionar ao carrinho](#)

[Ver mais detalhes](#) →



Joelho Esgoto Série Reforçada
45x100mm Amanco

R\$ 16,27

ou 3x de R\$ 5,42

[Adicionar ao carrinho](#)

[Ver mais detalhes](#) →



https://www.acquafort.com.br/joelho45esgoto100mmamanco/p?srsltid=AfmBOoo7kFkHrTs2CnKk6J5wRmscVHMfBbnbAYGNII1pt_



25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

26/05/2025, 08:57

Joelho 45° Esgoto 100mm Amanco - Acquafort

Sugestões

 Redução Excêntrica Esgoto 150x100mm Amanco R\$ 21,93 ou 3x de R\$ 7,31 Adicionar ao carrinho Ver mais detalhes →	 Redução Excêntrica Esgoto 100x50mm Amanco R\$ 5,97 ou 1x de R\$ 5,97 Adicionar ao carrinho Ver mais detalhes →	 Curva Esgoto 45° 100mm Longa Amanco R\$ 36,71 ou 4x de R\$ 10,27 Adicionar ao carrinho Ver mais detalhes →

Avaliações

Mais recentes

Todos



Classificação média: 0 (0 avaliações)

▼ [Escreva uma avaliação](#)

Nenhuma avaliação

Todos os preços exibidos na Vitrine deste WebSite são válidos para o dia de hoje e exclusivo via internet, em caso de divergências do preço e condições no site, o valor válido é sempre o do carrinho de compras, as ofertas são válidas até o término de nossos estoques, as imagens são ilustrativas e sujeitas à alterações sem aviso prévio.

Atendimento

Segunda à Sexta
Manhã 8:00h às 12:00
Tarde 13:30 às 17:50

Televendas:
41 3247-1199
41 3268-3390

Sac:
41 99963-0469

Whatsapp:
41 99963-0469

E-mail:
ecommerce@acquafort.com.br

InstitucionalPolíticas

A Empresa	Política de Pagamento
Nossas Lojas	Política de Entrega
	Devolução e Troca
	Segurança e Privacidade

Todos os direitos reservados - © 1997-ACQUAFORT COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
CNPJ: 02.264.256/0001-31



https://www.acquafort.com.br/joelho45esgoto100mmamanco/p?srsId=AfmBOoo7kFkHrTs2CnKk6J5wRmscVHMfBbnbAYGNII1pt_MvPgpY6MmU

3/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

125

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 09:03

LUVA ESGOTO 100MM SIMPLES TIGRE

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho

o que você está procurando

entre ou cadastre-se

Canais de atendimento

Nossas Lojas

00

Todos os departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e Revestimentos

Tintas

Materiais de Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e Janelas

Catálogo de ofertas

Tumelero > Ferramentas > EPI > Luvas de proteção

Ganhe 10%OFF em compras pelo App com o cupom: APP10 [Baixe Agora!](#)



LUVA ESGOTO 100MM SIMPLES TIGRE

REF:20186879 0 de 5

(0) Clique e veja!

~~R\$ 6,50~~

R\$ 5,85

Preço válido no site. A Tumelero reserva-se ao direito de não cobrir o preço nas lojas físicas.

- 1 +

ADICIONAR AO CARRINHO

Calcule o valor e o prazo do seu frete

80014-100

OK

Compartilhe

Aproveite e compre junto



+



Descrição do produto

LUVA ESGOTO 100MM SIMPLES TIGRE

<https://www.tumelero.com.br/luva-esgoto-100mm-simples-tigre-20186879/p>



1/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

126

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 09:03

LUVA ESGOTO 100MM SIMPLES TIGRE

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho

Navigation bar with links: Entre ou cadastre-se, Canais de atendimento, Nossas Lojas, 00

Category bar: Todos os departamentos, Marcas, Ofertas, Pisos e Revestimentos, Tintas, Materiais de Construção, Banheiro, Cozinha, Portas e Janelas, Catálogo de ofertas

Cor	Branco	Material	PVC
Características Técnicas	90 DIAS	Altura (cm)	11,5
Peso (g)	10000	Largura (cm)	11,5
Comprimento (cm)	9,9	Acabamento	peça

É do seu gosto? Então veja estes produtos similares

15% OFF

Luva descartável PP 100 unidades
Dura Plus
~~R\$ 12,90~~
R\$ 10,96

comprar agora

Luva simples para esgoto 50mm
Tigre
R\$ 3,40

comprar agora

Quem viu este produto, também se interessa por

https://www.tumelero.com.br/luva-esgoto-100mm-simples-tigre-20186879/p

2/4



26/05/2025, 09:03

LUVA ESGOTO 100MM SIMPLES TIGRE

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho

Entre ou cadastre-se

Canais de atendimento

Nossas Lojas

00

Todos os departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e Revestimentos

Tintas

Materiais de Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e Janelas

Catálogo de ofertas

Vaso Sanitário com Caixa Acoplada 3/6L ZIP Branco Incepa

~~R\$ 399,90~~
R\$ 389,85
3x de R\$ 130 s/juros

comprar agora

Vaso Sanitário com Caixa Acoplada 3/6L Loren Way...

R\$ 449,80
4x de R\$ 112 s/juros

comprar agora

Avaliações

4.4/5

NOTA DA EMPRESA



Baseado em 27235 avaliações

Cadastre-se e receba ofertas e inspirações

e-mail

[Aviso de Privacidade](#)

cadastrar



<https://www.tumelero.com.br/luva-esgoto-100mm-simples-tigre-20186879/p>

3/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

128

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

26/05/2025, 09:03

LUVA ESGOTO 100MM SIMPLES TIGRE

Pague no PIX e ganhe 5% OFF | Desconto aplicado direto no carrinho

Entre ou cadastre-se

Canais de atendimento

Nossas Lojas

00

Todos os departamentos

Marcas

Ofertas

Pisos e Revestimentos

Tintas

Materiais de Construção

Banheiro

Cozinha

Portas e Janelas

Catálogo de ofertas

Cartão Tumelero

Políticas de privacidade do A/P?

Help Desk Premiado

Tuboide Digital

Atendimento ao cliente

Baixe nosso aplicativo

DISPONÍVEL NO Google Play

Baixe na App Store

Siga a Tumelero

f

🐦

📺

📷

Não importa o que você precise, mande uma mensagem pra gente!

tumezap

Fale conosco:

Por E-mail

Pelo Chat

Pisos e Revestimentos	Banheiro	Materiais de Construção	Material Hidráulico	Organização da Casa
Rejuntas	Chuveiros e Duchas	Impermeabilização e Vedação	Reservatórios	Caixa Organizadora
Pisos	Vasos Sanitários	Telhas de PVC e Cerâmica	Caixa d'água	Lixeiras
Pisos laminados	Aquecedores de Água e Acessórios	Arame	Tubos e Conexões	Organizadores de Armário De Cozinha
Porcelanatos	Torneiras e Misturadores	Ferros	Tubos para Esgoto	Limpeza Pós Obra
Revestimento de Parede	Chuveiros Elétricos e Eletrônicos	Blocos e Tijolos	Ralos e Grelhas	Kits para Banheiro
Azulejos e Revestimentos de Parede			Bombas e Pressurizadores	

Formas de pagamento



Todos os direitos reservados 2023 | Saint-Gobain Distribuição Brasil
CNPJ: 10.280.765/0046-40 - Avenida Assis Brasil, nº 5577 - televendas@tumelero.com.br

POWERED BY

https://www.tumelero.com.br/luva-esgoto-100mm-simples-tigre-20186879/p

4/4

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

129

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





25043500015805



26/05/2025, 09:04

Luva PVC para Esgoto 100mm ou 4" Tigre | Leroy Merlin

Onde você está? Porto Alegre e Região



O que você procura na Leroy Merlin?



« Conexões para Esgoto



Luva PVC para Esgoto 100mm ou 4" Tigre

★★★★★ 4,3 (8)

Cód. 85228171

EAN: 7897613328460

Lista de Favoritos



R\$ 5,77 /cada

Vendido e entregue por **Decar Home Center**

Formas de pagamento

Você tem cupons de descontos e cashback disponíveis. **Ative agora!**

Comprar e receber

ou

Comprar e retirar

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

☐ **R\$ 6,90** cada

+ frete

Leroy Merlin

☒ **R\$ 5,77** cada

+ frete

Decar Home ...

Estoque na Loja física

Preço válido para o dia 26/05/2025 na região **Porto Alegre e Região** em compras realizadas pelo Site, Televendas ou Whatsapp (11 4007-1380). Preço sujeito à disponibilidade de estoque. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

Olá, como posso ajudar?

https://www.leroymerlin.com.br/luva-pvc-para-esgoto-100mm-ou-4-tigre_85228171

1/6

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

130

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 09:05

Luva Esgoto Simples 100mm Amanco - Acquafort

Muito Além da Construção

Mude para crescer, mude para ACQUAFORT

O que você procura?

Entre ou Cadastre-se

Todas as Categorias

Aquecedores

Iluminação

Material Elétrico

Material Hidráulico

Louças e Metais

Home > Material Hidráulico > Tubos e Conexões > Luva Esgoto Simples 100mm Amanco



Luva Esgoto Simples 100mm Amanco

☆☆☆☆☆

R\$ 4,22

ou em até 1x sem juros de R\$ 4,22 no cartão

[Mais formas de pagamento](#)

1

Comprar

Adicionar ao carrinho

Calcule frete e prazo de entrega

Calcular

Não sei meu CEP

Descrição do produto

Luva Esgoto Simples 100mm Amanco



A Linha Amanco Esgoto Série Normal é um sistema para condução e armazenamento de esgoto sanitários e ventilação. Um portfólio

https://www.acquafort.com.br/luvaesgotosimples100mmamanco/p?srsltid=AfmBOoqzZkgjk6LcYgYL_8j4TDtjzcluYKCBn5I7F1UMR36ih11GVEr7

1/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

131

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





26/05/2025, 09:05

Luva Esgoto Simples 100mm Amanco - Acquafort

completo para atender todos os projetos. Utilizada em instalações prediais de esgoto de aparelhos sanitários, escoamento por gravidade não submetida à pressão e na ventilação do sistema, com classe de temperatura de 45°C

Possui bolsas de dupla atuação (opção soldável ou com junta elástica).

Principais Características

Código do Produto

10402

Marca

Amanco

EAN

7891960141109

Largura (cm)

10

Altura (cm)

10

Comprimento (cm)

12

Peso (g)

212

Garantia

12 meses

Similares



Luva de Redução Soldável
32x25mm Amanco

R\$ 3,74

ou 1x de R\$ 3,74

[Adicionar ao carrinho](#)

[Ver mais detalhes](#) →



Luva Correr Silentium 100mm
Amanco

R\$ 24,98

ou 3x de R\$ 8,32

[Adicionar ao carrinho](#)

[Ver mais detalhes](#) →



Luva Esgoto Simples Com Fixador
100mm Amanco

R\$ 15,65

ou 3x de R\$ 5,21

[Adicionar ao carrinho](#)

[Ver mais detalhes](#) →

Sugestões



https://www.acquafort.com.br/luvaesgotosimples100mmamanco/p?srsltid=AfmBOoqzZkgjk6LcYgYL_8j4TDtjzcluYKCBn5I7F1UMR36ih11GVEr7

2/3



25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

26/05/2025, 09:05

Luva Esgoto Simples 100mm Amanco - Acquafort



R\$ 76,46
ou 8x de R\$ 11,08

Adicionar ao carrinho

[Ver mais detalhes](#) →



R\$ 60,55
ou 6x de R\$ 11,50

Adicionar ao carrinho

[Ver mais detalhes](#) →



R\$ 104,06
ou 12x de R\$ 10,57

Adicionar ao carrinho

[Ver mais detalhes](#) →

Avaliações

Mais recentes

Todos



Classificação média: 0 (0 avaliações)

✚ [Escreva uma avaliação](#)

Nenhuma avaliação

Todos os preços exibidos na Vitrine deste WebSite são válidos para o dia de hoje e exclusivo via internet, em caso de divergências do preço e condições no site, o valor válido é sempre o do carrinho de compras, as ofertas são válidas até o término de nossos estoques, as imagens são ilustrativas e sujeitas à alterações sem aviso prévio.

Atendimento

Segunda à Sexta
Manhã 8:00h às 12:00
Tarde 13:30 às 17:50

Televidas:
41 3247-1199
41 3268-3390

Sac:
41 99963-0469

Whatsapp:
41 99963-0469

E-mail:
ecommerce@acquafort.com.br

InstitucionalPolíticas

A Empresa Política de Pagamento
Nossas Lojas Política de Entrega
Devolução e Troca
Segurança e Privacidade

Todos os direitos reservados - © 1997-ACQUAFORT COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO - EIRELI
CNPJ: 02.264.256/0001-31



https://www.acquafort.com.br/luvaesgotosimples100mmamanco/p?srsltid=AfmBOoqzZkqjk6LcYgYL_8j4TDtjzcluYKCBn5I7F1UMR36ih11GVEr7

3/3

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

133

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões





ORÇAMENTO DE VENDA

EMPRESA: ADICEL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		VENDEDOR: 47 - RONALDO	
ENDEREÇO: RUA BOAVENTURA, 1960 - LIBERDADE, BELO HORIZONTE - MG			
NRO ÚNICO PEDIDO: 42210		FORMA PAG.: A VISTA - PIX	
DT. PREV EXP.: 03/06/25			
PARCEIRO: 48620 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA / SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA			
CNPJ: 90.515.024/0001-76		IE:	
ENDEREÇO: BUARQUE DE MACEDO - 946		BAIRRO: SÃO GERALDO	
CIDADE: Porto Alegre - RS		CEP: 90.230-250	
TELEFONE: (55) 5133-285222		FAX:	
TRANSPORTADORA: PAJUÇARA - CONTAGEM/MG			
ENDEREÇO: Rua NOVE, 140 - JARDIM RIACHO DAS PEDRAS, CEP: 32250080, Contagem/MG			
CIF/FOB: CIF - Contratação do Frete por conta do Remetente		TEL TRANSPORTADORA: 551135856900	

PRODUTOS / SERVIÇOS										
CÓD.	DESCRIÇÃO	CONTROLE	UN	QTD.	VLR UNIT.	VLR TOT.	ICMS	IPI	DESC.	VLR LIQ.
946	GOMA XANTANA SC. 25KG 200 MESH		SC	80,00	974,12	77.929,60	12,00	3,25	0,00	77.929,60

OBSERVAÇÃO	TOTAIS	
Para a Obra: Readequação do Projeto Final de Engenharia SRE 386BRS9180 – Trecho: Entre BRS-386 - São Pedro das Missões/RS DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).	PESO BRUTO	2.120,00
	TOTAL SERVIÇOS	0,00
	TOTAL PRODUTOS	77.929,60
	TOTAL IPI	2.532,71
	TOTAL ICMS	9.731,89
	TOTAL ST	0,00
	DESCONTO TOTAL	0,00
	VALOR FRETE	3.169,47
	ICMS DESONERADO	0,00
	VALOR LIQUIDO	83.631,78



ORÇAMENTO

PROPOSTA Nº 170

Guarapuava, 24 de junho de 2025.

Ciente: SD Engenharia – A/C Rafael Mello

Endereço: São Pedro das Missões – RS

Apresentamos nossa proposta comercial para a aquisição de 1.100 quilos de Goma Xantana

Produto	KGS	Preço kg
Goma Xantana	1	R\$ 33,99
Total	1.100	R\$ 37.389

Total Orçamento USD 12.115

Informações adicionais:	Condição de Pagamento:
Tributos incidentes: ICMS - 4% PIS - 1,65% COFINS - 7,60%	À vista

Dados para contato:
Karolayne
Departamento Comercial
(42) 99812-0181

Endereço Rua Ângelo Dalla Vechia, 63 | Primavera
85050-250, Guarapuava - PR | Brasil

CONTATO (42) 4101-0011
coani@coani.coop.br



Rafael Costa Mello <rafaelcostamello@gmail.com>

Cotação - Hidrossemeadura

vendas12 - VERDETEC <vendas12@verdetec.com>
Para: Rafael Costa Mello <rafaelcostamello@gmail.com>

24 de junho de 2025 às 15:28

Boa tarde Rafael, tudo ótimo e contigo?

Certo, conforme solicitado segue em anexo o orçamento de fixador de hidrossemeadura. Para te explicar, hoje o nosso fixador é um aditivo natural tipo goma xantana, não tendo a necessidade de utilizar a goma xantana além do mesmo. Qualquer dúvida fico à disposição.

Atenciosamente,



Vinícius Formaris

Consultor Comercial & Especialista em insumos para
Hidrossemeadura.

E-mail: vendas12@verdetec.com

Fone: +55 (47) 3308-8805



[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos



image001.png
3K

4680 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA.pdf
345K



Contrato de fornecimento 1912

	Insumos Hidrossemeadura VERDETEC Ltda	Cliente: 4680 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
	CNPJ: 41.183.017/0001-09	CNPJ/IE: 90.515.024/0001-76 / 0963040014
	Rua Vergílio Cadore, nº9259	Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO, 946
	CEP: 88318-995 Itajaí - SC	Bairro: SAO GERALDO
TEL: (47) 3255-0346	Representante: 30 - VINICIUS BONIFACIO FORMARIS	Telefone: 51 33285222
		Cidade: PORTO ALEGRE - RS
		CEP: 90230-250

Expedição: ITAJAI
VI. antecipado: 0,00
Cond pgto.: ANTECIPACAO
Observação:

Data emissão: 15/05/2025
Tipo de frete: FOB
Pedido cliente:

Item	Código	Produto	UN	Qtde	Preço	Vir Total
1	90301020	FIXADOR HIDROSSEMEADURA (5KG)	KG	15	5,48	82,20
2	90301022	FIXADOR HIDROSSEMEADURA VERDEFLEX (20KG)	KG	3340	5,48	18.303,20
				3.355,00		18.385,40
Total itens: 18.385.40		Frete: 0.00	Outras despesas: 0.00		Valor total contrato: 18.385.40	

Termos:

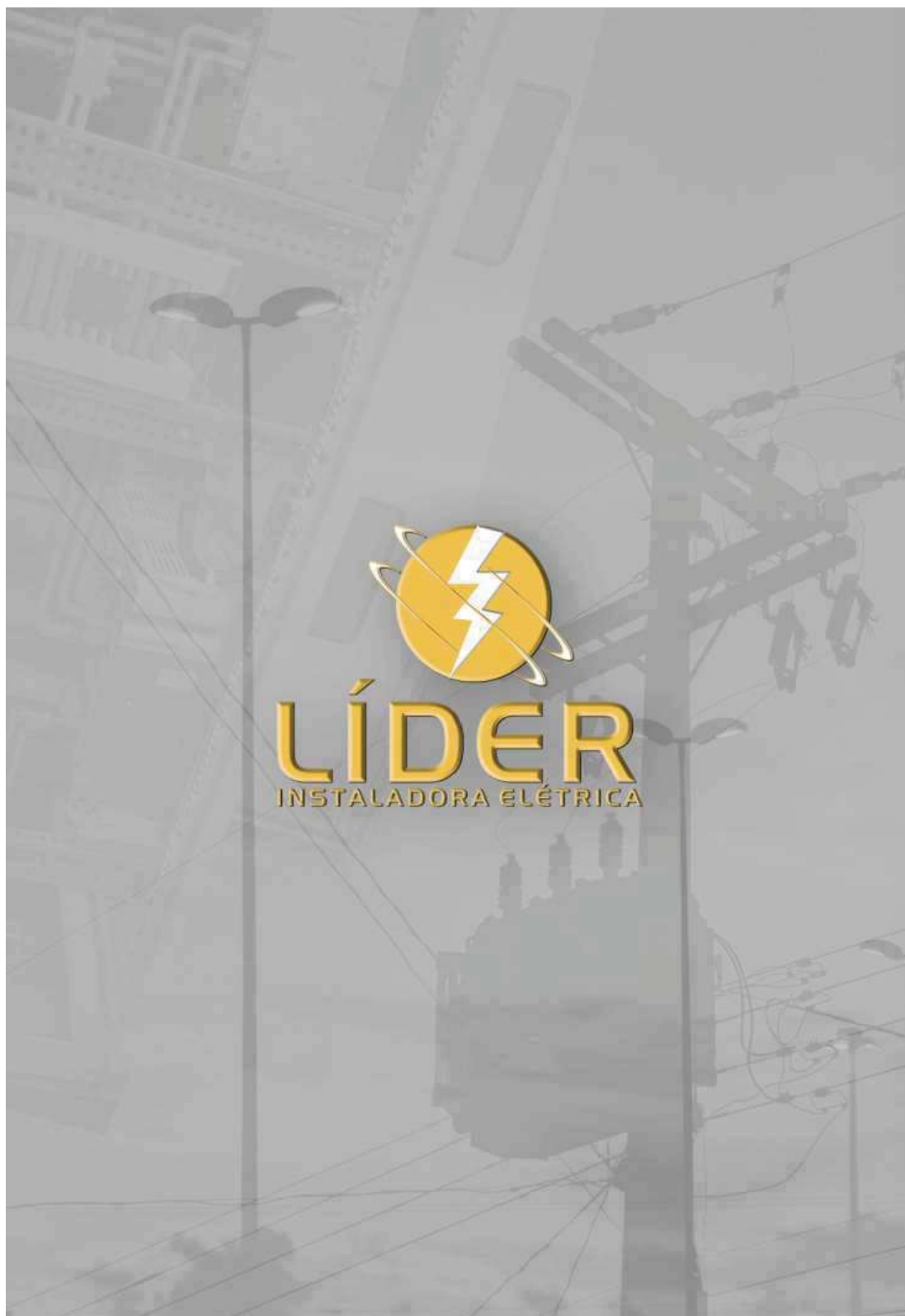
1. O cliente reconhece e concorda com a exatidão deste contrato na importância acima destacada e, uma vez aceita e exarada sua assinatura, na presença de 2 (duas) testemunhas, se compromete a efetuar o pagamento desta conforme condições aqui estabelecidas.
2. Reconhece ainda que efetuará o pagamento à INSUMOS HIDROSSEMEADURA VERDETEC LTDA (VERDETEC) ou à sua ordem na praça com vencimentos indicados pelo item 'Cond. Pgto' contado a partir da data do faturamento.
3. O cliente declara-se ciente que, em caso de não pagamento, a cobrança poderá ser efetuada via Cartórios/Protestos, sujeita a inclusão nos serviços de proteção ao crédito, cobranças judiciais/extrajudiciais e cancelamento total da garantia dos produtos.
4. Em caso de atraso no pagamento de qualquer das parcelas, o crédito estará sujeito a multa de 2% e juros de mora de 1% ao mês.
5. Clientes que não contribuem com o ICMS devem informar a VERDETEC para a inserção dos impostos interestaduais.
6. O cliente tem total ciência de que recebe assessoria prévia e que os produtos são produzidos sob demanda. Logo, concorda que estes não podem ser devolvidos ou enquadrados no artigo 49 do CDC, medida pela qual renuncia expressamente todos os direitos de reclamar tanto judicialmente, como extrajudicialmente, firmando o presente termo com base no Princípio do Pacta Sunt Servanda.
7. A armazenagem do produto é gratuita até 30 dias da liberação para a coleta. Após este prazo será cobrada taxa de 2% ao mês.
8. **Dados bancários INSUMOS: Banco do Brasil - Ag. 8315-1 - Cc. 323-9.**
9. Os preços deste contrato são válidos pelo período de 7 dias úteis a contar da data de emissão.
10. É responsabilidade do cliente o agendamento e retirada do produto. Exceto CIF.
11. As partes reconhecem o presente contrato como título executivo extrajudicial, nos termos do artigo 784, III do CPC.
12. Fica eleito o foro da comarca de Brusque/SC para dirimir quaisquer questões inerentes ao presente contrato, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiada que seja.

INSUMOS VERDETEC LTDA
 Alexandre Rodrigo Zaleski
 CPF: 028.467.719-10

CLIENTE
 Nome:
 CPF:

TESTEMUNHA 1
 Rosângela Gonçalves Rocha
 CPF: 051.172.849-25

TESTEMUNHA 2
 Caroline Franzen
 CPF: 091.875.729-07





Garibaldi, 15 de maio de 2025

Prezada Eng. Marcela

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 321/2025 - São Pedro das Missões

Elaborado por: Tamara Nakamura

CLIENTE: SD Consultoria e Engenharia LTDA

ENDEREÇO DA OBRA: 386 AM 9180 – Acesso a São Pedro 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!

(54) 3464.8000 (54) 9.9665.7387 orcamento@ielider.com.br



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 Pedro das Missões /RS, conforme descrição que segue abaixo:

LISTA DE SERVIÇOS E PRODUTOS

- Fornecedor de ART de execução;
- Fornecedor e implantação de 11 postes de concreto tronco cônico de 11 e metros;
- Fornecedor e instalação de estrutura de média e baixa tensão;
- Fornecedor e extensão de 400 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 7 postes de aço de 12 metros com pétalas para 4 luminárias de 158 W;
- Fornecedor e instalação de 10 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\$ 279.084,31

(Duzentos e setenta e nove mil, oitenta e quatro reais com trinta e um 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;

 (54) 3464.8000

 (54) 9.9665.7387

 orcamento@ielider.com.br



- 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 **31 anos no mercado**;
- ✓ Mais de **1510 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

 (54) 3464.8000

 (54) 9.9665.7387

 orcamento@ielider.com.br



Sapucaia do Sul - RS, 15 de maio de 2025.

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA

A/C Marcela Zucchetti

Endereço: Rua Buarque de Macedo Nº946 Sala 02

Bairro: São Geraldo

90.230-250 - Porto Alegre/RS

Fone: (51) 99648-0437

E-mail: marcela@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 Pedro das Missões/RS, conforme descrições técnicas abaixo:

1 - DETALHES TÉCNICOS:

1.1 - ACESSO Á SÃO PEDRO 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;
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\$382.887,65 (trezentos e oitenta e dois mil oitocentos e oitenta e sete reais e sessenta e cinco centavos)**, onde:

4.2 – R\$287.046,55 (duzentos e oitenta e sete mil quarenta e seis reais e cinquenta e cinco centavos), referem-se a materiais descritos na proposta, cabos e acessórios, os quais serão homologados e certificados pelas normas vigentes.

4.3 – R\$95.841,10 (noventa e cinco mil oitocentos e quarenta e um reais e dez centavos), 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;
- Fornecimento de equipe de iluminação pública, 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 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 o 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



Getúlio Vargas (RS), 06 de junho de 2025.

Número da Proposta Montebbras: 335/2023-B.
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 Pedro 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 Pedro 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 Pedro 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) – PREÇO:

Propomos o seguinte:

- Valor total da proposta:.....R\$ 407.794,00
(Quatrocentos e sete mil setecentos e noventa e quatro 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 Montebbras, 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 Montebbras, 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 Montebbras;
- 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.montebbras.com.br | CNPJ 97.495.550/0001-60 | Inscrição Estadual 054/0022306



SÃO PEDRO DAS MISSÕES				
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNIT.	TOTAL
ILUMINAÇÃO - REDE DE DISTRIBUIÇÃO				
Alca Preformada De Distribuição	PÇ	2,00	R\$ 8,58	R\$ 17,16
Armacao Secundaria De 1 Estribo	PÇ	2,00	R\$ 45,00	R\$ 90,00
Armacao Secundaria De 2 Estribos	PÇ	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00
Arruela De Pressao - 27 Mm	PÇ	60,00	R\$ 4,50	R\$ 270,00
Arruela Quadrada Com Furo De Diam 18	PÇ	120,00	R\$ 4,86	R\$ 583,20
Cabo Alumínio 4 Ca	MT	400,00	R\$ 2,46	R\$ 984,00
Ch.fus.base C 300a Porta Fus.100a - 25kv	PÇ	1,00	R\$ 342,34	R\$ 342,34
Cinta Para Poste Circular	PÇ	8,00	R\$ 160,00	R\$ 1.280,00
Condutor Alum. Multiplexado Quadriplex 10mm2	MT	40,00	R\$ 6,11	R\$ 244,40
Conetor Para Linha Viva - 6 <=> 2/0 Awg	PÇ	4,00	R\$ 18,49	R\$ 73,96
Conetor Tipo Cunha	PÇ	4,00	R\$ 18,00	R\$ 72,00
Elo Fusivel De Botao. Tipo H.	PÇ	2,00	R\$ 15,00	R\$ 30,00
Estribo P/baixa Tensão	PÇ	2,00	R\$ 128,70	R\$ 257,40
Fio De Alumínio Para Amarração 4 Awg	KG	5,00	R\$ 58,70	R\$ 293,50
Fio De Cobre Nu 6 Awg	MT	18,00	R\$ 16,04	R\$ 288,72
Fita Isolante Autoaglomerante Epr	PÇ	2,00	R\$ 7,50	R\$ 15,00
Haste Aterramento Zincada	PÇ	3,00	R\$ 59,80	R\$ 179,40
Isolador De Ancoragem Polimerico 25kv	PÇ	2,00	R\$ 125,93	R\$ 251,86
Isolador Pino Polimerico At 25kv	PÇ	12,00	R\$ 85,40	R\$ 1.024,80
Isolador Roldana	PÇ	2,00	R\$ 19,56	R\$ 39,12
Manilha-sapatilha	PÇ	4,00	R\$ 28,92	R\$ 115,68
Porca Olhal	PÇ	2,00	R\$ 27,73	R\$ 55,46
Para Raio Distrib Corp Polim 10ka 21kv	PÇ	1,00	R\$ 395,93	R\$ 395,93
Para Raios De Distribuicao De Baixa Tensao Rd Isol	PÇ	2,00	R\$ 354,90	R\$ 709,80
Parafuso Cabeça Abaulada 16x 45 Mm	PÇ	4,00	R\$ 8,81	R\$ 35,24
Parafuso Cabeça Abaulada 16x 70 Mm	PÇ	24,00	R\$ 12,94	R\$ 310,56
Poste De Concreto Tronco Conico, 11 4kn	PÇ	10,00	R\$ 2.730,00	R\$ 27.300,00
Poste De Concreto Tronco Conico, 12 6kn	PÇ	1,00	R\$ 3.885,00	R\$ 3.885,00
Suporte " L " P/ch.fus. E P.raio	PÇ	1,00	R\$ 18,95	R\$ 18,95
Suporte Para Transf. Poste Concreto. 270mm	PÇ	1,00	R\$ 445,50	R\$ 445,50
Transformador Mono Bucha 10kva	PÇ	1,00	R\$ 7.800,00	R\$ 7.800,00
MÃO DE OBRA REDE DE DISTRIBUIÇÃO	VB	1,00	R\$ 52.000,00	R\$ 52.000,00
ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
Luminária Viária Led 158w/220v	PÇ	48,00	R\$ 1.218,40	R\$ 58.483,20
Poste De Aço Galvanizado, Reto, De 12m De Altura Livre , Colapsível	PÇ	17,00	R\$ 5.475,00	R\$ 93.075,00
Núcleo Para Poste Ip Pa 12 - Para 4 Luminárias A 90º	PÇ	7,00	R\$ 550,00	R\$ 3.850,00
Núcleo Para Poste Ip Pa 12 - Para 2 Luminárias A 180º	PÇ	10,00	R\$ 300,00	R\$ 3.000,00
Base Para Poste De Aço De 12m	PÇ	17,00	R\$ 1.300,00	R\$ 22.100,00
Tubo Kanaflex 40 Mm	MT	400,00	R\$ 7,04	R\$ 2.816,00
Cabo Singelo Bitola 10 Mm² - Isolação 0,6/1 Kv	MT	60,00	R\$ 10,34	R\$ 620,40
Cabo Singelo Bitola 6 Mm² - Isolação 0,6/1 Kv - Na Cor Verde (Terra)	MT	204,00	R\$ 6,45	R\$ 1.315,80
Cabo Singelo Bitola 6 Mm² - Isolação 0,6/1 Kv	MT	800,00	R\$ 6,45	R\$ 5.160,00
Condutor Plastichumbo 2 X 2,5 Mm² / 750v	MT	360,00	R\$ 6,67	R\$ 2.401,20
Cabos Multiplexados Para Instalação Aérea (0,6/1kv) Neutro Isolado Duplex #16mm²	MT	40,00	R\$ 9,04	R\$ 361,60
Cabos Multiplexados Para Instalação Aérea (0,6/1kv) Neutro Isolado Quadriplex #16mm²	MT	30,00	R\$ 10,83	R\$ 324,90
Cabos Multiplexados Para Instalação Aérea (0,6/1kv) Neutro Isolado Duplex #10mm²	MT	110,00	R\$ 6,11	R\$ 672,10
Conector Derivação Perfurante Rede Multiplexada	PÇ	16,00	R\$ 19,36	R\$ 309,76
Conector De Derivação Para Rede De Distribuição Subterrânea	PÇ	51,00	R\$ 20,00	R\$ 1.020,00
Conjunto Base E Fusível Diazed 6 A	PÇ	17,00	R\$ 74,20	R\$ 1.261,40
Haste De Aço Cobreado	PÇ	9,00	R\$ 120,00	R\$ 1.080,00
Caixa De Passagem Em Alvenaria Dim 400 X 400 X 400 Mm Conforme Desenhos	PÇ	10,00	R\$ 125,00	R\$ 1.250,00
MÃO DE OBRA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	VB	1,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00
COMANDO				
Caixa De Aço Para Uso Ao Tempo, Dimensões 50 X 50 X 17 Cm	PÇ	1,00	R\$ 870,00	R\$ 870,00
Dispositivo Diferencial Residual Dr 25 A - 30 Ma (Bipolar)	PÇ	1,00	R\$ 156,17	R\$ 156,17
Contatora De Potência, Corrente Nominal De Serviço 30 A, Categoria De Emprego Ac1, Bobina Acionada Em Corrente Alternada 220 V-60 Hz.	PÇ	1,00	R\$ 267,31	R\$ 267,31
Fusível Nh 20 A - 500v, Com Base Tamanho 00	PÇ	3,00	R\$ 54,35	R\$ 163,05



25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

Fusível Diazed 6 A - 500v, Com Base, Tampa E Parafuso De Ajuste.	PÇ	3,00	R\$ 75,00	R\$ 225,00
Rele Fotoelétrico Eletrônico Ip-rfe2, 5a 220v, 60hz, Proteção Contra Surto 160j-320	PÇ	1,00	R\$ 98,40	R\$ 98,40
Chaveamento Em Zero Volts.	PÇ	1,00	R\$ 134,00	R\$ 134,00
Chave Comutadora E Seletora De 3 Posições(auto - Desligado - Manual);	PÇ	1,00	R\$ 11,07	R\$ 11,07
Disjuntor Tripolar Termomagnético De 1x20 A	PÇ	3,00	R\$ 215,61	R\$ 646,83
Eletroduto De Aço Galvanizado Ø 50mm.	BR	1,00	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00
MÃO DE OBRA COMANDO	VB			
MEDICÃO				
Armação Secundária 1 Estribo, Tipo As-11, Galvanizada, Padrão Rge	UN	1,00	R\$ 45,78	R\$ 45,78
Braçadeira Metálica, Para Poste Quadrado	UN	5,00	R\$ 50,00	R\$ 250,00
Bucha E Arruela, Dn 20 Mm	UN	2,00	R\$ 3,01	R\$ 6,02
Bucha E Arruela, Dn 32 Mm	UN	6,00	R\$ 4,76	R\$ 28,56
Cabo De Cobre Singelo, Seção 10mm² Isolação 0,6/1 K V	MT	40,00	R\$ 8,64	R\$ 345,60
Cabo De Cobre Singelo, Seção 10mm² Isolação 750 V	MT	30,00	R\$ 8,37	R\$ 251,10
Cachimbo De Pvc, Dn 32 Mm	UN	1,00	R\$ 19,94	R\$ 19,94
Caixa Medição Policarbonato Com Leitura Atraves De Lente Ged 5780	UN	1,00	R\$ 380,00	R\$ 380,00
Curva De 90° De Pvc Roscável, Dn 20 Mm, Com Luvas	UN	1,00	R\$ 3,40	R\$ 3,40
Curva De 90° De Pvc Roscável, Dn 32 Mm, Com Luvas	UN	4,00	R\$ 5,80	R\$ 23,20
Disjuntor Tripolar Termomagnético De 3x30 A	UN	1,00	R\$ 66,00	R\$ 66,00
Eletroduto De Pvc, Rígido, Roscável, Dn 20 Mm, Com Luva, L=3,00 M	UN	1,00	R\$ 22,92	R\$ 22,92
Eletroduto De Pvc, Rígido, Roscável, Dn 32 Mm, Com Luva, L=3,00 M	UN	6,00	R\$ 32,01	R\$ 192,06
Haste De Aterramento Cobreada, Dn 19x2.400 Mm, Com Conector	UN	1,00	R\$ 64,81	R\$ 64,81
Manilha De Cimento, Dn 300x600 Mm Com Tampa De Concreto un	UN	1,00	R\$ 84,94	R\$ 84,94
Poste Particular De Concreto 9m-2kn Tronco Conico	UN	1,00	R\$ 1.687,50	R\$ 1.687,50
MÃO DE OBRA MEDICÃO	VB	1,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 252.794,00
VALOR TOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 155.000,00
VALOR TOTAL DA OBRA				R\$ 407.794,00



Santa Rosa, 06 de maio de 2025.

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 AM9180 ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES, para a cidade de São Pedro das Missões/RS.

Nosso preço total para execução dos projetos fornecidos é de R\$ 459.570,18 (Quatrocentos e cinquenta e nove mil e quinhentos e setenta reais e dezoito centavos). Compostos por:

Materiais: R\$ 278.070,18 (Duzentos e setenta e oito mil e setenta reais e dezoito centavos)

Mão de obra: R\$ 181.500,00 (Cento e oitenta e um 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 90 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, EPs, 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 às 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



8. QUADRO DE QUANTIDADES

Volume 4 - Orçamento e	152	Readequação do Projeto Final de Engenharia
Plano de Execução de Obras		SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



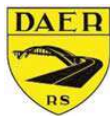
QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
1			SERVIÇOS INICIAIS		
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00
1.3			CANTEIRO DE OBRAS		
1.3.1	CAN	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,00
1.4			PÁTIO DE FABRICAÇÃO DE VIGAS		
1.4.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito	m²	7.975,00
1.4.2	0903845	SICRO	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	398,75
1.5	5213570	SICRO	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	24,00
1.6	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	6,00
2			TERRAPLENAGEM		
2.1			Serviços Iniciais		
2.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	174.739,10
2.1.2	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carrocária de 15 t - rodovia em revestimento primário - p/ Canteiro	tkm	5.805,65
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carrocária de 15 t - rodovia em revestimento primário - p/ Bota-Fora	tkm	17.137,29
2.1.4	5914354	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carrocária de 15 t - carga e descarga manuais	tkm	52.421,72
2.1.5	5501701	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	34,00
2.2			Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:		
2.2.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	10.631,29
2.2.2	5502109	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	14.620,14
2.2.3	5502110	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	39.597,26
2.2.4	5502111	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	14.852,82
2.2.5	5502112	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.777,34
2.2.6	5502113	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.850,29
2.2.7	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.185,96
2.2.8	5502118	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.066,45
2.2.9	5502834	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	447,54
2.3			Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:		
2.3.1	5502586	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.800,25
2.3.2	5502587	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.532,50
2.4			Compactação de Aterro		
2.4.1	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	21.827,58
2.4.2	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	58.267,72
2.4.3	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	26.529,31
2.4.4	4413984	SICRO	Espalhamento de material em canteiro, c/ regularização e compactação	m³	8.718,40
2.5			Recuperação Ambiental		
2.5.1	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	70.750,83
2.5.2	4413996	SICRO	Enleivamento	m²	59.482,63
2.5.3	4413905	SICRO	Hidrossemeadura (Empréstimo)	m²	39.919,13
3			DRENAGEM		
3.1	0705360	SICRO	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	14,00
3.2	0705374	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	21,00
3.3	0705390	SICRO	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	17,00
3.4	0804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	205,00
3.5	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,00



QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
3.6	0804039	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,00
3.7	0804197	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,00
3.8	0804309	SICRO	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,00
3.9	0705417	SICRO	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00
3.10	0705425	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00
3.11	0705433	SICRO	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00
3.12	0804119	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,00
3.13	0804139	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00
3.14	0804271	SICRO	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00
3.15	0804375	SICRO	Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00
3.16	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	102,00
3.17	1600405	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros	m	28,00
3.18	COMP-13	SICRO	Remoção de BSCC 3,00 m	m	13,00
3.19	COMP-04	SICRO	Remoção de bocas de BSTC D=0,80 m	un	3,00
3.20	COMP-05	SICRO	Remoção de bocas de BSTC D=1,00 m	un	1,00
3.21	COMP-06	SICRO	Remoção de bocas de BDTC D=1,20 m	un	2,00
3.22	COMP-07	SICRO	Remoção de alas de BSCC 3,00 m	un	2,00
3.23	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.915,60
3.24	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1.210,12
3.25	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	3.610,00
3.26	DBR2003367	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	115,00
3.27	2003381	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	1.506,00
3.28	2003309	SICRO	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.574,00
3.29	2003315	SICRO	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.152,00
3.30	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	1.370,00
3.31	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	182,00
3.32	2003921	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	m	10,00
3.33	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	22,00
3.34	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	4,50
3.35	2003419	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais	m	4,35
3.36	2003455	SICRO	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	4,00
3.37	2003457	SICRO	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00
3.38	2003465	SICRO	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00
3.39	DBR2003441	SICRO	Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	22,00
3.40	DBR2003445	SICRO	Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	48,00
3.41	2003353	SICRO	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	770,80
3.42	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00
3.43	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	3,00
3.44	2003489	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00
3.45	2003497	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00
3.46	2003503	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00
3.47	2106292	SICRO	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm	m²	22,00
3.48	2106295	SICRO	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	m	7,00
3.49	DRS2145	DAER-RS	Emboque boca de lobo	un	25,00
4			PAVIMENTAÇÃO		
4.1			Linha Geral		
4.1.1	4011209	SICRO	Regularização do Subleito	m²	35.812,93
4.1.2	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	8.131,57
4.1.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 3,66 km - Macadame Seco	tkm	56.300,35
4.1.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco	tkm	350.405,61
4.1.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 3,66 km - Macadame Seco	tkm	6.255,59



QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
4.1.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco	tkm	38.933,96
4.1.7	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	7.606,56
4.1.8	COMP-01	Cotação	Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m³	10.116,72
4.1.9	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,80 t - DMT 3,66 km - Brita Graduada	tkm	67.821,26
4.1.10	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,80 t - DMT 22,80 km - Brita Graduada	tkm	422.110,23
4.1.11	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	62.594,58
4.1.12	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	62.594,58
4.1.13	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	125.189,16
4.1.14	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - Exclusive transporte	t	5.743,24
4.1.15	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	5.743,24
4.1.16	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	tkm	4.916,21
4.1.17	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 25,61 km	tkm	147.068,98
4.1.18	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	1.786,89
4.1.19	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km	tkm	1.340,17
4.1.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km	tkm	41.154,40
4.1.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	1.791,97
4.1.22	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km	tkm	1.343,98
4.1.23	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km	tkm	41.271,40
4.2			Interseção		
4.2.1	4011209	SICRO	Regularização do Subleito	m²	8.267,85
4.2.2	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	m³	4.392,31
4.2.3	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	329,42
4.2.4	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 5,32 km	tkm	35.072,51
4.2.5	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	1.764,55
4.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 0,70 km - Macadame Seco	tkm	2.334,50
4.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 23,18 km - Macadame Seco	tkm	77.301,95
4.2.8	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 0,70 km - Macadame Seco	tkm	259,39
4.2.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 23,18 km - Macadame Seco	tkm	8.589,11
4.2.10	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	1.323,41
4.2.11	COMP-01	Cotação	Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m³	1.760,14
4.2.12	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,80 t - DMT 0,70 km - Brita Graduada	tkm	2.254,74
4.2.13	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,80 t - DMT 23,18 km - Brita Graduada	tkm	74.660,80
4.2.14	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	24.474,58
4.2.15	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	8.822,75
4.2.16	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	33.297,33
4.2.17	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive transporte	t	3.609,40
4.2.18	COMP-14	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	3.609,40
4.2.19	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,00 t - DMT 2,13 km - Concreto Asfáltico	tkm	7.702,46
4.2.20	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,00 t - DMT 0,41 km - Concreto Asfáltico	tkm	1.476,24
4.2.21	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	123,92
4.2.22	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,70 km	tkm	315,99
4.2.23	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 18,88 km	tkm	3.509,22
5			SINALIZAÇÃO		
5.1			Sinalização Horizontal		
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m²	2.554,00



QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	659,94
5.1.3	4915723	SICRO	Caiação manual com fixador de cal	m²	374,01
5.2			Sinalização Vertical		
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	54,71
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	46,13
5.2.3	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	85,57
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	20,40
5.3			Outros		
5.3.1	DBR5216111-A	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm - 2,5m - Fornecimento e implantação	un	87,00
5.3.2	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (h=3m)	un	91,00
5.3.3	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (h=3,5m)	un	71,00
5.3.4	DBR5213350-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 10 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (h=3,5m)	un	4,00
5.3.5	5213856	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - Lado de 0,331m - 2,50m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA	un	11,00
5.3.6	5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação	un	27,00
5.3.7	5213859	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - Lado de 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA	un	1,00
5.3.8	DBR5213864-A	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,80m - 4,00m - Fornecimento e implantação	un	22,00
5.3.9	5219608	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado Branco - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.055,00
5.3.10	5219608	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado Amarelo - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	951,00
5.3.11	5219615	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado Branco - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	165,00
5.4			Sinalização de Obras		
5.4.1			Sinalização Vertical		
5.4.1.1	DBR5212557-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 - película III + IV	un.dia	800,00
5.4.1.2	DBR5212560-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
5.4.1.3	DBR5212556-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
5.4.1.4	DBR5212556-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
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
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
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
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
5.4.2.4	5213348	SICRO	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
5.5			Defensas		
5.5.1	COMP-18	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	2.668,00
5.5.2	COMP-19	Cotação	Ancoragem de defesa metálica (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	784,00
5.5.3	COMP-20	Cotação	Refletivo prismático p/ defesa - fornecimento e implantação	un	833,00
5.5.4	COMP-21	Cotação	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un	3,00
5.5.5	COMP-22	Cotação	Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação	un	4,00
6			OBRAS COMPLEMENTARES		
6.1			Passeios		
6.1.1	1207710	SICRO	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60° (passeio)	m³	15,29
6.1.2	2003767	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	15,29



QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
6.1.3	2003381	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	96,00
6.2					
Cercas					
6.2.1	1600966	SICRO	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	574,00
6.2.2	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	2.196,00
6.3					
Relocação de Postes					
6.3.1	COMP-08	DER-PR	Relocação de postes de concreto	un	3,00
6.3.2	COMP-09	DER-PR	Relocação de postes de madeira	un	2,00
6.3.3	COMP-10	DER-PR	Relocação de luminárias	un	19,00
6.4					
Guarda-corpo Metálico e Grade					
6.4.1	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	142,00
6.4.2	COMP-15	SICRO	Relocação de grade	m	31,00
6.5					
Remanejamento de Árvores					
6.5.1	DRS7055	DAER-RS	Remanejamento de árvores	un	15,00
6.6					
Enlevamento (Canteiros)					
6.6.1	4413996	SICRO	Enlevamento	m²	10.883,04
7					
ILUMINAÇÃO					
7.1	COMP-02	Cotação	Serviço de iluminação Pública	un	1,00
8					
PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
8.1					
INFRAESTRUTURA					
8.1.1					
Estacas					
8.1.1.1	2306066	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	m	121,24
8.1.1.2	2306071	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	m	132,00
8.1.1.3	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	2,21
8.1.1.4	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.116,97
8.2					
MESOESTRUTURA					
8.2.1					
Bloco de Encontro					
8.2.1.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	747,38
8.2.1.2	4915734	SICRO	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	153,53
8.2.1.3	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.171,95
8.2.1.4	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	163,79
8.2.1.5	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	163,79
8.2.1.6	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	163,79
8.2.1.7	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	17,28
8.2.1.8	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	357,02
8.2.1.9	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	152,25
8.2.1.10	3806429	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	262,79
8.2.1.11	2003856	SICRO	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	m³	25,06
8.2.1.12	2003867	SICRO	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m	m²	193,56
8.2.1.13	0307732	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	97,20
8.3					
SUPERESTRUTURA					
8.3.1					
Vigas Pré-Moldadas					
8.3.1.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.247,80
8.3.1.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	96,30
8.3.1.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	96,30
8.3.1.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	96,30
8.3.1.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	538,28
8.3.1.6	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	538,28



QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
8.3.1.7	4507957	SICRO	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.116,50
8.3.1.8	4507842	SICRO	Bainha metálica redonda D = 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	219,65
8.3.1.9	1108055	SICRO	Argamassa autoadensável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,97
8.3.1.10	4507756	SICRO	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	20,00
8.3.1.11	5915325	SICRO	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural	km	0,15
8.3.1.12	5915400	SICRO	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	5,00
8.3.1.13	3806420	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	5,00
8.3.2					
			Transversina		
8.3.2.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.873,44
8.3.2.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	10,00
8.3.2.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	10,00
8.3.2.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,00
8.3.2.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	71,96
8.3.2.6	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	71,96
8.3.2.7	3806429	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	78,13
8.3.2.8	2108169	SICRO	Escoramento com pontaleiros D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	7,49
8.3.3					
			Lajes Pré-Moldadas		
8.3.3.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.422,59
8.3.3.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	8,29
8.3.3.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	8,29
8.3.3.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,29
8.3.3.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	174,24
8.3.3.6	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	109,18
8.3.3.7	5914581	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia em leito natural	tkm	0,62
8.3.3.8	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	20,74
8.3.4					
			Lajes (Tabuleiro)		
8.3.4.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.712,70
8.3.4.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	54,19
8.3.4.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	54,19
8.3.4.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	54,19
8.3.5					
			Lajes de Transição		
8.3.5.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.382,17
8.3.5.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	23,61
8.3.5.3	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	9,82
8.3.5.4	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	23,61
8.3.5.5	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	23,61
8.3.5.6	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	15,72
8.3.6					
			Barreiras Rígidas		
8.3.6.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.192,73
8.3.6.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	18,29
8.3.6.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	18,29
8.3.6.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,29
8.3.6.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	215,55
8.3.6.6	5915373	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	45,73
8.3.6.7	5914581	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1,37
8.3.6.8	0903818	SICRO	Tinta látex - duas camadas com aplicação manual	m²	171,94
8.3.7					
			Acabamentos e Obras Complementares		
8.3.7.1	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,44



QUADRO DE QUANTIDADES					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES
8.3.7.2	2006408	SICRO	Dreno de PVC D = 75 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	35,60
8.3.7.3	COMP-11	Cotação	Joelho 45° PVC D = 100 mm	un	12,00
8.3.7.4	COMP-12	Cotação	Luva simples PVC D = 100 mm	un	12,00
8.3.7.5	0307737	SICRO	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	24,00
8.3.7.6	0307084	SICRO	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,00
9			MATERIAIS ASFÁLTICOS		
9.1			Linha Geral		
9.1.1	IQ0003	SICRO	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	363,14
9.1.2	IQ0004	SICRO	Emulsão asfáltica RR-1C	t	21,17
9.1.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	81,23
9.1.4	IQ0006	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico)	t	363,14
9.1.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	102,40
9.2			Interseção		
9.2.1	IQ0015	SICRO	Cimento asfáltico de petróleo com polímero CAP 55/75-E	t	212,30
9.2.2	IQ0016	SICRO	Emulsão asfáltica com polímero RR-1C-E	t	11,01
9.2.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	11,47
9.2.4	IQ0017	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico modificado)	t	212,30
9.2.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	22,48



9. COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES

Volume 4 - Orçamento e	160	Readequação do Projeto Final de Engenharia
Plano de Execução de Obras		SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro 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: 2145

Serviço: EMBOQUE BOCA LOBO SIMPLES - BLS

Unidade: un

Equipamentos (A)	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
Discriminação		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
(A) TOTAL						0,00				
Mão de Obra (B)	Discriminação	Unidade	Quantidade	Salário Base	Custo Horário					
(B) TOTAL						0,00				
(C) Produção da Equipe 1,0000 un / H				Custo Horário Total (A + B)		0,00				
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =						0,00				
Materials (E)	Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário					
6080 - AÇO CA-50 - fornec dobr coloc - inclusive transporte										
6100 - FORMAS COMPENSADO (aproveitamento=3) - inclusive										
7100 - CONCRETO fck=15 MPa - inclusive transporte										
(E) TOTAL						169,73				
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)										169,73
Bonificação: 32,90 %										55,84
Subtotal:										225,57
Preço Unitário Total:										225,57
COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS REFERENCIAL DE PREÇOS MAIO/2019 s/ DESONERAÇÃO 161										



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: 7055

Serviço: TRANSPLANTE VEGETAIS PORTE MÉDIO (JERIVÁ, BUTIAZEIRO)
ALTURA TRONCO DE 3,5m A 6,0m) - inclusive transporte

Unidade: un

Equipamentos (A)		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
Discriminação	Qtde			Produtiva	Improdutiva		Produtivo	Improdutivo			
E00053 - MOTOSERRA 75cm C/ MOTOR A GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	19,13	15,64	19,13					
E00102 - CAMINHÃO MÉDIO COM GUINCHO (ATEGO 1419 ou similar) -	1,0000	0,6000	0,4000	114,84	40,47	85,09					
E00106 - CAMINHÃO SEMIPESADO IRRIGADOR 8.000 LITROS (ATEGO 2426 ou	1,0000	0,6000	0,4000	130,62	38,78	93,88					
E00111 - COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VI BRATÓRIA - 6,40 kW	1,0000	1,0000	0,0000	32,76	21,69	32,76					
E1081 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA-165 hp	1,0000	0,7000	0,3000	176,55	61,11	141,91					
FERRAMENTAS	%	5,00				7,98					
(A) TOTAL						380,75					
Mão de Obra (B)			Unidade	Quantidade	Salário Base	Custo Horário					
Discriminação											
H0001 - SERVENTE			h	6,4000	15,54	99,45					
H0004 - PROFISSIONAL			h	1,0000	19,01	19,01					
H0005 - ENCARREGADO			h	1,0000	41,30	41,30					
(B) TOTAL						159,76					
(C) Produção da Equipe 0,3530 un / H				Custo Horário Total (A + B)		540,51					
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =						1.531,18					
Materiais (E)			Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário					
Discriminação											
6120 - ESCORAMENTO P/OBRAS ARTE CORRENTES - inclusive			m³	26,25	0,2000	5,25					
M00700 - CALCÁREO DOLOMÍTICO FAIXA C FILLER (saco 50kg)			t	165,00	0,0018	0,29					
M00701 - ADUBO NPK FORMULAÇÃO 5-25-25			kg	1,17	0,7500	0,87					
(E) TOTAL						6,41					
Transporte (F)		Custo de Transporte				Dist. de Transporte		Custo	Consum	Custo Unitário	
Discriminação		Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP				CPV
T0001 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA FIXA		0,00	0,00	0,62	0,51	0,0000	0,0000	1,0000	0,51	5,0000	2,55
(F) TOTAL											2,55
Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)											1.540,14
Bonificação: 32,90 %											506,70
Subtotal:											2.046,84
Preço Unitário Total:											2.046,84
COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS											
REFERENCIAL DE PREÇOS MAIO/2019 s/ DESONERAÇÃO											

162



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											
163											



Data Base: 30/09/2023 (Sem desoneração)

Valores expressos em Reais (R\$)

Serviço: 844000 Remanejamento de postes, exclusive rede elétrica

Unidade: ud

(A)Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão c/ guindauto	346020	1,0000	1,0000	0,0000	284,17	99,65	284,17
(A)Total:							284,17

(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de Serviço	210060	6,00	141,67	87,00	1,0000	87,00
Servente	200130	2,20	141,67	31,90	4,0000	127,60
Topógrafo	210080	6,60	141,67	95,70	1,0000	95,70
(B)Total:						310,30

(C)Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas Manuais	29990	50,0000	X			155,15
(C)Total:						155,15

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						749,62
(D) Produção da Equipe						0,14
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						5.354,42

(F)Materiais	Código	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
(F)Total:					0,00

(G)Serviços	Código	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
(G)Total:					0,00

(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:								0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							5.354,42



10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

165

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro 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\$ 861.708,96	50,00%							50,00%
		430.854,48							430.854,48
CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 907.720,02	100,00%							
		907.720,02							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.757.295,52		11,72%	11,72%	22,15%	20,35%	17,04%	17,04%	
			205.869,71	205.869,71	389.277,82	357.563,48	299.357,40	299.357,40	
TERRAPLENAGEM	R\$ 3.014.793,17		33,33%	33,33%	33,33%				
			1.004.931,06	1.004.931,06	1.004.931,06				
PAVIMENTAÇÃO	R\$ 7.502.392,88				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
					1.875.598,22	1.875.598,22	1.875.598,22	1.875.598,22	
DRENAGEM	R\$ 3.026.448,22		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
			756.612,06	756.612,06	756.612,06	756.612,06			
SINALIZAÇÃO	R\$ 1.625.924,64					33,33%	33,33%	33,33%	
						541.974,88	541.974,88	541.974,88	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 415.901,34					33,33%	33,33%	33,33%	
						138.633,78	138.633,78	138.633,78	
ILUMINAÇÃO	R\$ 322.751,00						50,00%	50,00%	
							161.375,50	161.375,50	
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	R\$ 1.907.526,42		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
			317.921,07	317.921,07	317.921,07	317.921,07	317.921,07	317.921,07	
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS	R\$ 155.007,00		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
			25.834,50	25.834,50	25.834,50	25.834,50	25.834,50	25.834,50	
PERCENTUAL	MENSAL	6,23%	10,75%	10,75%	20,33%	18,67%	15,63%	15,63%	2,00%
	ACUMULADO	6,23%	16,98%	27,73%	48,06%	66,73%	82,36%	98,00%	100,00%
VALOR	MENSAL	1.338.574,50	2.311.168,39	2.311.168,39	4.370.174,72	4.014.137,98	3.360.695,35	3.360.695,35	430.854,48
	ACUMULADO	1.338.574,50	3.649.742,89	5.960.911,28	10.331.086,00	14.345.223,98	17.705.919,34	21.066.614,69	21.497.469,17



11. HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
P9801	AJUDANTE	16	1	15	15	15	16	6	6		74
P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	1					1	1	1		3
P9805	ARMADOR	9		9	9	9	9	4	4		44
P9808	CARPINTEIRO	7	1	7	7	7	7	2	2		33
P9810	ELETRICISTA	1					1	1	1		3
P9815	JARDINEIRO	1					1	1	1		3
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	63	1	60	60	63	35	16	16		251
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	5	1	5	5	5	3	2	2		23
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	6	1	5	5	6	3	2	2		24
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1		1	1	1	1	1	1		6
P9853	PRÉ-MARCADOR	1					1	1	1		3
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	13	1	6	6	13	8	8	8		50
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	1		1	1	1	1	1	1		6
	TOTAIS	125	10	114	114	125	92	51	51	0	557

125 ◀ Quantidade de funcionários no mês pico
80 ◀ Mão de obra média no período do empreendimento



12. LEGISLAÇÃO ISSQN



Segue abaixo a Lei Municipal nº 590/2014, de 30 de dezembro de 2014, referente ao município de São Pedro das Missões/RS, que estabelece o código tributário municipal, inclusive o valor e a base de cálculo do ISSQN.



LEI MUNICIPAL 590/2014

"Aprova o novo Código Tributário do Município de São Pedro das Missões e dá outras providências".

ALDOIR GODÓIS VEZARO, Prefeito Municipal de São Pedro das Missões, no uso das atribuições legais conforme lhe confere a Lei Orgânica Municipal, FAZ SABER que o plenário da Câmara Municipal de Vereadores aprovou, e o chefe do executivo, sanciona, promulga e publica a seguinte,

LEI

Art. 1º Esta Lei aprova o novo Código Tributário do Município, dispondo sobre os direitos e obrigações, que emanam das relações jurídicas referentes a tributos de competência Municipal, distribuição de receitas tributárias e de rendas que constituem a receita do Município.

Art. 2º O presente Código é constituído de 02 (dois) livros, com a matéria assim distribuída:

- I.** LIVRO I - Dispõe sobre as normas gerais de direito tributário estabelecidas pela Legislação Federal aplicáveis aos Municípios e, as de interesse do Município para aplicação de sua Lei Tributária e regulamenta o procedimento administrativo fiscal.
- II.** LIVRO II - Regula a matéria tributária no que compete ao Município e toda matéria relativa à receita do Município, constituída de tributos, distribuição de receitas tributárias e rendas.

LIVRO I DAS NORMAS GERAIS

TÍTULO I DA LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA

CAPÍTULO I DO CRÉDITO TRIBUTÁRIO



Art. 148. Havendo a inobservância do constante dos artigos 145, 146 e 147, serão penalizados de acordo com a legislação aplicável.

Seção VII

Das Disposições Gerais

Art. 149. Os modelos de formulários e outros documentos necessários à fiscalização e ao pagamento do imposto serão regulamentados pelo Poder Executivo.

Art. 150. Sempre que sejam omissos ou não mereçam fé as declarações ou os esclarecimentos prestados ou os documentos expedidos pelo sujeito passivo, ou pelo terceiro legalmente obrigado, mediante processo regular, a Administração Pública poderá arbitrar o valor referido no artigo 133.

Parágrafo único. Não caberá arbitramento, se o valor venal do bem imóvel constar de avaliação contraditória administrativa ou judicial.

Art. 151. Os Valores venais mencionados no artigo 133 deverão ser fornecidos aos Cartórios de Registro Imobiliário da Comarca, pelos adquirentes, através da apresentação do carnê de IPTU do exercício da alienação, ou através de certidão expedida por repartição competente da Fazenda Pública.

“CA PÍTULO III

DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA

Seção I

Do Fato Gerador e do Contribuinte

Art. 152. O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista abaixo, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador.



CÓDIGO	ATIVIDADE	VLR ANUAL	ALIQ.
1 -	Serviços de informática e congêneres.	Até 1.000.000,00	3 %
1.01	Análise e desenvolvimento de sistemas.	Para todos	
1.02	Programação.	os itens	
1.03	Processamento de dados e congêneres.		
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 em informática.		
1.07	Suporte técnico em informática, inclusive instalação, configuração e manutenção de programas de computação e bancos 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, parques 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.
- 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 Bancos 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, pronto-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 médico-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** congêneres.
- 6.04** Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.
- 6.05** Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.
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 produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias



- produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).
- 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, químicos 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, lagos, 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, geológicos, 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.

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 intermediação e congêneres.

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



- 10.02** Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores mobiliários 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 e cargas.
 - 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** Bilhares, boliches e diversões eletrônicas ou não.
- 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, clichéria, zincografia, litografia, fotolitografia.

14 – Serviços relativos a bens de terceiros.

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



- 14.03** Reconhecimento de motores (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).
- 14.04** Recauchutagem ou regeneração de pneus.
- 14.05** Restauração, reconhecimento, 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.

- 15 –** Serviços relacionados ao setor bancário ou financeiro, inclusive aqueles prestados por instituições financeiras autorizadas a funcionar pela União ou por quem de direito.

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



mobiliários.

- 15.13** Serviços relacionados a operações de câmbio em geral, edição, alteração, prorrogação, cancelamento e baixa de contrato de câmbio; emissão de registro de exportação ou de crédito; cobrança ou depósito no exterior; emissão, fornecimento e cancelamento de cheques de viagem; fornecimento, transferência, cancelamento e demais serviços relativos a carta de crédito de importação, exportação e garantias recebidas; envio e recebimento de mensagens em geral relacionadas a operações de câmbio.
- 15.14** Fornecimento, emissão, reemissão, renovação e manutenção de cartão magnético, cartão de crédito, cartão de débito, cartão salário e congêneres.
- 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



congêner es.

- 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 infraestrutura 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.
- 17.13** Advocacia.
- 17.14** Arbitragem de qualquer espécie, inclusive jurídica.
- 17.15** Auditoria.
- 17.16** Análise de Organização e Métodos.
- 17.17** Atuária 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 de seguros; 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.

22 – Serviços de exploração de rodovia.

22.01 Serviços de exploração de rodovia mediante cobrança de preço ou pedágio dos usuários, envolvendo execução de serviços de conservação, manutenção, melhoramentos para adequação de capacidade e segurança de trânsito, operação, monitoração, assistência aos usuários e outros 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 caixão, urna ou esquifes; aluguel de capela; transporte do corpo



cadavérico; fornecimento de flores, coroas e outros paramentos; desembaraço de certidão de óbito; fornecimento de véu, essa e outros adornos; embalsamento, embelezamento, 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 ou valores, inclusive pelos correios e suas agências franqueadas; *courrier* 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.

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.

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

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

Art. 153. 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.

Art. 154. O contribuinte do imposto é o prestador do serviço especificado na Lista constante do artigo 152.

§ 1º SUJEITO PASSIVO DA OBRIGAÇÃO PRINCIPAL É A PESSOA OBRIGADA AO PAGAMENTO DE TRIBUTO OU PENALIDADE PECUNIÁRIA.



§ 2º O SUJEITO PASSIVO DA OBRIGAÇÃO PRINCIPAL DIZ-SE:

I - CONTRIBUINTE, QUANDO TENHA RELAÇÃO PESSOAL E DIRETA COM A SITUAÇÃO QUE CONSTITUA O RESPECTIVO FATO GERADOR;

II - RESPONSÁVEL, QUANDO, SEM REVESTIR A CONDIÇÃO DE CONTRIBUINTE, SUA OBRIGAÇÃO DECORRA DE DISPOSIÇÃO EXPRESSA DESTA LEI.

§ 3º Sujeito passivo da obrigação acessória é a pessoa obrigada às prestações que constituam o seu objeto, conforme disciplinado em regulamento.

Art. 155. 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 XX, quando o imposto será devido no local:

I – do estabelecimento do tomador ou intermediário do serviço ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, na hipótese do § 1º do art. 152 desta Lei Complementar;

II – da instalação dos andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas, no caso dos serviços descritos no subitem 3.04 da lista anexa;

III – da execução da obra, no caso dos serviços descritos no subitem 7.02 e 7.17 da lista anexa;

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

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

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

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

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

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

X – do florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.14 da lista anexa;

XI – da execução dos serviços de escoramento, contenção de encostas e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.15 da lista anexa;

XII – da limpeza e dragagem, no caso dos serviços descritos no subitem 7.16 da lista anexa;



- XIII – onde o bem estiver guardado ou estacionado, no caso dos serviços descritos no subitem 11.01 da lista anexa;
XIV – dos bens ou do domicílio das pessoas vigiados, segurados ou monitorados, no caso dos serviços descritos no subitem 11.02 da lista anexa;
XV – do armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda do bem, no caso dos serviços descritos no subitem 11.04 da lista anexa;
XVI – da execução dos serviços de diversão, lazer, entretenimento e congêneres, no caso dos serviços descritos nos subitens do item 12, exceto o 12.13, da lista anexa;
XVII – do Município onde está sendo executado o transporte, no caso dos serviços descritos pelo subitem 16.01 da lista anexa;
XVIII – do estabelecimento do tomador da mão-de-obra ou, na falta de estabelecimento, onde ele estiver domiciliado, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.05 da lista anexa;
XIX – da feira, exposição, congresso ou congêneres a que se referir o planejamento, organização e administração, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.10 da lista anexa;
XX – do porto, aeroporto, ferroporto, terminal rodoviário, ferroviário ou metroviário, no caso dos serviços descritos pelo item 20 da lista anexa.

§ 1º No caso dos serviços a que se refere o subitem 3.03 da lista anexa, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto neste Município quando aqui exista extensão de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza, objetos de locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não.

§ 2º No caso dos serviços a que se refere o subitem 22.01 da lista anexa, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto neste Município quando aqui exista 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.

Art. 156. 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.



§1º - A existência de estabelecimento prestador é indicada pela conjugação parcial ou total dos seguintes elementos:

- I. manutenção de pessoal, materiais, máquinas, instrumentos e equipamentos necessários à execução do serviço;
- II. estrutura organizacional ou administrativa;
- III. inscrição nos órgãos previdenciários;
- IV. indicação, como domicílio fiscal, para efeitos de tributos federais, estaduais ou municipais;
- V. econômica de prestação de serviços, exteriorizada através da indicação do endereço em impressos e formulários, locação do imóvel, propaganda ou publicidade e fornecimento de energia elétrica ou água em nome do prestador ou do seu representante.

§2º - Havendo habitualidade na atividade do prestador de serviço, nos limítrofes municipais, poderá ser exigida a inscrição municipal, a critério da Fazenda Pública Municipal.

Art. 157. A incidência do imposto independe:

- I. da existência de estabelecimento fixo;
- II. do cumprimento de quaisquer exigências legais, regulamentares ou administrativas, relativas à prestação do serviço;
- III. do recebimento do preço ou do resultado econômico da prestação de serviços.

Seção II Da Base de Cálculo e da Alíquota

Art. 158. A base de cálculo do imposto é o preço do serviço.

§ 1º- Quando se tratar de prestação de serviço sob a forma de trabalho estritamente pessoal do próprio contribuinte, o imposto será calculado, por meio de alíquotas fixas, conforme consta na tabela do artigo 152.

§ 2º- O enquadramento será feito no ato da inscrição ou da alteração do ramo de atividade, após levantamento e análises realizadas pelo fisco municipal, de acordo com regulamentação por decreto.

§3º- Para os efeitos deste imposto, considera-se preço do serviço, o valor total das construções, obtido através de tabela a ser regulamentada por decreto, quando superior ao valor declarado pelo proprietário ou responsável, que não possuir as notas fiscais de prestação de serviço de toda a obra.



§ 4º Não se incluem na base de cálculo do imposto sobre serviços de qualquer natureza:

I - o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 da lista de serviços do artigo 152;

II - o valor das subempreitadas já tributadas pelo imposto, no caso dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 da lista de serviços do artigo 152.

Art. 159. Aplicam-se, à base de cálculo do imposto, as alíquotas dispostas na Lista de Serviços, constante no artigo 152.

§ 1º As alíquotas das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte serão progressivas conforme a tabela a seguir:

MICROEMPRESA

FATURAMENTO	MENSAL	ALÍQUOTA
Até R\$ 2.000,00		1%
Acima de R\$ 2.000,00 até R\$ 5.000,00		2%

EMPRESA DE PEQUENO PORTE

FATURAMENTO MENSAL	ALÍQUOTA
Até R\$ 20.000,00	3%
Acima de R\$ 20.000,00 até R\$ 100.000,00	4%

I – As alíquotas do § 1º serão aplicadas apenas no primeiro exercício de atividade da empresa. A partir do segundo exercício a alíquota será acrescida de 1% (um por cento), até atingir a alíquota máxima de 5% (cinco por cento).

II – As alíquotas do § 1º serão aplicadas pelo prazo de até dez anos, quando a empresa mantiver evolução em seu faturamento anual, de no mínimo 50% (cinquenta por cento) em relação ao exercício anterior.

§ 2º As alíquotas das empresas de médio e grande porte serão regressivas conforme a tabela a seguir:

FATURAMENTO MENSAL	ALÍQUOTA
Acima de R\$ 800.000,00 até R\$ 1.200.000,00	4%
Acima de R\$ 1.200.000,00 até R\$ 1.800.000,00	3%
Acima de R\$ 1.800.000,00 até R\$ 3.600.000,00	2%
Acima de R\$ 3.600.000,00	1%



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 302 veículos, enquanto o VDM no décimo ano de funcionamento da rodovia é de 469 veículos, valores inferiores ao mínimo a ser considerado em regiões com mais de 2.000 veículos passantes ao dia.



14. PLANILHA DE ORÇAMENTO

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

195

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180										BDI DIFERENCIADO	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%
TRECHO: ACESSO A SÃO PEDRO DAS MISSÕES - SRE 386BRS9180 - EXTENSÃO: 6,083 km										DATA-BASE: ABRIL/2025	VERSÃO ONERADA		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	SERVIÇOS INICIAIS	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDE UNITÁRIO	TOTAL VENDA		
1								2.873.827,22			3.526.724,50		
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		un	1,00	702.174,84	702.174,84	22,72%	861.708,96	861.708,96		
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		un	1,00	1.431.955,28	1.431.955,28	22,72%	1.757.295,52	1.757.295,52		
1.3			CANTEIRO DE OBRAS										
1.3.1	CAN	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras		un	1,00	665.177,83	665.177,83	22,72%	816.306,23	816.306,23		
1.4			PÁTIO DE FABRICAÇÃO DE VIGAS										
1.4.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito		m²	7.975,00	1,56	12.441,00	22,72%	1,91	15.232,25		
1.4.2	0903845	SICRO	Leastro de brita comercial - espalhamento mecânico		m³	398,75	125,67	50.110,91	22,72%	154,22	61.495,22		
1.5	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação		m²	24,00	470,60	11.294,40	22,72%	577,52	13.860,48		
1.6	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	6,00	112,16	672,96	22,72%	137,64	825,84		
2								2.457.271,79			3.014.793,17		
2.1			TERRAPLENAGEM										
2.1.1	5501700	SICRO	Serviços Iniciais		m²	174.739,10	0,54	94.359,11	22,72%	0,66	115.327,80		
2.1.2	5914464	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		lkm	5.805,65	0,86	4.992,86	22,72%	1,06	6.153,98		
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário - p/ Canteiro		lkm	17.137,29	0,86	14.738,07	22,72%	1,06	18.165,52		
2.1.4	5914354	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário - p/ Bota-Fora		lkm	52.421,72	1,79	93.834,88	22,72%	2,20	115.327,78		
2.1.5	5501701	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		un	34,00	39,54	1.344,36	22,72%	48,52	1.649,68		
2.2			Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m										
2.2			Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:										
2.2.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m		m³	10.631,29	2,87	30.511,80	22,72%	3,52	37.422,14		
2.2.2	5502109	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	14.620,14	6,08	88.890,45	22,72%	7,46	109.066,24		
2.2.3	5502110	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	39.597,26	6,52	258.174,14	22,72%	8,00	316.778,08		
2.2.4	5502111	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	14.852,82	6,91	102.632,99	22,72%	8,48	125.951,91		
2.2.5	5502112	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	9.777,34	7,63	74.601,10	22,72%	9,36	91.515,90		
2.2.6	5502113	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	3.850,29	7,93	30.532,80	22,72%	9,73	37.463,32		
2.2.7	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.185,96	8,22	9.748,59	22,72%	10,09	11.966,33		
2.2.8	5502118	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.066,45	9,75	10.397,89	22,72%	11,97	12.765,40		
2.2.9	5502834	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	447,54	12,27	5.491,32	22,72%	15,06	6.739,95		



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180										BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES - SRE 386BRS9180 - EXTENSÃO: 6,083 km										DIFERENCIADO			
										DATA-BASE: ABRIL/2025	VERSÃO ONERADA		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Descrição	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
2.3			Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:										
2.3.1	5502586	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.800,25	8,93	25.006,23	22,72%	10,96	30.690,74			
2.3.2	5502587	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.532,50	9,33	23.628,23	22,72%	11,45	28.997,12			
2.4			Compactação dos Aterros										
2.4.1	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	21.827,58	5,85	127.691,34	22,72%	7,18	156.722,02			
2.4.2	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	58.267,72	5,08	296.000,02	22,72%	6,23	363.007,89			
2.4.3	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bola-fora	m³	26.529,31	2,01	53.323,91	22,72%	2,47	66.527,39			
2.4.4	4413984	SICRO	Espalhamento de material em canteriro, c/ regularização e compactação	m³	8.718,40	3,92	34.176,13	22,72%	4,81	41.935,50			
2.5			Recuperação Ambiental										
2.5.1	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	70.750,83	4,45	314.841,19	22,72%	5,46	386.299,53			
2.5.2	4413996	SICRO	Enlhecimento	m²	59.482,63	9,83	584.714,25	22,72%	12,06	717.360,51			
2.5.3	4413905	SICRO	Hidrossemeadura (Emprestímo)	m²	39.919,13	4,45	177.640,13	22,72%	5,46	217.958,44			
3			DRENAGEM				2.466.120,63			3.026.448,22			
3.1	0705360	SICRO	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	14,00	7.737,22	108.321,08	22,72%	9.495,12	132.931,68			
3.2	0705374	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	21,00	10.188,34	213.955,14	22,72%	12.503,13	262.565,73			
3.3	0705390	SICRO	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	17,00	12.275,70	208.686,90	22,72%	15.064,74	256.100,58			
3.4	0804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	205,00	679,92	139.383,60	22,72%	834,40	171.052,00			
3.5	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,00	991,24	8.921,16	22,72%	1.216,45	10.948,05			
3.6	0804039	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,00	1.011,40	28.319,20	22,72%	1.241,19	34.753,32			
3.7	0804197	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,00	2.715,11	59.732,42	22,72%	3.331,98	73.303,56			
3.8	0804309	SICRO	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,00	5.650,96	73.462,48	22,72%	6.934,86	90.153,18			
3.9	0705417	SICRO	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00	36.927,07	73.854,14	22,72%	45.316,90	90.633,80			
3.10	0705425	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00	53.734,90	107.469,80	22,72%	65.943,47	131.886,94			
3.11	0705433	SICRO	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00	77.198,42	154.396,84	22,72%	94.737,90	189.475,80			
3.12	0804119	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,00	1.439,70	7.196,50	22,72%	1.766,80	8.834,00			
3.13	0804139	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	2.154,17	4.308,34	22,72%	2.643,60	5.287,20			
3.14	0804271	SICRO	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	3.834,09	7.668,18	22,72%	4.705,20	9.410,40			
3.15	0804375	SICRO	Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	7.965,43	15.930,86	22,72%	9.775,18	19.550,36			
3.16	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	102,00	10,04	1.024,08	22,72%	12,32	1.256,64			
3.17	1600405	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros	m	28,00	11,21	313,88	22,72%	13,76	385,28			
3.18	COMP-13	SICRO	Remoção de BSCC 3,00 m	m	13,00	196,00	2.548,00	22,72%	240,53	3.126,89			
3.19	COMP-04	SICRO	Remoção de bocas de BSTC D=0,80 m	un	3,00	212,91	638,73	22,72%	261,28	783,84			
3.20	COMP-05	SICRO	Remoção de bocas de BSTC D=1,00 m	un	1,00	354,88	354,88	22,72%	435,51	435,51			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180											BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES - SRE 386BRS9180 - EXTENSÃO: 6,083 km											DIFERENCIADO			
DATA-BASE: ABRIL/2025											VERSÃO ONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA				
3.21	COMP-06	SICRO	Remoção de bocas de BDT/D=1,20 m	un	2,00	784,88	1.569,76	22,72%	963,20	1.926,40				
3.22	COMP-07	SICRO	Remoção de alças de BSCC 3,00 m	un	2,00	1.817,18	3.634,36	22,72%	2.230,04	4.460,08				
3.23	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.915,60	6,85	13.121,85	22,72%	8,41	16.110,17				
3.24	4815671	SICRO	Realce e compactação com soquete vibratório	m³	1.210,12	17,65	21.358,69	22,72%	21,66	26.211,28				
3.25	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	3.610,00	51,49	185.878,90	22,72%	63,19	228.115,90				
3.26	DBR2003367	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	115,00	371,58	42.731,70	22,72%	456,00	52.440,00				
3.27	2003381	SICRO	Mio-flo de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	1.506,00	52,90	79.667,40	22,72%	64,92	97.769,52				
3.28	2003309	SICRO	Valteira de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.574,00	101,71	261.801,54	22,72%	124,82	321.286,68				
3.29	2003315	SICRO	Valteira de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.152,00	101,71	218.879,92	22,72%	124,82	288.612,64				
3.30	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	1.370,00	185,25	253.792,50	22,72%	227,34	311.455,80				
3.31	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	182,00	76,28	13.882,96	22,72%	93,61	17.037,02				
3.32	2003921	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	m	10,00	257,33	2.573,30	22,72%	315,80	3.158,00				
3.33	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	22,00	144,74	3.184,28	22,72%	177,62	3.907,64				
3.34	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	4,50	807,36	3.633,12	22,72%	990,79	4.458,55				
3.35	2003419	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais	m	4,35	981,53	4.269,66	22,72%	1.204,53	5.239,70				
3.36	2003455	SICRO	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	4,00	1.385,32	5.541,28	22,72%	1.700,06	6.800,24				
3.37	2003457	SICRO	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	1.883,77	3.727,54	22,72%	2.287,22	4.574,44				
3.38	2003465	SICRO	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	3.171,26	3.171,26	22,72%	3.891,77	3.891,77				
3.39	DBR2003441	SICRO	Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	22,00	234,13	5.150,88	22,72%	287,32	6.321,04				
3.40	DBR2003445	SICRO	Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	48,00	331,80	15.926,40	22,72%	407,18	19.544,64				
3.41	2003353	SICRO	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	770,80	73,97	57.016,08	22,72%	90,78	69.973,22				
3.42	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	4.409,44	4.409,44	22,72%	5.411,26	5.411,26				
3.43	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	3,00	5.429,13	16.287,39	22,72%	6.662,63	19.987,89				
3.44	2003489	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	5.388,00	5.388,00	22,72%	6.612,15	6.612,15				
3.45	2003497	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	6.356,95	6.356,95	22,72%	7.801,25	7.801,25				
3.46	2003503	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	7.312,75	7.312,75	22,72%	8.974,21	8.974,21				
3.47	2106292	SICRO	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm	m²	22,00	149,49	3.288,78	22,72%	183,45	4.035,90				
3.48	2106295	SICRO	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	m	7,00	18,75	131,25	22,72%	23,01	161,07				
3.49	DRS2145	DAER-RS	Emboque boca de lixo	un	25,00	237,78	5.944,50	22,72%	291,80	7.295,00				
4			PAVIMENTAÇÃO				6.310.448,67			7.502.392,86				
4.1			Linha Geral											
4.1.1	4011209	SICRO	Regularização do Subleito	m²	35.812,93	1,56	55.868,17	22,72%	1,91	68.402,69				
4.1.2	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusivo transportes	m³	8.131,57	147,04	1.195.666,05	22,72%	180,45	1.467.341,80				



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180													BDI		15,00%	BDI SERVIÇOS		22,72%	
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES - SRE 386BRS9180 - EXTENSÃO: 6,083 km													DATA-BASE: ABRIL/2025		VERSÃO ONERADA				
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA									
4.1.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 3,66 km - Macadame Seco	tkm	56.300,35	0,97	54.611,34	22,72%	1,19	66.997,41									
4.1.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco	tkm	350.405,61	0,78	273.316,38	22,72%	0,96	336.389,38									
4.1.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 3,66 km - Macadame Seco	tkm	6.255,59	0,97	6.067,92	22,72%	1,19	7.444,15									
4.1.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) -Consumo 0,21 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco	tkm	38.933,96	0,78	30.368,49	22,72%	0,96	37.376,60									
4.1.7	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m²	7.606,56	15,82	120.335,78	22,72%	19,41	147.643,32									
4.1.8	COMP-01	Cotação	Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m³	10.116,72	117,51	1.188.815,77	15,00%	135,14	1.367.173,54									
4.1.9	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,80 t - DMT 3,66 km - Brita Graduada	tkm	67.821,26	0,97	65.786,62	22,72%	1,19	80.707,29									
4.1.10	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,80 t - DMT 22,80 km - Brita Graduada	tkm	422.110,23	0,78	329.245,98	22,72%	0,96	405.225,82									
4.1.11	4011353	SICRO	Pinura de ligação	m²	62.594,58	0,29	18.152,43	22,72%	0,36	22.534,04									
4.1.12	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	62.594,58	0,41	25.663,78	22,72%	0,50	31.297,29									
4.1.13	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	125.189,16	0,07	8.763,24	22,72%	0,09	11.267,02									
4.1.14	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - Exclusivo transporte	t	5.743,24	17,86	102.574,27	22,72%	21,92	125.891,82									
4.1.15	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusiva asfalto e transporte	t	5.743,24	189,94	1.090.871,01	15,00%	218,43	1.254.495,91									
4.1.16	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	tkm	4.916,21	1,00	4.916,21	22,72%	1,23	6.046,93									
4.1.17	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 25,61 km	tkm	147.068,98	0,80	117.655,18	22,72%	0,98	144.127,60									
4.1.18	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m²	1.786,89	12,07	21.567,76	22,72%	14,81	26.463,84									
4.1.19	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km	tkm	1.340,17	0,82	1.098,94	22,72%	1,01	1.353,57									
4.1.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km	tkm	41.154,40	1,01	41.565,94	22,72%	1,24	51.031,45									
4.1.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m²	1.791,97	7,53	13.493,53	22,72%	9,24	16.557,80									
4.1.22	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km	tkm	1.343,98	0,82	1.102,06	22,72%	1,01	1.357,41									
4.1.23	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km	tkm	41.271,40	1,01	41.684,11	22,72%	1,24	51.176,53									
4.2			Interseção																
4.2.1	4011209	SICRO	Regularização do Subleito	m²	8.267,85	1,56	12.897,85	22,72%	1,91	15.791,59									
4.2.2	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusive transportes	m³	4.392,31	13,55	59.515,80	22,72%	16,63	73.044,11									
4.2.3	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	329,42	1,21	398,60	22,72%	1,48	487,54									



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180											BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%	
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES					SRE 386BRS9180	-	EXTENSÃO: 6,083 km	-	DATA-BASE: ABRIL/2025	-	DIFERENCIADO			VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA					
4.2.4	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 5,32 km	tkm	35.072,51	0,97	34.020,33	22,72%	1,19	41.736,28					
4.2.5	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Excluíve transportes	m²	1.764,55	147,04	259.459,43	22,72%	180,45	318.413,04					
4.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 0,70 km - Macadame Seco	tkm	2.334,50	0,97	2.264,47	22,72%	1,19	2.778,05					
4.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 23,18 km - Macadame Seco	tkm	77.301,95	0,78	60.295,52	22,72%	0,96	74.209,87					
4.2.8	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 0,70 km - Macadame Seco	tkm	259,39	0,97	251,61	22,72%	1,19	308,67					
4.2.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 23,18 km - Macadame Seco	tkm	8.589,11	0,78	6.699,51	22,72%	0,96	8.245,54					
4.2.10	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m²	1.323,41	15,82	20.936,35	22,72%	19,41	25.687,38					
4.2.11	COMP-01	Cotação	Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m²	1.760,14	117,51	206.834,05	15,00%	135,14	237.865,31					
4.2.12	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,80 t - DMT 0,70 km - Brita Graduada	tkm	2.254,74	0,97	2.187,10	22,72%	1,19	2.693,14					
4.2.13	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,80 t - DMT 23,18 km - Brita Graduada	tkm	74.660,80	0,78	58.235,42	22,72%	0,96	71.674,36					
4.2.14	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	24.474,58	0,29	7.097,63	22,72%	0,36	8.810,84					
4.2.15	4011352	SICRO	Impregnação com emulsão asfáltica	m²	8.822,75	0,41	3.617,33	22,72%	0,50	4.411,37					
4.2.16	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	33.297,33	0,07	2.330,81	22,72%	0,09	2.996,75					
4.2.17	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exlusive transporte	t	3.609,40	17,86	64.463,88	22,72%	21,92	79.118,04					
4.2.18	COMP-14	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte	t	3.609,40	189,94	685.569,44	15,00%	218,43	788.401,24					
4.2.19	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,00 t - DMT 2,13 km - Concreto Asfáltico	tkm	7.702,46	1,00	7.702,46	22,72%	1,23	9.474,02					
4.2.20	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,00 t - DMT 0,41 km - Concreto Asfáltico	tkm	1.476,24	0,80	1.180,99	22,72%	0,98	1.446,71					
4.2.21	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m²	123,92	12,07	1.495,71	22,72%	14,81	1.835,25					
4.2.22	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,70 km	tkm	315,99	0,82	259,11	22,72%	1,01	319,14					
4.2.23	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 18,88 km	tkm	3.509,22	1,01	3.544,31	22,72%	1,24	4.351,43					
5			SINALIZAÇÃO				1.503.823,68			1.780.931,64					
5.1			Sinalização Horizontal												
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	2.554,00	17,51	44.720,54	22,72%	21,49	54.885,46					
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	659,94	31,36	20.695,72	22,72%	38,48	25.394,49					
5.1.3	4915723	SICRO	Colação manual com fixador de cal	m²	374,01	3,27	1.223,01	22,72%	4,01	1.499,78					
5.2			Sinalização Vertical												
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	54,71	605,95	33.151,52	22,72%	743,62	40.683,45					
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	46,13	561,11	25.884,00	22,72%	688,59	31.764,65					
5.2.3	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	85,57	722,96	61.863,69	22,72%	887,22	75.919,41					



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BR5180												
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES			SRE 386BR5180		EXTENSÃO: 6,083 km		BDI			15,00%		
			Discriminação				DIFERENCIADO			BDI SERVIÇOS		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VERSÃO ONERADA	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA		
												22,72%
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	m²	20,40	771,78	15.744,31	22,72%		947,13	19.321,45		
5.3												
5.3.1	DBR5216111-A	SICRO	un	87,00	105,45	9.174,15	22,72%		129,41	11.298,67		
5.3.2	5216111	SICRO	un	91,00	112,16	10.206,56	22,72%		137,64	12.525,24		
5.3.3	DBR5213352-A	SICRO	un	71,00	905,31	64.277,01	22,72%		1.111,00	78.881,00		
5.3.4	DBR5213350-A	SICRO	un	4,00	1.412,90	5.651,60	22,72%		1.733,91	6.935,64		
5.3.5	5213856	SICRO	un	11,00	430,87	4.739,57	22,72%		528,76	5.816,36		
5.3.6	5213863	SICRO	un	27,00	461,96	12.472,92	22,72%		566,92	15.306,84		
5.3.7	5213859	SICRO	un	1,00	456,95	456,95	22,72%		560,77	560,77		
5.3.8	DBR5213864-A	SICRO	un	22,00	645,94	14.210,68	22,72%		792,70	17.439,40		
5.3.9	5219608	SICRO	un	5.055,00	30,57	154.531,35	22,72%		37,52	189.663,60		
5.3.10	5219608	SICRO	un	951,00	30,57	29.072,07	22,72%		37,52	35.681,52		
5.3.11	5219615	SICRO	un	165,00	33,63	5.548,95	22,72%		41,27	6.809,55		
5.4												
5.4.1												
5.4.1.1	DBR5212557-B	SICRO	un.dia	800,00	3,45	2.760,00	22,72%		4,23	3.384,00		
5.4.1.2	DBR5212560-B	SICRO	un.dia	600,00	3,63	2.178,00	22,72%		4,45	2.670,00		
5.4.1.3	DBR5212556-B	SICRO	un.dia	900,00	1,51	1.359,00	22,72%		1,85	1.665,00		
5.4.1.4	DBR5212556-C	SICRO	un.dia	1.300,00	3,39	4.407,00	22,72%		4,16	5.408,00		
5.4.1.5	DBR5212556-D	SICRO	un.dia	4.000,00	1,26	5.040,00	22,72%		1,55	6.200,00		
5.4.2												
5.4.2.1	5213836	SICRO	un.dia	8.000,00	1,27	10.160,00	22,72%		1,56	12.480,00		
5.4.2.2	5213835	SICRO	un.dia	5.000,00	0,81	4.050,00	22,72%		0,99	4.950,00		
5.4.2.3	5213345	SICRO	un.dia	5.000,00	5,97	29.850,00	22,72%		7,33	36.650,00		



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180											
TRECHO: ACESSO A SÃO PEDRO DAS MISSÕES - SRE 386BRS9180			EXTENSÃO: 6,083 km			DATA-BASE: ABRIL/2025			BDI DIFERENCIADO		
									15,00%		
									VERSÃO ONERADA		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA	
5.4.2.4	5213348	SICRO	Dispositivo de direcionamento ou bloquete tipo tela plástica com suporte móvel fixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m² dia	80.000,00	0,83	66.400,00	22,72%	1,02	81.600,00	22,72%
5.5			Defensas								
5.5.1	COMP-18	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	2.668,00	223,13	595.310,84	15,00%	256,60	684.608,80	
5.5.2	COMP-19	Cotação	Ancoragem de defesa metálica (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	784,00	223,13	174.933,92	15,00%	256,60	201.174,40	
5.5.3	COMP-20	Cotação	Refletivo prismático p/ defesa - fornecimento e implantação	un	833,00	30,81	25.664,73	22,72%	37,81	31.495,73	
5.5.4	COMP-21	Cotação	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un	3,00	10.266,41	30.799,23	15,00%	11.806,37	35.419,11	
5.5.5	COMP-22	Cotação	Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação	un	4,00	9.321,59	37.286,36	15,00%	10.719,83	42.879,32	
6			OBRAS COMPLEMENTARES				338.928,81			415.901,34	
6.1			Passelos								
6.1.1	1207710	SICRO	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60° (passelo)	m²	15,29	952,31	14.560,82	22,72%	1.168,67	17.868,96	
6.1.2	2003767	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m²	15,29	170,38	2.605,11	22,72%	209,09	3.196,98	
6.1.3	2003381	SICRO	Melo-flo de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	96,00	52,90	5.078,40	22,72%	64,92	6.232,32	
6.2			Cercas								
6.2.1	1600966	SICRO	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	574,00	0,79	453,46	22,72%	0,97	556,78	
6.2.2	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	2.196,00	24,99	54.878,04	22,72%	30,67	67.351,32	
6.3			Relocação de Postos								
6.3.1	COMP-08	DER-PR	Relocação de postes de concreto	un	3,00	2.964,64	8.893,92	22,72%	3.638,21	10.914,63	
6.3.2	COMP-09	DER-PR	Relocação de postes de madeira	un	2,00	3.159,08	6.318,16	22,72%	3.876,82	7.753,64	
6.3.3	COMP-10	DER-PR	Relocação de luminárias	un	19,00	369,86	7.027,34	22,72%	453,89	8.623,91	
6.4			Guarda-corpo Metálico e Grade								
6.4.1	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	142,00	666,83	94.689,86	22,72%	818,33	116.202,86	
6.4.2	COMP-15	SICRO	Relocação de grade	m	31,00	30,87	956,97	22,72%	37,88	1.174,28	
6.5			Remanejamento de Árvores								
6.5.1	DRS7055	DAER-RS	Remanejamento de árvores	un	15,00	2.432,43	36.486,45	22,72%	2.985,08	44.776,20	



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386RS9180												
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES			SRE 386RS9180		EXTENSÃO: 6,083 km		DATA-BASE: ABRIL/2025		DIFERENCIADO		15,00%	
			Discriminação						VERSÃO ONERADA		BDI SERVIÇOS	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
6.6												
6.6.1	4413996	Enlhecimento (Canteiros) Enlhecimento	m²	10,883,04	9,83	106,980,28	22,72%	12,06	131,249,46			
7												
7.1	COMP-02	ILUMINAÇÃO Serviço de iluminação Publica	un	1,00	280,653,04	280,653,04	15,00%	322,751,00	322,751,00			
8												
8.1		PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				1,576,142,20			1,907,626,42			
8.1.1		INFRAESTRUTURA										
8.1.1.1		Estacas	m	121,24	263,52	31,949,16	22,72%	323,39	39,207,80			
8.1.1.1.2	2306066	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	m	132,00	2,042,98	269,673,36	22,72%	2,507,15	330,943,80			
8.1.1.1.3	2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	m³	2,21	555,80	1,228,32	22,72%	682,08	1,507,39			
8.1.1.1.4	2306248	Arrastamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	kg	3,116,97	10,86	33,850,29	22,72%	13,33	41,549,21			
8.2												
8.2.1		MESOESTRUTURA										
8.2.1.1		Bloco de Encontro	m³	747,38	6,85	5,119,55	22,72%	8,41	6,285,46			
8.2.1.1.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	153,53	12,07	1,853,11	22,72%	14,81	2,273,77			
8.2.1.1.3	4915734	Recomposição mecanizada de alerto com material de jazida	kg	16,171,95	10,86	175,627,38	22,72%	13,33	215,572,09			
8.2.1.1.4	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	m³	163,79	736,04	120,555,99	15,00%	846,45	138,640,04			
8.2.1.1.5	COMP-16	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	163,79	150,21	24,602,90	15,00%	172,74	28,293,08			
8.2.1.1.6	COMP-17	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	163,79	3,52	576,54	22,72%	4,32	707,57			
8.2.1.1.7	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,28	510,83	8,827,14	22,72%	626,89	10,832,65			
8.2.1.1.8	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m²	357,02	161,53	57,669,44	22,72%	198,23	70,772,07			
8.2.1.1.9	3108015	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	152,25	4,54	691,22	22,72%	5,57	848,03			
8.2.1.1.10	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m³	262,79	18,10	4,756,50	22,72%	22,21	5,836,56			
8.2.1.1.11	3806429	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	25,08	141,49	3,545,74	22,72%	173,64	4,351,41			
8.2.1.1.12	2003856	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	m²	193,56	17,00	3,290,52	22,72%	20,86	4,037,66			
8.2.1.1.13	2003867	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m	dm³	97,20	119,21	11,587,21	22,72%	146,29	14,219,38			
8.3												
8.3.1		SUPERESTRUTURA										
8.3.1.1		Vigas Pré-Moldadas	kg	12,247,80	10,86	133,011,11	22,72%	13,33	163,263,17			
8.3.1.1.2	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	m³	96,30	736,04	70,880,65	15,00%	846,45	81,513,13			
8.3.1.1.3	COMP-16	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	96,30	150,21	14,465,22	15,00%	172,74	16,634,86			
8.3.1.1.4	COMP-17	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	96,30	2,52	249,99	22,72%	4,32	304,01			
8.3.1.1.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	96,30	3,52	340,58	22,72%	4,32	416,01			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180									
TRECHO: ACESSO A SÃO PEDRO DAS MISSÕES		SRE 386BRS9180	EXTENSÃO: 6,083 km	DATA-BASE: ABRIL/2025	BDI DIFERENCIADO	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO
8.3.1.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	538,28	161,53	86.948,37	22,72%	198,23
8.3.1.6	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	538,28	4,54	2.443,79	22,72%	5,57
8.3.1.7	4507957	SICRO	Cordão CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.116,50	10,69	33.315,39	22,72%	13,12
8.3.1.8	4507842	SICRO	Bainha metálica redonda D = 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	219,65	46,15	10.136,85	22,72%	56,64
8.3.1.9	1108055	SICRO	Argamassa autoadesável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,97	4.941,25	4.793,01	22,72%	6.063,90
8.3.1.10	4507796	SICRO	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	20,00	1.322,67	26.453,40	22,72%	1.623,18
8.3.1.11	5915325	SICRO	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural	km	0,15	74,84	11,23	22,72%	91,84
8.3.1.12	5915400	SICRO	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	5,00	4.029,35	20.146,75	22,72%	4.944,82
8.3.1.13	3806420	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	5,00	5.134,98	25.674,90	22,72%	6.301,65
8.3.2			Transversina						
8.3.2.1	0407819	SICRO	Armagem em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.873,44	10,86	20.345,56	22,72%	13,33
8.3.2.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	10,00	736,04	7.360,40	15,00%	846,45
8.3.2.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	10,00	150,21	1.502,10	15,00%	172,74
8.3.2.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,00	3,52	35,20	22,72%	4,32
8.3.2.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	71,96	161,53	11.623,70	22,72%	198,23
8.3.2.6	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	71,96	4,54	326,70	22,72%	5,57
8.3.2.7	3806429	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e refrida	m²	78,13	18,10	1.414,15	22,72%	22,21
8.3.2.8	2108189	SICRO	Escaramento com pontalões D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	7,49	51,80	387,98	22,72%	63,57
8.3.3			Lajes Pré-Moldadas						
8.3.3.1	0407819	SICRO	Armagem em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.422,59	10,86	26.309,33	22,72%	13,33
8.3.3.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	8,29	736,04	6.101,77	15,00%	846,45
8.3.3.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	8,29	150,21	1.245,24	15,00%	172,74
8.3.3.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,29	3,52	29,18	22,72%	4,32
8.3.3.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	174,24	161,53	28.144,99	22,72%	198,23
8.3.3.6	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	109,18	4,54	495,68	22,72%	5,57
8.3.3.7	5914581	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindaste de 10 t m - rodovia em leito natural	ltm	0,62	1,97	1,22	22,72%	2,42
8.3.3.8	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindaste	t	20,74	59,20	1.227,81	22,72%	72,65
8.3.4			Lajes (Tabuleiro)						
8.3.4.1	0407819	SICRO	Armagem em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.712,70	10,86	51.179,92	22,72%	13,33
8.3.4.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	54,19	736,04	39.886,01	15,00%	846,45
8.3.4.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	54,19	150,21	8.139,88	15,00%	172,74



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180													BDI		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,72%	
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES - SRE 386BRS9180 - EXTENSÃO: 6,083 km													DIFERENCIADO		VERSÃO ONERADA					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA										
8.3.4.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	54,19	3,52	190,75	22,72%	4,32	234,10										
Lajes de Transição																				
8.3.5.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.382,17	10,86	47.590,37	22,72%	13,33	58.414,32										
8.3.5.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	23,61	736,04	17.377,90	15,00%	846,45	19.984,68										
8.3.5.3	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	9,82	510,83	5.016,35	22,72%	626,89	6.156,05										
8.3.5.4	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	23,61	150,21	3.546,46	15,00%	172,74	4.078,39										
8.3.5.5	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	23,61	3,52	83,11	22,72%	4,32	101,99										
8.3.5.6	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	15,72	161,53	2.539,25	22,72%	198,23	3.116,17										
Barreiras Rígidas																				
8.3.6.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.192,73	10,86	34.673,05	22,72%	13,33	42.559,09										
8.3.6.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	18,29	736,04	13.462,17	15,00%	846,45	15.481,57										
8.3.6.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	18,29	150,21	2.747,34	15,00%	172,74	3.159,41										
8.3.6.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	18,29	3,52	64,38	22,72%	4,32	79,01										
8.3.6.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	215,55	161,53	34.817,79	22,72%	198,23	42.728,47										
8.3.6.6	5915373	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindaste de 20 Lm	t	45,73	17,51	800,73	22,72%	21,49	982,73										
8.3.6.7	5914581	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindaste de 10 Lm - rodovia em leito natural	tkm	1,37	1,97	2,70	22,72%	2,42	3,31										
8.3.6.8	0903818	SICRO	Tinta látex - duas camadas com aplicação manual	m²	171,94	14,68	2.524,08	22,72%	18,02	3.088,35										
Acabamentos e Obras Complementares																				
8.3.7																				
8.3.7.1	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,44	89,50	934,38	22,72%	109,83	1.146,62										
8.3.7.2	2006408	SICRO	Dreno de PVC D = 75 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	35,60	76,92	2.738,35	22,72%	94,40	3.360,64										
8.3.7.3	COMP-11	Cotação	Joelho 45° PVC D = 100 mm	un	12,00	12,19	146,28	22,72%	14,96	179,52										
8.3.7.4	COMP-12	Cotação	Luva simples PVC D = 100 mm	un	12,00	9,96	119,52	22,72%	12,22	146,64										
8.3.7.5	0307737	SICRO	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	24,00	588,54	14.124,96	22,72%	722,26	17.334,24										
8.3.7.6	0307084	SICRO	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,00	38,78	1.861,44	22,72%	47,59	2.284,32										
MATERIAIS ASFÁLTICOS																				
9							3.638.301,79			4.164.041,42										
Linha Geral																				
9.1																				
9.1.1	IQ0003	SICRO	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	363,14	4.863,15	1.766.004,29	15,00%	5.592,62	2.030.904,02										
9.1.2	IQ0004	SICRO	Emulsão asfáltica RR-1C	t	21,17	3.464,23	73.337,75	15,00%	3.983,86	84.338,31										
9.1.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	81,23	3.457,72	280.870,60	15,00%	3.976,37	323.000,53										
9.1.4	IQ0006	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico)	t	363,14	280,30	101.788,14	15,00%	322,34	117.054,54										



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180									
TRECHO: ACESSO A SÃO PEDRO DAS MISSÕES			SRE 386BRS9180		EXTENSÃO: 6,083 km	DATA-BASE: ABRIL/2025	BDI DIFERENCIADO		
							15,00% VERSÃO ONERADA		
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	TOTAL VENDA
9.1.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	102,40	154,68	15.839,23	15,00%	18.214,91
9.2			Interseção						
9.2.1	IQ0015	SICRO	Cimento asfáltico de petróleo com polímero CAP 55/75-E	t	212,30	5.880,82	1.248.498,09	15,00%	1.435.772,16
9.2.2	IQ0016	SICRO	Emulsão asfáltica com polímero RR-1C-E	t	11,01	4.479,45	49.318,74	15,00%	56.716,47
9.2.3	IQ0005	SICRO	Emulsão asfáltica de imprimação	t	11,47	3.457,72	39.660,05	15,00%	45.608,96
9.2.4	IQ0017	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (cimento asfáltico modificado)	t	212,30	280,30	59.507,69	15,00%	68.432,78
9.2.5	IQ0007	SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada (emulsões asfálticas)	t	22,48	154,68	3.477,21	15,00%	3.998,74
			TOTAL				21.444.817,83		25.681.510,59
Base									
Revisão									
OBS:									





PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180										BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS										DIFERENCIADO	-	VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	SERVIÇOS INICIAIS	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	DATA-BASE: ABRIL/2025	-	VERSÃO ONERADA	
1								2.873.827,22					
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		un	1,00	702.174,84	702.174,84	22,72%				861.708,96
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		un	1,00	1.431.955,28	1.431.955,28	22,72%				1.757.295,52
1.3			CANTEIRO DE OBRAS										
1.3.1	CAN	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras		un	1,00	665.177,83	665.177,83	22,72%				816.306,23
1.4			PÁTIO DE FABRICAÇÃO DE VIGAS										
1.4.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito		m²	7.975,00	1,56	12.441,00	22,72%				15.232,25
1.4.2	0903845	SICRO	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico		m³	398,75	125,67	50.110,91	22,72%				61.495,22
1.5	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação		m²	24,00	470,60	11.294,40	22,72%				13.860,48
1.6	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	6,00	112,16	672,96	22,72%				825,84
2								2.457.271,79					3.014.793,17
2.1			TERRAPLENAGEM										
2.1.1	5501700	SICRO	Serviços Iniciais		m²	174.739,10	0,54	94.359,11	22,72%				115.327,80
2.1.2	5914464	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		lkm	5.805,65	0,86	4.992,86	22,72%				6.153,98
2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário - p/ Canteiro		lkm	17.137,29	0,86	14.738,07	22,72%				18.165,52
2.1.4	5914354	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário - p/ Bota-Fora		lkm	52.421,72	1,79	93.834,88	22,72%				115.327,78
2.1.5	5501701	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		un	34,00	39,54	1.344,36	22,72%				1.649,68
2.1.5			Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m										
2.2			Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 1ª Categoria, com DMT entre:										
2.2.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m		m³	10.631,29	2,87	30.511,80	22,72%				37.422,14
2.2.2	5502109	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	14.620,14	6,08	88.890,45	22,72%				109.066,24
2.2.3	5502110	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	39.597,26	6,52	258.174,14	22,72%				316.778,08
2.2.4	5502111	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	14.852,82	6,91	102.632,99	22,72%				125.951,91
2.2.5	5502112	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	9.777,34	7,63	74.601,10	22,72%				91.515,90
2.2.6	5502113	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	3.850,29	7,93	30.532,80	22,72%				37.463,32
2.2.7	5502114	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.185,96	8,22	9.748,59	22,72%				11.966,33
2.2.8	5502118	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.066,45	9,75	10.397,89	22,72%				12.765,40
2.2.9	5502834	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	447,54	12,27	5.491,32	22,72%				6.739,95



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180										BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS										DIFERENCIADO			
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES										DATA-BASE: ABRIL/2025	-	VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDE UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
2.3			Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Material 2ª Categoria, com DMT entre:										
2.3.1	5502586	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.800,25	8,93	25.006,23	22,72%	10,96	30.690,74			
2.3.2	5502587	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.532,50	9,33	23.628,23	22,72%	11,45	28.997,12			
2.4			Compactação dos Aterros										
2.4.1	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	21.827,58	5,85	127.691,34	22,72%	7,18	156.722,02			
2.4.2	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	58.267,72	5,08	296.000,02	22,72%	6,23	363.007,89			
2.4.3	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bola-tora	m³	26.529,31	2,01	53.323,91	22,72%	2,47	65.527,39			
2.4.4	4413984	SICRO	Espalhamento de material em canteriro, c/ regularização e compactação	m³	8.718,40	3,92	34.176,13	22,72%	4,81	41.935,50			
2.5			Recuperação Ambiental										
2.5.1	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	70.750,83	4,45	314.841,19	22,72%	5,46	386.299,53			
2.5.2	4413936	SICRO	Enliviamento	m²	59.482,63	9,83	584.714,25	22,72%	12,06	717.360,51			
2.5.3	4413905	SICRO	Hidrossemeadura (Emprestimo)	m²	39.919,13	4,45	177.640,13	22,72%	5,46	217.958,44			
3			DRENAGEM				2.486.120,63			3.026.448,22			
3.1	0705360	SICRO	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	14,00	7.737,22	108.321,08	22,72%	9.495,12	132.931,68			
3.2	0705374	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	21,00	10.188,34	213.955,14	22,72%	12.503,13	262.565,73			
3.3	0705390	SICRO	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	17,00	12.275,70	208.686,90	22,72%	15.064,74	256.100,58			
3.4	0804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	205,00	679,92	139.383,60	22,72%	834,40	171.052,00			
3.5	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,00	991,24	8.921,16	22,72%	1.216,45	10.948,05			
3.6	0804039	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,00	1.011,40	28.319,20	22,72%	1.241,19	34.753,32			
3.7	0804197	SICRO	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,00	2.715,11	59.732,42	22,72%	3.331,98	73.303,56			
3.8	0804309	SICRO	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,00	5.650,96	73.462,48	22,72%	6.934,86	90.153,18			
3.9	0705417	SICRO	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00	36.927,07	73.854,14	22,72%	45.316,90	90.633,80			
3.10	0705425	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00	53.734,90	107.469,80	22,72%	65.943,47	131.886,94			
3.11	0705433	SICRO	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	2,00	77.198,42	154.396,84	22,72%	94.737,90	189.475,80			
3.12	0804119	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,00	1.439,70	7.198,50	22,72%	1.766,80	8.834,00			
3.13	0804139	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	2.154,17	4.308,34	22,72%	2.643,60	5.287,20			
3.14	0804271	SICRO	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	3.834,09	7.668,18	22,72%	4.705,20	9.410,40			
3.15		SICRO	Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	7.965,43	15.930,86	22,72%	9.775,18	19.550,36			
3.16	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	102,00	10,04	1.024,08	22,72%	12,32	1.256,64			
3.17	1600405	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros	m	28,00	11,21	313,88	22,72%	13,76	385,28			
3.18	COMP-13	SICRO	Remoção de BSCC 3,00 m	m	13,00	196,00	2.548,00	22,72%	240,53	3.126,89			
3.19	COMP-04	SICRO	Remoção de bocas de BSTC D=0,80 m	un	3,00	212,91	638,73	22,72%	261,28	783,84			
3.20	COMP-05	SICRO	Remoção de bocas de BSTC D=1,00 m	un	1,00	354,88	354,88	22,72%	435,51	435,51			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180										BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,72%
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS										DIFERENCIADO			
TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES										DATA-BASE: ABRIL/2025		VERSÃO ONERADA	
SRE 386BRS9180										EXTENSÃO: 6,083 km			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA			
3.21	COMP-06	SICRO	Remoção de bocas de BDT/D=1,20 m	un	2,00	784,88	1.569,76	22,72%	963,20	1.926,40			
3.22	COMP-07	SICRO	Remoção de alças de BSCC 3,00 m	un	2,00	1.817,18	3.634,36	22,72%	2.230,04	4.460,08			
3.23	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.915,60	6,85	13.121,85	22,72%	8,41	16.110,17			
3.24	4815671	SICRO	Realce e compactação com soquete vibratório	m³	1.210,12	17,65	21.358,69	22,72%	21,66	26.211,28			
3.25	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	3.610,00	51,49	185.878,90	22,72%	63,19	228.115,90			
3.26	DBR2003367	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 06 - areia e brita comerciais	m	115,00	371,58	42.731,70	22,72%	456,00	52.440,00			
3.27	2003381	SICRO	Mio-flo de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	1.506,00	52,90	79.667,40	22,72%	64,92	97.769,52			
3.28	2003309	SICRO	Valete de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.574,00	101,71	261.801,54	22,72%	124,82	321.286,68			
3.29	2003315	SICRO	Valete de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.152,00	101,71	218.879,92	22,72%	124,82	268.612,64			
3.30	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	1.370,00	185,25	253.792,50	22,72%	227,34	311.455,80			
3.31	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	182,00	76,28	13.882,96	22,72%	93,61	17.037,02			
3.32	2003921	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	m	10,00	257,33	2.573,30	22,72%	315,80	3.158,00			
3.33	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	22,00	144,74	3.184,28	22,72%	177,62	3.907,64			
3.34	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	4,50	807,36	3.633,12	22,72%	990,79	4.458,55			
3.35	2003419	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais	m	4,35	981,53	4.269,66	22,72%	1.204,53	5.239,70			
3.36	2003455	SICRO	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	4,00	1.385,32	5.541,28	22,72%	1.700,06	6.800,24			
3.37	2003457	SICRO	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	1.883,77	3.727,54	22,72%	2.287,22	4.574,44			
3.38	2003465	SICRO	Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	3.171,26	3.171,26	22,72%	3.891,77	3.891,77			
3.39	DBR2003441	SICRO	Dissipador de energia - DES 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	22,00	234,13	5.150,88	22,72%	287,32	6.321,04			
3.40	DBR2003445	SICRO	Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	48,00	331,80	15.926,40	22,72%	407,18	19.544,64			
3.41	2003353	SICRO	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	m	770,80	73,97	57.016,08	22,72%	90,78	69.973,22			
3.42	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	4.409,44	4.409,44	22,72%	5.411,26	5.411,26			
3.43	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	3,00	5.429,13	16.287,39	22,72%	6.662,63	19.987,89			
3.44	2003489	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	5.388,00	5.388,00	22,72%	6.612,15	6.612,15			
3.45	2003497	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	6.356,95	6.356,95	22,72%	7.801,25	7.801,25			
3.46	2003503	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	1,00	7.312,75	7.312,75	22,72%	8.974,21	8.974,21			
3.47	2106292	SICRO	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm	m²	22,00	149,49	3.288,78	22,72%	183,45	4.035,90			
3.48	2106295	SICRO	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	m	7,00	18,75	131,25	22,72%	23,01	161,07			
3.49	DRS2145	DAER-RS	Emboque boca de lobo	un	25,00	237,78	5.944,50	22,72%	291,80	7.295,00			
4			PAVIMENTAÇÃO				6.310.448,67			7.502.392,86			
4.1			Linha Geral										
4.1.1	4011209	SICRO	Regularização do Subleito	m²	35.812,93	1,56	55.868,17	22,72%	1,91	68.402,69			
4.1.2	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Exclusivo transportes	m³	8.131,57	147,04	1.195.666,05	22,72%	180,45	1.467.341,80			



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180																
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES		SRE 386BRS9180		EXTENSÃO: 6,083 km		BDI DIFERENCIADO		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,72%	
									DATA-BASE: ABRIL/2025				VERSÃO ONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA	TOTAL VENDA						
4.1.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 3,66 km - Macadame Seco	tkm	56.300,35	0,97	54.611,34	22,72%	1,19	66.997,41						
4.1.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco	tkm	350.405,61	0,78	273.316,38	22,72%	0,96	336.389,38						
4.1.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 3,66 km - Macadame Seco	tkm	6.255,59	0,97	6.067,92	22,72%	1,19	7.444,15						
4.1.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) -Consumo 0,21 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco	tkm	38.933,96	0,78	30.368,49	22,72%	0,96	37.376,60						
4.1.7	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m²	7.606,56	15,82	120.335,78	22,72%	19,41	147.643,32						
4.1.8	COMP-01	Cotação	Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m²	10.116,72	117,51	1.188.815,77	15,00%	135,14	1.367.173,54						
4.1.9	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,80 t - DMT 3,66 km - Brita Graduada	tkm	67.821,26	0,97	65.786,62	22,72%	1,19	80.707,29						
4.1.10	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,80 t - DMT 22,80 km - Brita Graduada	tkm	422.110,23	0,78	329.245,98	22,72%	0,96	405.225,82						
4.1.11	4011353	SICRO	Pinura de ligação	m²	62.594,58	0,29	18.152,43	22,72%	0,36	22.534,04						
4.1.12	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	62.594,58	0,41	25.663,78	22,72%	0,50	31.297,29						
4.1.13	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	125.189,16	0,07	8.763,24	22,72%	0,09	11.267,02						
4.1.14	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - Exclusivo transporte	t	5.743,24	17,86	102.574,27	22,72%	21,92	125.891,82						
4.1.15	COMP-03	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusiva asfalto e transporte	t	5.743,24	189,94	1.090.871,01	15,00%	218,43	1.254.495,91						
4.1.16	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade técnica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 0,86 km	tkm	4.916,21	1,00	4.916,21	22,72%	1,23	6.046,93						
4.1.17	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade técnica de 6 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 25,61 km	tkm	147.068,98	0,80	117.655,18	22,72%	0,98	144.127,60						
4.1.18	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m²	1.786,89	12,07	21.567,76	22,72%	14,81	26.463,84						
4.1.19	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km	tkm	1.340,17	0,82	1.098,94	22,72%	1,01	1.353,57						
4.1.20	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km	tkm	41.154,40	1,01	41.565,94	22,72%	1,24	51.031,45						
4.1.21	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m²	1.791,97	7,53	13.493,53	22,72%	9,24	16.557,80						
4.1.22	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km	tkm	1.343,98	0,82	1.102,06	22,72%	1,01	1.357,41						
4.1.23	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (camada granular) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km	tkm	41.271,40	1,01	41.684,11	22,72%	1,24	51.176,53						
4.2			Interseção													
4.2.1	4011209	SICRO	Regularização do Subleito	m²	8.267,85	1,56	12.897,85	22,72%	1,91	15.791,59						
4.2.2	4011211	SICRO	Reforço do subleito com material de jazida - Exclusivo transportes	m³	4.392,31	13,55	59.515,80	22,72%	16,63	73.044,11						
4.2.3	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	329,42	1,21	398,60	22,72%	1,48	487,54						



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180													BDI		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,72%	
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO - ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES		SRE 386BRS9180		EXTENSÃO: 6,083 km		DATA-BASE: ABRIL/2025		-		VERSÃO ONERADA							
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA									
4.2.4	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 5,32 km		tkm	35.072,51	0,97	34.020,33	22,72%	1,19	41.736,28									
4.2.5	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - Excluíve transportes		m³	1.764,55	147,04	259.459,43	22,72%	180,45	318.413,04									
4.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 0,70 km - Macadame Seco		tkm	2.334,50	0,97	2.264,47	22,72%	1,19	2.778,05									
4.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 23,18 km - Macadame Seco		tkm	77.301,95	0,78	60.295,52	22,72%	0,96	74.209,87									
4.2.8	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 0,70 km - Macadame Seco		tkm	259,39	0,97	251,61	22,72%	1,19	308,67									
4.2.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - Consumo 0,21 t - DMT 23,18 km - Macadame Seco		tkm	8.589,11	0,78	6.699,51	22,72%	0,96	8.245,54									
4.2.10	DBR4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial		m²	1.323,41	15,82	20.936,35	22,72%	19,41	25.687,38									
4.2.11	COMP-01	Cotação	Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)		m²	1.760,14	117,51	206.834,05	15,00%	135,14	237.865,31									
4.2.12	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,80 t - DMT 0,70 km - Brita Graduada		tkm	2.254,74	0,97	2.187,10	22,72%	1,19	2.683,14									
4.2.13	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,80 t - DMT 23,18 km - Brita Graduada		tkm	74.660,80	0,78	58.235,42	22,72%	0,96	71.674,36									
4.2.14	4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero		m²	24.474,58	0,29	7.097,63	22,72%	0,36	8.810,84									
4.2.15	4011352	SICRO	Impregnação com emulsão asfáltica		m²	8.822,75	0,41	3.617,33	22,72%	0,50	4.411,37									
4.2.16	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico		m²	33.297,33	0,07	2.330,81	22,72%	0,09	2.996,75									
4.2.17	DBR4011466	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive transporte		t	3.609,40	17,86	64.463,88	22,72%	21,92	79.118,04									
4.2.18	COMP-14	Cotação	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte		t	3.609,40	189,94	685.569,44	15,00%	218,43	788.401,24									
4.2.19	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6 m³ - rodovia em revestimento primário - Consumo 1,00 t - DMT 2,13 km - Concreto Asfáltico		tkm	7.702,46	1,00	7.702,46	22,72%	1,23	9.474,02									
4.2.20	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada - Consumo 1,00 t - DMT 0,41 km - Concreto Asfáltico		tkm	1.476,24	0,80	1.180,99	22,72%	0,98	1.446,71									
4.2.21	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso		m²	123,92	12,07	1.495,71	22,72%	14,81	1.835,25									
4.2.22	5914344	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 1,70 km		tkm	315,99	0,82	259,11	22,72%	1,01	319,14									
4.2.23	5914329	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 18,88 km		tkm	3.509,22	1,01	3.544,31	22,72%	1,24	4.351,43									
5			SINALIZAÇÃO					1.503.823,68			1.780.931,64									
5.1			Sinalização Horizontal																	
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	2.554,00	17,51	44.720,54	22,72%	21,49	54.885,46									
5.1.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		m²	659,94	31,36	20.695,72	22,72%	38,48	25.394,49									
5.1.3	4915723	SICRO	Colação manual com fixador de cal		m²	374,01	3,27	1.223,01	22,72%	4,01	1.499,78									
5.2			Sinalização Vertical																	
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação		m²	54,71	605,95	33.151,52	22,72%	743,62	40.683,45									
5.2.2	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação		m²	46,13	561,11	25.884,00	22,72%	688,59	31.764,65									
5.2.3	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação		m²	85,57	722,96	61.863,69	22,72%	887,22	75.919,41									



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda

PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRSP180													BDI		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,72%	
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES			SRE 386BRSP180			EXTENSÃO: 6,083 km			DIFERENCIADO		DATA-BASE: ABRIL/2025		VERSÃO ONERADA				
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA										
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modularizada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	20,40	771,78	15.744,31	22,72%	947,13	19.321,45										
5.3			Outros																	
5.3.1	DBR5216111-A	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm - 2,5m - Fornecimento e implantação	un	87,00	105,45	9.174,15	22,72%	129,41	11.298,67										
5.3.2	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (n=3m)	un	91,00	112,16	10.206,56	22,72%	137,64	12.525,24										
5.3.3	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (n=3,5m)	un	71,00	905,31	64.277,01	22,72%	1.111,00	78.881,00										
5.3.4	DBR5213350-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 10 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (n=3,5m)	un	4,00	1.412,90	5.651,60	22,72%	1.733,91	6.935,64										
5.3.5	5213856	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - Lado de 0,331m - 2,50m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA	un	11,00	430,87	4.739,57	22,72%	528,76	5.816,36										
5.3.6	5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação	un	27,00	461,96	12.472,92	22,72%	566,92	15.306,84										
5.3.7	5213859	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - Lado de 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA	un	1,00	456,95	456,95	22,72%	560,77	560,77										
5.3.8	DBR5213864-A	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,80m - 4,00m - Fornecimento e implantação	un	22,00	645,94	14.210,68	22,72%	792,70	17.439,40										
5.3.9	5219608	SICRO	Tacha relveta em plástico injetado Branco - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.055,00	30,57	154.531,35	22,72%	37,52	189.663,60										
5.3.10	5219608	SICRO	Tacha relveta em plástico injetado Amarelo - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	951,00	30,57	29.072,07	22,72%	37,52	35.681,52										
5.3.11	5219615	SICRO	Tacha relveta em plástico injetado Branco - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	165,00	33,63	5.548,95	22,72%	41,27	6.809,55										
5.4			Sinalização de Obras																	
5.4.1			Sinalização Vertical																	
5.4.1.1	DBR5212557-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 - película III + IV	un.dia	800,00	3,45	2.760,00	22,72%	4,23	3.384,00										
5.4.1.2	DBR5212560-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	3,63	2.178,00	22,72%	4,45	2.670,00										
5.4.1.3	DBR5212556-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	1,51	1.359,00	22,72%	1,85	1.665,00										
5.4.1.4	DBR5212556-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	3,39	4.407,00	22,72%	4,16	5.408,00										
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	1,26	5.040,00	22,72%	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	1,27	10.160,00	22,72%	1,56	12.480,00										
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	0,81	4.050,00	22,72%	0,99	4.950,00										
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	5,97	29.850,00	22,72%	7,33	36.650,00										



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180										
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES		SRE 386BRS9180		EXTENSÃO: 6,083 km		BDI DIFERENCIADO DATA-BASE: ABRIL/2025	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
5.4.2.4	5213348	SICRO	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel fixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m².dia	80.000,00	0,83	66.400,00	22,72%	1,02	81.600,00
5.5			Defensas							
5.5.1	COMP-18	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	2.668,00	223,13	595.310,84	15,00%	256,60	684.608,80
5.5.2	COMP-19	Cotação	Ancoragem de defesa metálica (H1 A W4) - fornecimento e implantação	m	784,00	223,13	174.933,92	15,00%	256,60	201.174,40
5.5.3	COMP-20	Cotação	Refletivo prismático p/ defesa - fornecimento e implantação	un	833,00	30,81	25.664,73	22,72%	37,81	31.495,73
5.5.4	COMP-21	Cotação	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un	3,00	10.266,41	30.799,23	15,00%	11.806,37	35.419,11
5.5.5	COMP-22	Cotação	Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação	un	4,00	9.321,59	37.286,36	15,00%	10.719,83	42.879,32
6			OBRAS COMPLEMENTARES				338.928,81			415.901,34
6.1			Passelos							
6.1.1	1207710	SICRO	Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60º (passelo)	m²	15,29	952,31	14.560,82	22,72%	1.168,67	17.868,96
6.1.2	2003767	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m²	15,29	170,38	2.605,11	22,72%	209,09	3.196,98
6.1.3	2003381	SICRO	Melo-flo de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	96,00	52,90	5.078,40	22,72%	64,92	6.232,32
6.2			Cercas							
6.2.1	1600966	SICRO	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	574,00	0,79	453,46	22,72%	0,97	556,78
6.2.2	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	2.196,00	24,99	54.878,04	22,72%	30,67	67.351,32
6.3			Relocação de Postos							
6.3.1	COMP-08	DER-PR	Relocação de postes de concreto	un	3,00	2.964,64	8.893,92	22,72%	3.638,21	10.914,63
6.3.2	COMP-09	DER-PR	Relocação de postes de madeira	un	2,00	3.159,08	6.318,16	22,72%	3.876,82	7.753,64
6.3.3	COMP-10	DER-PR	Relocação de luminárias	un	19,00	369,86	7.027,34	22,72%	453,89	8.623,91
6.4			Guarda-corpo Metálico e Grade							
6.4.1	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	142,00	666,83	94.689,86	22,72%	818,33	116.202,86
6.4.2	COMP-15	SICRO	Relocação de grade	m	31,00	30,87	956,97	22,72%	37,88	1.174,28
6.5			Remanejamento de Árvores							
6.5.1	DRS7055	DAER-RS	Remanejamento de árvores	un	15,00	2.432,43	36.486,45	22,72%	2.985,08	44.776,20





PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180																	
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS				TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISÕES		SRE 386BRS9180		EXTENSÃO: 6,083 km		DIFERENCIADO		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,72%	
										DATA-BASE: ABRIL/2025				VERSÃO ONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação			UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA					
6.6			Enlameamento (Canteiros)														
6.6.1	4413996	SICRO	Enlameamento			m²	10.883,04	9,83	106.980,28	22,72%	12,06	131.249,46					
7			ILUMINAÇÃO														
7.1	COMP-02	Cotação	Serviço de Iluminação Pública			un	1,00	280.653,04	280.653,04	15,00%	322.751,00	322.751,00					
8			PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						1.575.142,20			1.907.526,42					
8.1			INFRAESTRUTURA														
8.1.1			Estacas														
8.1.1.1	2306066	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção			m	121,24	263,52	31.949,16	22,72%	323,39	39.207,80					
8.1.1.2	2306071	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção			m	132,00	2.042,98	269.673,36	22,72%	2.507,15	330.943,80					
8.1.1.3	2306248	SICRO	Arrastamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²			m³	2,21	555,80	1.228,32	22,72%	682,08	1.507,39					
8.1.1.4	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			kg	3.116,97	10,86	33.850,29	22,72%	13,33	41.549,21					
8.2			MESOESTRUTURA														
8.2.1			Bloco de Encontro														
8.2.1.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria			m³	747,38	6,85	5.119,55	22,72%	8,41	6.285,46					
8.2.1.2	4915734	SICRO	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida			m³	153,53	12,07	1.853,11	22,72%	14,81	2.273,77					
8.2.1.3	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			kg	16.171,95	10,86	175.627,38	22,72%	13,33	215.572,09					
8.2.1.4	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte			m³	163,79	736,04	120.555,99	15,00%	846,45	138.640,04					
8.2.1.5	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³			m³	163,79	150,21	24.602,90	15,00%	172,74	28.293,08					
8.2.1.6	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão			m³	163,79	3,52	576,54	22,72%	4,32	707,57					
8.2.1.7	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			m³	17,28	510,83	8.827,14	22,72%	626,89	10.832,65					
8.2.1.8	3108015	SICRO	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada			m²	357,02	161,53	57.689,44	22,72%	198,23	70.772,07					
8.2.1.9	3808043	SICRO	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos			m²	152,25	4,54	691,22	22,72%	5,57	848,03					
8.2.1.10	3806429	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada			m³	262,79	18,10	4.756,50	22,72%	22,21	5.836,56					
8.2.1.11	2003856	SICRO	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial			m³	25,06	141,49	3.545,74	22,72%	173,64	4.351,41					
8.2.1.12	2003867	SICRO	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m			m²	193,56	17,00	3.290,52	22,72%	20,86	4.037,66					
8.2.1.13	0307732	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fletido para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação			dm³	97,20	119,21	11.587,21	22,72%	146,29	14.219,38					
8.3			SUPERESTRUTURA														
8.3.1			Vigas Pré-Moldadas														
8.3.1.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			kg	12.247,80	10,86	133.011,11	22,72%	13,33	163.263,17					
8.3.1.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte			m³	96,30	736,04	70.880,65	15,00%	846,45	81.513,13					
8.3.1.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³			m³	96,30	150,21	14.465,22	15,00%	172,74	16.634,86					
8.3.1.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão			m³	96,30	3,52	338,98	22,72%	4,32	416,01					



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180									
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS		TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES		SRE 386BRS9180		EXTENSÃO: 6,083 km		DIFERENCIADO	
								15,00%	
								DATA-BASE: ABRIL/2025	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	BDI SERVIÇOS
8.3.1.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	538,28	161,53	86.948,37	22,72%	198,23
8.3.1.6	3808043	SICRO	Pinura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	538,28	4,54	2.443,79	22,72%	5,57
8.3.1.7	4507957	SICRO	Cordão CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.116,50	10,69	33.315,39	22,72%	13,12
8.3.1.8	4507842	SICRO	Bainha metálica redonda D = 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	219,65	46,15	10.136,85	22,72%	56,64
8.3.1.9	1108055	SICRO	Argamassa autoadesável para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,97	4.941,25	4.793,01	22,72%	6.063,90
8.3.1.10	4507796	SICRO	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	20,00	1.322,67	26.453,40	22,72%	1.623,18
8.3.1.11	5915325	SICRO	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural	km	0,15	74,84	11,23	22,72%	91,84
8.3.1.12	5915400	SICRO	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	5,00	4.029,35	20.146,75	22,72%	4.944,82
8.3.1.13	3806420	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	5,00	5.134,98	25.674,90	22,72%	6.301,65
8.3.2			Transversina						
8.3.2.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.873,44	10,86	20.345,56	22,72%	13,33
8.3.2.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	10,00	736,04	7.360,40	15,00%	846,45
8.3.2.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	10,00	150,21	1.502,10	15,00%	172,74
8.3.2.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	10,00	3,52	35,20	22,72%	4,32
8.3.2.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	71,96	161,53	11.623,70	22,72%	198,23
8.3.2.6	3808043	SICRO	Pinura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	71,96	4,54	326,70	22,72%	5,57
8.3.2.7	3806429	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e refrida	m²	78,13	18,10	1.414,15	22,72%	22,21
8.3.2.8	2108189	SICRO	Escoramento com pontalões D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m²	7,49	51,80	387,98	22,72%	63,57
8.3.3			Lajes Pré-Moldadas						
8.3.3.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.422,59	10,86	26.309,33	22,72%	13,33
8.3.3.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	8,29	736,04	6.101,77	15,00%	846,45
8.3.3.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	8,29	150,21	1.245,24	15,00%	172,74
8.3.3.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	8,29	3,52	29,18	22,72%	4,32
8.3.3.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	174,24	161,53	28.144,99	22,72%	198,23
8.3.3.6	3808043	SICRO	Pinura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	109,18	4,54	495,68	22,72%	5,57
8.3.3.7	5914581	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t m - rodovia em leito natural	ltm	0,62	1,97	1,22	22,72%	2,42
8.3.3.8	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	20,74	59,20	1.227,81	22,72%	72,65
8.3.4			Lajes (Tabuleiro)						
8.3.4.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.712,70	10,86	51.179,92	22,72%	13,33
8.3.4.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	54,19	736,04	39.886,01	15,00%	846,45
8.3.4.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	54,19	150,21	8.139,88	15,00%	172,74



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 386BRS9180												
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES	SRE 386BRS9180	EXTENSÃO: 6,083 km	DIFERENCIADO		15,00%	BDI SERVIÇOS		22,72%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA		
8.3.4.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	54,19	3,52	190,75	22,72%	4,32	234,10		
8.3.5			Lajes de Transição									
8.3.5.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.382,17	10,86	47.590,37	22,72%	13,33	58.414,32		
8.3.5.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	23,61	736,04	17.377,90	15,00%	846,45	19.984,68		
8.3.5.3	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	9,82	510,83	5.016,35	22,72%	626,89	6.156,05		
8.3.5.4	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	23,61	150,21	3.546,46	15,00%	172,74	4.078,39		
8.3.5.5	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	23,61	3,52	83,11	22,72%	4,32	101,99		
8.3.5.6	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	15,72	161,53	2.539,25	22,72%	198,23	3.116,17		
8.3.6			Barreiras Rígidas									
8.3.6.1	0407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.192,73	10,86	34.673,05	22,72%	13,33	42.559,09		
8.3.6.2	COMP-16	Cotação	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usinado comercialmente - inclusive transporte	m³	18,29	736,04	13.462,17	15,00%	846,45	15.481,57		
8.3.6.3	COMP-17	Cotação	Serviço de bombeamento de concreto acima 20,00 m³	m³	18,29	150,21	2.747,34	15,00%	172,74	3.159,41		
8.3.6.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de injeção	m³	18,29	3,52	64,38	22,72%	4,32	79,01		
8.3.6.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	215,55	161,53	34.817,79	22,72%	198,23	42.728,47		
8.3.6.6	5915373	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	45,73	17,51	800,73	22,72%	21,49	982,73		
8.3.6.7	5914581	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1,37	1,97	2,70	22,72%	2,42	3,31		
8.3.6.8	0903818	SICRO	Tinta látex - duas camadas com aplicação manual	m²	171,94	14,68	2.524,08	22,72%	18,02	3.088,35		
8.3.7			Acabamentos e Obras Complementares									
8.3.7.1	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,44	89,50	934,38	22,72%	109,83	1.146,62		
8.3.7.2	2006408	SICRO	Dreno de PVC D = 75 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	35,60	76,92	2.738,35	22,72%	94,40	3.360,64		
8.3.7.3	COMP-11	Cotação	Joelho 45° PVC D = 100 mm	un	12,00	12,19	146,28	22,72%	14,96	179,52		
8.3.7.4	COMP-12	Cotação	Luva simples PVC D = 100 mm	un	12,00	9,96	119,52	22,72%	12,22	146,64		
8.3.7.5	0307737	SICRO	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	24,00	588,54	14.124,96	22,72%	722,26	17.334,24		
8.3.7.6	0307084	SICRO	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,00	38,78	1.861,44	22,72%	47,59	2.284,32		
					TOTAL		17.806.216,04			21.497.469,17		
Base	ABR/25 - SICRO/RS											
Revisão	3											
OBS:												



15. QUADRO RESUMO

Volume 4 - Orçamento e	217	Readequação do Projeto Final de Engenharia
Plano de Execução de Obras		SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



Data Base: ABRIL/2025 - ONERADO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	% DO VALOR GLOBAL
1	SERVIÇOS INICIAIS	3.526.724,50	13,73%
1.1	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	861.708,96	3,36%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.757.295,52	6,84%
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	907.720,02	3,53%
2	TERRAPLENAGEM	3.014.793,17	11,74%
3	DRENAGEM	3.026.448,22	11,78%
4	PAVIMENTAÇÃO	7.502.392,88	29,21%
5	SINALIZAÇÃO	1.780.931,64	6,93%
6	OBRAS COMPLEMENTARES	415.901,34	1,62%
7	ILUMINAÇÃO	322.751,00	1,26%
8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	1.907.526,42	7,43%
TOTAL SERVIÇOS		21.497.469,17	83,71%
VALOR DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		4.184.041,42	16,29%
TOTAL		25.681.510,59	100,00%
ISSQN SÃO PEDRO DAS MISSÕES (3,00%)		770.445,32	



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 TRANSPORTADO	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	CÓDIGO MOTORISTA	CUSTO MOTORISTA (R\$/H)
		EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE											
1	E9042	TRATOR SOBRE ESTERAS COM LÂMINA - 97 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9871	33,9669
2	E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 Kcal	1	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
3	E9127	ESCAVADORA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
4	E9003	GUILHOTINA HIDRÁULICA 16 X 6.100 MM - 30 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9018	539,6708	1	P9871	33,9669
5	E9614	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
6	E9615	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 156 M³ - 118 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9871	33,9669
7	E9624	MOTONIVELADORA - 89 KW	2	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
8	E9626	RETROSCAVADORA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PALANCA DE 0,76 M³ E DA RETROSCAVADORA DE 0,29 M³ - 58 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9666	410,9765	1	P9871	33,9669
9	E9630	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9871	33,9669
10	E9640	TRATOR SOBRE ESTERAS COM LÂMINA - 127 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9018	539,6708	1	P9871	33,9669
11	E9641	TRATOR SOBRE ESTERAS COM LÂMINA - 259 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9018	539,6708	1	P9871	33,9669
12	E9645	VIBROCOMPACTADORA DE ASFALTO SOBRE ESTERAS - 82 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9018	539,6708	1	P9871	33,9669
13	E9658	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
14	E9677	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	3	375,11	2	0,5	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
15	E9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
16	E9652	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 540,85 US (1.146 PCM) - 331,10 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9508	180,6617	1	P9871	33,9669
17	E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9871	33,9669
18	E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,8 T - 82 KW	2	375,11	2	0,5	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9871	33,9669
19	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1	375,11	2	0,5	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9871	33,9669
20	E9771	RETROSCAVADORA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M³ - 98 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
21	E9774	RETROSCAVADORA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M³ - 98 KW	1	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
22	E9002	CONTÊINER DE 34 TEU	3	375,11	2	0,5	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
23	E9003	CONTÊINER DE 1 TEU	12	375,11	2	1	60	6,25	E9665	410,9765	1	P9871	33,9669
24	E9004	CONTÊINER DE 1 TEU DUPLO	5	375,11	2	1	60	6,25	E9666	453,2267	1	P9866	28,4735
25	E9005	CONTÊINER DE 2 TEU	8	375,11	2	1	60	6,25	E9018	539,6708	1	P9871	33,9669





ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (R\$)			
			QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO R	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	CÓDIGO MOTORISTA		CUSTO MOTORISTA (R\$/H)	DESCANSO (H)	CUSTO TOTAL DO DESCANSO (R\$)
		EQUIPAMENTOS AUTÔNOMOS														
26	E9041	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9041	367,5478	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	2.312,07
27	E9094	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 6 EIXOS COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 350 T - 450 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9094	2999,1085	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	18.764,15
28	E9169	CAVALO MECÂNICO COM DOLLY PNEUMÁTICO DE 4 EIXOS E MESAS DE GIRO COM CAPACIDADE DE 97 T - 323 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9169	600,1215	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	3.766,08
29	E9506	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 138 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9506	183,0284	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.158,48
30	E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 8.000 L - 170 KW/136 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9509	263,1291	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.659,26
31	E9520	CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 188 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9520	180,3342	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.141,64
32	E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2	375,11	1	1	60	6,25	E9571	328,2069	1	P9866	28,4735	1	28,47	4.132,26
33	E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	5	375,11	1	1	60	6,25	E9579	291,2527	1	P9866	28,4735	2,5	71,18	9.175,49
34	E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9592	267,4765	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.686,44
35	E9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 138 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9605	248,7900	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.569,56
36	E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRO - 28 KW/115 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9644	398,3408	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	2.504,59
37	E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4	375,11	1	1	60	6,25	E9667	309,2512	1	P9866	28,4735	2	56,94	7.790,48
38	E9669	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 8.000 L - 138 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9669	256,7483	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.619,37
39	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9686	293,8831	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.851,53
40	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9687	152,1269	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	995,30
41	E9690	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO E GESTO AÉREO COM CAPACIDADE DE 10 T.M - 138 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9690	279,0700	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.758,92
42	E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 136 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9792	548,7784	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	3.445,10
		PESSOAL														
43	E9134	MINIBÚS COM CAPACIDADE PARA 30 PASSAGEIROS - 111 KW	1	375,11	1	1	60	6,25	E9134	231,7113	1	P9866	28,4735	0,5	14,23	1.462,85
44	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	5	375,11	1	1	60	6,25	E9093	37,4104	1	-	-	0,0	0,00	1.169,41
45	E9125	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO COM CAPACIDADE DE 1,54 T - 93 KW	4	375,11	1	1	60	6,25	E9125	84,7903	1	P9870	28,4107	2	56,82	2.177,19
													Custo Total Mobilização e Desmobilização			650.029,60
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 os finais costumam coincidir.																

*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 os custos são dobrados.



	DESCRIÇÃO DE PESSOAL	QUANT.	TRANSPORTE	PREÇO	TOTAL
1	Mão de obra alojada	66	Ônibus	367,22	24.236,52
2	Mão de obra especializada	5	Ônibus	367,22	1.836,10
SUBTOTAL					26.072,62
TOTAL (2x)					52.145,24

MOBILIZAÇÃO TOTAL	
Equipamentos	Custo Total
Mobilização + Desmobilização de equipamentos	650.029,60
Mão de Obra	
Mão de Obra mobilização + desmobilização	52.145,24
TOTAL DA MOBILIZAÇÃO + DESMOB	702.174,84



deônibus

RODOVIÁRIA DE PORTO ALEGRE



Porto Alegre - RS



Palmeira das Missões - RS

16/05/2025

volta (opcional)

BUSCAR

Home Passagens

Passagem de ônibus de Porto Alegre RS para Palmeira das Missões RS

15/05
quinta

16/05
sexta

17/05
sábado

18/05
domingo

19/05
segunda

20/05
terça

21/05
quarta

30 passagens de ônibus encontradas

Ordenação: Horário

Preço

Duração



Viagem com conexão - as viagens com essa sinalização possuem conexões na rota.

partida
06:30

15h 15min
21:45

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 249,76
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
06:45

1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 278,18
+ taxas

Selecionar





viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 280,60
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 281,78
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 284,20
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 292,67
+ taxas

Selecionar



viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 296,27
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 304,75
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
06:45
🕒 1d 2h 15min
09:00 +1

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 308,34
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão



partida
07:30
🕒 14h 6min
21:36

Porto Alegre - RS

Palmeira das Missões - RS

R\$ 251,20
+ taxas

Selecionar

viagem com conexão





.

Filtro

 **Horário de saída**
Porto Alegre - RS >>>>>

00:00

23:59



 Classes

- CONVENCIONAL☐
- DIRETO☐
- EXECUTIVO☐
- LEITO☐
- SEMILEITO☐

 Local de embarque

Porto Alegre - RS☐

 Local de desembarque



Palmeira das Missões - RS

☐

Viações

Brasil sul

☐

Eucatur

☐

Expresso nordeste

☐

Expresso penha

☐

Ouro e prata

☐

Planalto

☐

Embarque fácil

apenas opções com embarque direto no ônibus

☐

Viagem com conexão

sem conexão

☐

com 1 conexão

☐

[minhas
passagens](#)

[Passagem
De Ônibus](#)

[Quem
Somos](#)

[Métodos de Pagamento](#)

[ajuda](#)

[Horários De
Ônibus](#)

[Política De
Privacidade](#)

[Cartão de Crédito
parcelamento em até 12x](#)

[Pix](#)

[Área De
Atuação](#)

[Termos De
Uso](#)

[Cartão de Débito](#)



[Tipos De
Ônibus](#)



25043500015805



Copyright © 2025 - Todos os direitos reservados a
Brasil by Bus Viagens e Soluções





17. CURVA ABC DOS SERVIÇOS



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
4011279	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	9.896,12	R\$ 180,45	R\$ 1.785.754,84	8,31	8,31		
ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	R\$ 1.757.295,52	R\$ 1.757.295,52	8,17	16,48		
COMP-01	AQUISIÇÃO DE BRITA GRADUADA (COM FATOR DE AJUSTE DE VOLUME = 1,33)	m³	11.876,86	R\$ 135,14	R\$ 1.605.038,85	7,47	23,95		
COMP-03	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE	t	5.743,24	R\$ 218,43	R\$ 1.254.495,91	5,84	29,78		
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (BRITA 4) - CONSUMO 1,89 T - DMT 22,80 KM - MACADAME SECO	t/km	972.001,66	R\$ 0,96	R\$ 933.121,57	4,34	34,12		
MOB	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	R\$ 861.708,96	R\$ 861.708,96	4,01	38,13		
4413996	ENLEIVAMENTO	m²	70.365,67	R\$ 12,06	R\$ 848.609,97	3,95	42,08		
CAN	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	R\$ 816.306,23	R\$ 816.306,23	3,80	45,88		
COMP-14	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE	t	3.609,40	R\$ 218,43	R\$ 788.401,24	3,67	49,54		
COMP-18	DEFENSA METÁLICA NÍVEL DE CONTENÇÃO (H1 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	2.668,00	R\$ 256,60	R\$ 684.608,80	3,18	52,73		
0407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	48.120,35	R\$ 13,33	R\$ 641.444,24	2,98	55,71		
4413905	HIDROSSEMEADURA	m²	110.669,96	R\$ 5,46	R\$ 604.257,97	2,81	58,52		
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	58.267,72	R\$ 6,23	R\$ 363.007,89	1,69	60,21		
2306071	ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 40 CM - CONFECCÃO	m	132,00	R\$ 2.507,15	R\$ 330.943,80	1,54	61,75		
COMP-02	SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	1,00	R\$ 322.751,00	R\$ 322.751,00	1,50	63,25		
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	2.574,00	R\$ 124,82	R\$ 321.286,68	1,49	64,75		
COMP-16	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 35 MPA - USINADO COMERCIALMENTE - INCLUSIVE TRANSPORTE	m³	374,47	R\$ 846,45	R\$ 316.970,11	1,47	66,22		
5502110	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	39.597,26	R\$ 8,00	R\$ 316.778,08	1,47	67,70		
2003571	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 08 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	1.370,00	R\$ 227,34	R\$ 311.455,80	1,45	69,14		
3108015	FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	1.372,77	R\$ 198,23	R\$ 272.124,17	1,27	70,41		
2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	2.152,00	R\$ 124,82	R\$ 268.612,64	1,25	71,66		
0705374	CORPO DE BTCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	21,00	R\$ 12.503,13	R\$ 262.565,73	1,22	72,88		
0705390	CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	17,00	R\$ 15.064,74	R\$ 256.100,58	1,19	74,07		

A



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003285	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - 5TC 80-17 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	3.610,00	R\$ 63,19	R\$ 228.115,90	1,06	75,13	A	
5219608	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BRANCO - BIDIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	6.006,00	R\$ 37,52	R\$ 225.345,12	1,05	76,18		
5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (BRITA 4) - CONSUMO 1,89 T - DMT 3,66 KM - MACADAME SECO	tkm	170.298,34	R\$ 1,19	R\$ 202.654,99	0,94	77,12		
COMP-19	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA (H1 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	784,00	R\$ 256,60	R\$ 201.174,40	0,94	78,06		
0705433	BOCA DE BTCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 94.737,90	R\$ 189.475,80	0,88	78,94		
DBR4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m³	8.929,97	R\$ 19,41	R\$ 173.330,70	0,81	79,75	B	
0804029	CORPO DE BTCC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	205,00	R\$ 834,40	R\$ 171.052,00	0,80	80,54		
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	21.827,58	R\$ 7,18	R\$ 156.722,02	0,73	81,27		
5914612	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO) - CONSUMO 1,00 T - DMT 25,61 KM	tkm	148.545,22	R\$ 0,98	R\$ 145.574,31	0,68	81,95		
0705360	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	14,00	R\$ 9.495,12	R\$ 132.931,68	0,62	82,57		
0705425	BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 65.943,47	R\$ 131.886,94	0,61	83,18		
5502111	ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	14.852,82	R\$ 8,48	R\$ 125.951,91	0,59	83,77		
4011464	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	5.743,24	R\$ 21,92	R\$ 125.891,82	0,59	84,35		
3806386	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO METÁLICO PARA PASSARELAS PARA PEDESTRES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	142,00	R\$ 818,33	R\$ 116.202,86	0,54	84,89		
5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	174.739,10	R\$ 0,66	R\$ 115.327,80	0,54	85,43		
5914354	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	tkm	52.421,72	R\$ 2,20	R\$ 115.327,78	0,54	85,97		
5502109	ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	14.620,14	R\$ 7,46	R\$ 109.066,24	0,51	86,47		
5914329	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (REVESTIMENTO ASFÁLTICO) - DENSIDADE 1,50 T/M³ - DMT 15,35 KM	tkm	85.935,02	R\$ 1,24	R\$ 106.559,41	0,50	86,97		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003381	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 07 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	1.602,00	R\$ 64,92	R\$ 104.001,84	0,48	87,45	B	
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	52.055,78	R\$ 1,91	R\$ 99.426,53	0,46	87,92		
5502112	DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	9.777,34	R\$ 9,36	R\$ 91.515,90	0,43	88,34		
0705417	BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 45.316,90	R\$ 90.633,80	0,42	88,76		
0804309	CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	13,00	R\$ 6.934,86	R\$ 90.153,18	0,42	89,18		
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\$ 1,02	R\$ 81.600,00	0,38	89,56		
DBR4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS - EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	3.609,40	R\$ 21,92	R\$ 79.118,04	0,37	89,93		
DBR5213352-A	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (H=3,5M)	un	71,00	R\$ 1.111,00	R\$ 78.881,00	0,37	90,30		
5213578	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	85,57	R\$ 887,22	R\$ 75.919,41	0,35	90,65		
0804197	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	22,00	R\$ 3.331,98	R\$ 73.303,56	0,34	90,99		
4011211	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	4.392,31	R\$ 16,63	R\$ 73.044,11	0,34	91,33		
2003353	SARIETA TRAPEZOIDAL DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SZCC 100-25 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	770,80	R\$ 90,78	R\$ 69.973,22	0,33	91,66		
3713608	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M E ESTICADOR A CADA 50M	m	2.196,00	R\$ 30,67	R\$ 67.351,32	0,31	91,97		
4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	26.529,31	R\$ 2,47	R\$ 65.527,39	0,30	92,27		
COMP-17	SERVIÇO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO ACIMA 20,00 M³	m³	374,47	R\$ 172,74	R\$ 64.685,93	0,30	92,58		
0903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	m³	398,75	R\$ 154,22	R\$ 61.495,22	0,29	92,86		
5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	m²	2.554,00	R\$ 21,49	R\$ 54.885,46	0,26	93,12		
DBR2003367	TRANSPosição DE SEGMENTOS DE SARIETA - TSS 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	115,00	R\$ 456,00	R\$ 52.440,00	0,24	93,36		
DRS7055	REMANEJAMENTO DE ÁRVORES	un	15,00	R\$ 2.985,08	R\$ 44.776,20	0,21	93,57		
COMP-22	MÓDULO DE TRANSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA PARA BARREIRA RÍGIDA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	4,00	R\$ 10.719,83	R\$ 42.879,32	0,20	93,77		



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Descrição	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
4413984	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM CANTEIRO, C/ REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO	m³	8.718,40	R\$ 4,81	R\$ 41.935,50	0,20	93,96
4507957	CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	kg	3.116,50	R\$ 13,12	R\$ 40.888,48	0,19	94,15
5213572	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	54,71	R\$ 743,62	R\$ 40.683,45	0,19	94,34
2306066	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM - CONFECÇÃO	m	121,24	R\$ 323,39	R\$ 39.207,80	0,18	94,53
5502113	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.850,29	R\$ 9,73	R\$ 37.463,32	0,17	94,70
5501710	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	m³	10.631,29	R\$ 3,52	R\$ 37.422,14	0,17	94,87
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\$ 7,33	R\$ 36.650,00	0,17	95,04
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	71.417,33	R\$ 0,50	R\$ 35.708,66	0,17	95,21
COMP-21	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL2 PARA DEFENSA METÁLICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	3,00	R\$ 11.806,37	R\$ 35.419,11	0,16	95,38
0804039	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	28,00	R\$ 1.241,19	R\$ 34.753,32	0,16	95,54
4507756	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	20,00	R\$ 1.623,18	R\$ 32.463,60	0,15	95,69
DBR5213572-A	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	46,13	R\$ 688,59	R\$ 31.764,65	0,15	95,84
3806420	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	un	5,00	R\$ 6.301,65	R\$ 31.508,25	0,15	95,98
COMP-20	REFLETIVO PRISMÁTICO P/ DEFENSA - IMPLANTAÇÃO	un	833,00	R\$ 37,81	R\$ 31.495,73	0,15	96,13
5502586	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.800,25	R\$ 10,96	R\$ 30.690,74	0,14	96,27
5502587	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.532,50	R\$ 11,45	R\$ 28.997,12	0,13	96,41
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m³	1.910,81	R\$ 14,81	R\$ 28.299,09	0,13	96,54
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	1.210,12	R\$ 21,66	R\$ 26.211,28	0,12	96,66
5213407	PINTURA DE SETAS E ZEBRADAS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	m²	659,94	R\$ 38,48	R\$ 25.394,49	0,12	96,78
5915400	CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE ATÉ 500 KN EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T	un	5,00	R\$ 4.944,82	R\$ 24.724,10	0,12	96,89



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
5914464	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - P/ CANTEIRO	tkm	22.942,94	R\$ 1,06	R\$ 24.319,50	0,11	97,01
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	62.594,58	R\$ 0,36	R\$ 22.534,04	0,10	97,11
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	2.662,98	R\$ 8,41	R\$ 22.395,63	0,10	97,22
2003487	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 250-80 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,00	R\$ 6.662,63	R\$ 19.987,89	0,09	97,31
0804375	BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 9.775,18	R\$ 19.550,36	0,09	97,40
DBR2003445	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	48,00	R\$ 407,18	R\$ 19.544,64	0,09	97,49
DBR5213578-A	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	20,40	R\$ 947,13	R\$ 19.321,45	0,09	97,58
1207710	CONCRETO PROJETADO FCK=20MPA VIA SECA APLICADO EM PISOS OU SUPERFÍCIES INCLINADAS ATÉ 60º (PASSEIO)	m³	15,29	R\$ 1.168,67	R\$ 17.868,96	0,08	97,66
DBR5213864-A	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO 0,80M - 4,00M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	22,00	R\$ 792,70	R\$ 17.439,40	0,08	97,74
0307737	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 50 MM E H = 80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	24,00	R\$ 722,26	R\$ 17.334,24	0,08	97,82
2003925	DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	182,00	R\$ 93,61	R\$ 17.037,02	0,08	97,90
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	27,10	R\$ 626,89	R\$ 16.988,70	0,08	97,98
4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	m³	1.791,97	R\$ 9,24	R\$ 16.557,80	0,08	98,06
5914613	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO) - CONSUMO 1,00 T - DMT 0,86 KM	tkm	12.618,67	R\$ 1,23	R\$ 15.520,95	0,07	98,13
5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO 0,60M - 2,70M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	27,00	R\$ 566,92	R\$ 15.306,84	0,07	98,20
4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m²	158.486,49	R\$ 0,09	R\$ 14.263,77	0,07	98,27
0307732	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	dm³	97,20	R\$ 146,29	R\$ 14.219,38	0,07	98,34
5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	24,00	R\$ 577,52	R\$ 13.860,48	0,06	98,40
5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	97,00	R\$ 137,64	R\$ 13.351,08	0,06	98,46

C





CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
5502118	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	1.066,45	R\$ 11,97	R\$ 12.765,40	0,06	98,52
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\$ 1,56	R\$ 12.480,00	0,06	98,58
4507842	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	m	219,65	R\$ 56,64	R\$ 12.440,97	0,06	98,64
5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	1.185,96	R\$ 10,09	R\$ 11.966,33	0,06	98,69
DBR5216111-A	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - 2,5M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	87,00	R\$ 129,41	R\$ 11.258,67	0,05	98,75
0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	9,00	R\$ 1.216,45	R\$ 10.948,05	0,05	98,80
COMP-08	RELOCAÇÃO DE POSTES DE CONCRETO	un	3,00	R\$ 3.638,21	R\$ 10.914,63	0,05	98,85
0804271	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 4.705,20	R\$ 9.410,40	0,04	98,89
2003503	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 350-80 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 8.974,21	R\$ 8.974,21	0,04	98,93
0804119	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	5,00	R\$ 1.766,80	R\$ 8.834,00	0,04	98,97
4011354	PINTURA DE LIGAÇÃO - EMULSÃO COM POLÍMERO	m²	24.474,58	R\$ 0,36	R\$ 8.810,84	0,04	99,02
COMP-10	RELOCAÇÃO DE LUMINÁRIAS	un	19,00	R\$ 453,89	R\$ 8.623,91	0,04	99,06
2003497	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 7.801,25	R\$ 7.801,25	0,04	99,09
COMP-09	RELOCAÇÃO DE POSTES DE MADEIRA	un	2,00	R\$ 3.876,82	R\$ 7.753,64	0,04	99,13
3806429	PLATAFORMA DE TRABALHO EM AÇO TUBULAR APOIADA NO SOLO - ALTURA DE 4 A 6 M - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m³	340,92	R\$ 22,21	R\$ 7.571,82	0,04	99,16
DRS2145	EMBOQUE BOCA DE LOBO	un	25,00	R\$ 291,80	R\$ 7.295,00	0,03	99,20
DBR5213350-A	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 10 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (H=3,5M)	un	4,00	R\$ 1.733,91	R\$ 6.935,64	0,03	99,23
5219615	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BRANCO - MONODIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	165,00	R\$ 41,27	R\$ 6.809,55	0,03	99,26

C





CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
2003455	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	4,00	R\$ 1.700,06	R\$ 6.800,24	0,03	99,29
5502834	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	447,54	R\$ 15,06	R\$ 6.739,95	0,03	99,32
2003489	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 6.612,15	R\$ 6.612,15	0,03	99,35
DBR2003441	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	22,00	R\$ 287,32	R\$ 6.321,04	0,03	99,38
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	0,03	99,41
1108055	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	m³	0,97	R\$ 6.063,90	R\$ 5.881,98	0,03	99,44
5213856	SUORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,331M - 2,50M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - URBANIZADA	un	11,00	R\$ 528,76	R\$ 5.816,36	0,03	99,47
2003479	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 200-80 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 5.411,26	R\$ 5.411,26	0,03	99,49
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\$ 4,16	R\$ 5.408,00	0,03	99,52
0804139	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 2.643,60	R\$ 5.287,20	0,02	99,54
2003419	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 08 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	4,35	R\$ 1.204,53	R\$ 5.239,70	0,02	99,57
5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	5.000,00	R\$ 0,99	R\$ 4.950,00	0,02	99,59
3808043	PINTURA MANUAL COM NATA DE CIMENTO - 3 DEMÃOS	m²	871,67	R\$ 5,57	R\$ 4.855,18	0,02	99,61
2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 2.287,22	R\$ 4.574,44	0,02	99,63
COMP-07	REMOÇÃO DE ALAS DE BSCC 3,00 M	un	2,00	R\$ 2.230,04	R\$ 4.460,08	0,02	99,65
2003415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	4,50	R\$ 990,79	R\$ 4.458,55	0,02	99,67
2003856	CAMADA DRENANTE PARA PROTEÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO - BRITA COMERCIAL	m³	25,06	R\$ 173,64	R\$ 4.351,41	0,02	99,69

C



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003867	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31 KN/M	m²	193,56	R\$ 20,86	R\$ 4.037,66	0,02	99,71	C	
2106292	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM	m²	22,00	R\$ 183,45	R\$ 4.035,90	0,02	99,73		
2003613	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO SUB-SUPERFICIAL - BSD 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	22,00	R\$ 177,62	R\$ 3.907,64	0,02	99,75		
2003465	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 09 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 3.891,77	R\$ 3.891,77	0,02	99,77		
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 - PELÍCULA III + IV	un.dia	800,00	R\$ 4,23	R\$ 3.384,00	0,02	99,78		
2006408	DRENO DE PVC D = 75 MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	35,60	R\$ 94,40	R\$ 3.360,64	0,02	99,80		
2003767	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MANUAL	m³	15,29	R\$ 209,09	R\$ 3.196,98	0,01	99,82		
2003921	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO - BSD 02 - TUBO DE PEAD - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	10,00	R\$ 315,80	R\$ 3.158,00	0,01	99,83		
COMP-13	REMOÇÃO DE BSCC 3,00 M	m	13,00	R\$ 240,53	R\$ 3.126,89	0,01	99,84		
0903818	TINTA LÁTEX - DUAS CAMADAS COM APLICAÇÃO MANUAL	m²	171,94	R\$ 18,02	R\$ 3.098,35	0,01	99,86		
5914344	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (REVESTIMENTO ASFÁLTICO) - DENSIDADE 1,50 T/M³ - DMT 0,50 KM	t.km	3.000,14	R\$ 1,01	R\$ 3.030,12	0,01	99,87		
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\$ 4,45	R\$ 2.670,00	0,01	99,89	C	
0307084	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L = 20 MM E H = 30 MM - CONFECCÃO E ASSENTAMENTO	m	48,00	R\$ 47,59	R\$ 2.284,32	0,01	99,90		
4915734	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	m³	153,53	R\$ 14,81	R\$ 2.273,77	0,01	99,91		
COMP-06	REMOÇÃO DE BOCAS DE BDTC D=1,20 M	un	2,00	R\$ 963,20	R\$ 1.926,40	0,01	99,92		
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\$ 1,85	R\$ 1.665,00	0,01	99,92		
5501701	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	un	34,00	R\$ 48,52	R\$ 1.649,68	0,01	99,93		
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	m³	374,47	R\$ 4,32	R\$ 1.617,69	0,01	99,94		
2306248	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM SEÇÃO SUPERIOR A 900 CM²	m³	2,21	R\$ 682,08	R\$ 1.507,39	0,01	99,95		
3806426	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	t	20,74	R\$ 72,65	R\$ 1.506,76	0,01	99,95		
4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	m²	374,01	R\$ 4,01	R\$ 1.499,78	0,01	99,96		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
1600404	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS	m	102,00	R\$ 12,32	R\$ 1.256,64	0,01	99,97		
COMP-15	RELOCAÇÃO DE GRADE	m	31,00	R\$ 37,88	R\$ 1.174,28	0,01	99,97		
2007971	DRENO DE PVC D = 100 MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	10,44	R\$ 109,83	R\$ 1.146,62	0,01	99,98		
5915373	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M	t	45,73	R\$ 21,49	R\$ 982,73	0,00	99,98		
COMP-04	REMOÇÃO DE BOCAS DE BSTC D=0,80 M	un	3,00	R\$ 261,28	R\$ 783,84	0,00	99,98		
5213859	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R2 - LADO DE 0,60M - 2,70M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - URBANIZADA	un	1,00	R\$ 560,77	R\$ 560,77	0,00	99,99		
1600966	REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO	m	574,00	R\$ 0,97	R\$ 556,78	0,00	99,99		
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	329,42	R\$ 1,48	R\$ 487,54	0,00	99,99		
2108169	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	m³	7,49	R\$ 63,57	R\$ 476,13	0,00	99,99		
COMP-05	REMOÇÃO DE BOCAS DE BSTC D=1,00 M	un	1,00	R\$ 435,51	R\$ 435,51	0,00	100,00		
1600405	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 1,20 M A 1,50 M EM VALAS E BUEIROS	m	28,00	R\$ 13,76	R\$ 385,28	0,00	100,00		
COMP-11	JOELHO 45° PVC D = 100 MM	un	12,00	R\$ 14,96	R\$ 179,52	0,00	100,00		
2106295	ESTRONCAS PARA VALAS COM D = 15 CM - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES	m	7,00	R\$ 23,01	R\$ 161,07	0,00	100,00		
COMP-12	LUBA SIMPLES PVC D = 100 MM	un	12,00	R\$ 12,22	R\$ 146,64	0,00	100,00		
5915325	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL	km	0,15	R\$ 91,84	R\$ 13,77	0,00	100,00		
5914581	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	1,99	R\$ 2,42	R\$ 4,81	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.	Faixa	
IQ0003	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	t	363,14	R\$ 4.863,15	R\$ 1.766.004,29	17,84	17,84	A	
M0808	BRITA 4	m³	12.469,11	R\$ 135,30	R\$ 1.687.070,75	17,04	34,88		
IQ00015	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO COM POLÍMERO CAP 55/75-E	t	212,30	R\$ 5.880,82	R\$ 1.248.498,09	12,61	47,49		
IQ00019	DEFENSA METÁLICA (H1 A W4)	un	863,00	R\$ 755,99	R\$ 652.419,37	6,59	54,08		
M0004	AÇO CA 50	kg	91.798,93	R\$ 6,63	R\$ 608.626,90	6,15	60,23		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	kg	571.694,92	R\$ 0,78	R\$ 445.922,04	4,50	64,73		
IQ00005	EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	t	92,70	R\$ 3.457,72	R\$ 320.530,64	3,24	67,97		
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	kg	3.098,76	R\$ 93,66	R\$ 290.229,76	2,93	70,90		
M0192	BRITA 2	m³	1.598,42	R\$ 138,89	R\$ 222.005,09	2,24	73,14		
M1135	PÓ DE PEDRA	m³	1.385,46	R\$ 127,71	R\$ 176.936,69	1,79	74,93		
M3823	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	un	6.006,00	R\$ 28,70	R\$ 172.372,20	1,74	76,67		
M0191	BRITA 1	m³	1.160,99	R\$ 146,79	R\$ 170.421,12	1,72	78,39		
IQ00018	ÁREA INDUSTRIAL	m³	1.274,62	R\$ 132,88	R\$ 169.372,15	1,71	80,11		
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA	kg	55.334,98	R\$ 3,03	R\$ 167.664,99	1,69	81,80		
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	m	47.470,10	R\$ 2,16	R\$ 102.535,42	1,04	82,83		
IQ00006	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (CIMENTO ASFÁLTICO) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	363,14	R\$ 280,30	R\$ 101.788,14	1,03	83,86		
M0459	COMPENSADO PLASTIFICADO - E = 14 MM	m²	1.510,05	R\$ 59,29	R\$ 89.530,69	0,90	84,77	B	
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	kg	2.766,75	R\$ 30,25	R\$ 83.694,16	0,85	85,61		
M2171	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,80 M	m	205,00	R\$ 406,85	R\$ 83.404,25	0,84	86,46		
IQ00004	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	21,17	R\$ 3.464,23	R\$ 73.337,75	0,74	87,20		
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III	m²	279,47	R\$ 241,50	R\$ 67.492,33	0,68	87,88		
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	m	4.262,73	R\$ 15,67	R\$ 66.797,01	0,67	88,55		
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	m	16.645,17	R\$ 3,70	R\$ 61.587,13	0,62	89,17		
M1624	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	248,50	R\$ 242,87	R\$ 60.353,20	0,61	89,78		
IQ00017	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (CIMENTO ASFÁLTICO MODIFICADO COM POLÍMERO) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	212,30	R\$ 280,30	R\$ 59.507,69	0,60	90,39		
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	m²	1.594,37	R\$ 37,03	R\$ 59.039,57	0,60	90,98		
M2183	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,50 M	m	39,00	R\$ 1.366,30	R\$ 53.285,70	0,54	91,52		
IQ00016	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E	t	11,01	R\$ 4.479,45	R\$ 49.318,74	0,50	92,02		
M2051	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M	m²	6.282,30	R\$ 6,92	R\$ 43.473,52	0,44	92,46		



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M2179	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,20 M	m	44,00	R\$ 947,64	R\$ 41.696,16	0,42	92,88	B	
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	kg	2.642,19	R\$ 12,61	R\$ 33.318,04	0,34	93,21		
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	l	1.606,97	R\$ 20,43	R\$ 32.830,40	0,33	93,55		
M0428	CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 15,2 MM	kg	3.272,33	R\$ 9,80	R\$ 32.068,79	0,32	93,87		
M1378	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36	kg	3.306,94	R\$ 9,09	R\$ 30.060,11	0,30	94,17		
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	m²	596,75	R\$ 48,34	R\$ 28.846,74	0,29	94,47		
M0787	SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	kg	922,93	R\$ 29,72	R\$ 27.429,51	0,28	94,74		
IQ1971	MÓDULO DE TRANSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA TIPO TRIPLA ONDA PARA BARREIRA RÍGIDA	un	4,00	R\$ 6.804,43	R\$ 27.217,72	0,27	95,02	C	
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	kg	11.367,09	R\$ 2,38	R\$ 27.053,68	0,27	95,29		
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	m	2.060,76	R\$ 13,06	R\$ 26.913,53	0,27	95,56		
M0113	ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM	un	20,00	R\$ 1.250,68	R\$ 25.013,60	0,25	95,82		
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	un	922,32	R\$ 26,15	R\$ 24.118,67	0,24	96,06		
IQ7273	REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS	un	833,00	R\$ 25,03	R\$ 20.849,99	0,21	96,27		
IQ2908	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL2 PARA DEFENSA METÁLICA	un	3,00	R\$ 6.742,38	R\$ 20.227,14	0,20	96,47		
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	635,12	R\$ 30,58	R\$ 19.421,95	0,20	96,67		
M1205	PREGO DE FERRO	kg	1.079,76	R\$ 17,92	R\$ 19.349,34	0,20	96,87		
IQ0007	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (EMULSÕES ASFÁLTICAS) - INCLUSIVE PEDÁGIOS	t	124,88	R\$ 154,68	R\$ 19.316,44	0,20	97,06		
M2176	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M	m	28,00	R\$ 660,51	R\$ 18.494,28	0,19	97,25		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	m³	125,57	R\$ 129,04	R\$ 16.203,97	0,16	97,41		
M0963	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 3,00 MM E SEÇÃO DE 80 X 80 MM	m	231,93	R\$ 69,19	R\$ 16.047,43	0,16	97,57		
M3236	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI	m²	24,01	R\$ 591,66	R\$ 14.206,94	0,14	97,72		
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	kg	1.253,34	R\$ 9,79	R\$ 12.270,19	0,12	97,84		
M0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	dm³	97,20	R\$ 114,54	R\$ 11.133,29	0,11	97,95		
M0971	SUPORTE EM AÇO-CARBONO PARA CORRIMÃO DE GUARDA-CORPO METÁLICO	un	473,33	R\$ 22,15	R\$ 10.484,32	0,11	98,06		
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	kg	1.124,88	R\$ 9,15	R\$ 10.292,64	0,10	98,16		
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	1.493,14	R\$ 6,55	R\$ 9.780,06	0,10	98,26		
M1152	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 50 MM E H = 80 MM	m	24,00	R\$ 399,42	R\$ 9.586,08	0,10	98,36		



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO							
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.
M0048	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E BASE OCTOGONAL DE D = 40 CM	un	53,36	R\$ 161,21	R\$ 8.602,17	0,09	98,45
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	kg	37.852,81	R\$ 0,21	R\$ 7.949,09	0,08	98,53
M1868	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI	kg	90,88	R\$ 87,40	R\$ 7.942,91	0,08	98,61
M0962	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,00 MM E D = 50,80 MM (2")	m	284,00	R\$ 25,24	R\$ 7.168,16	0,07	98,68
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	m	8.784,00	R\$ 0,81	R\$ 7.115,04	0,07	98,75
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	kg	224,54	R\$ 30,21	R\$ 6.783,38	0,07	98,82
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	508,50	R\$ 13,17	R\$ 6.696,95	0,07	98,89
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E = 2,5 CM	m	1.266,78	R\$ 5,21	R\$ 6.599,95	0,07	98,95
M0366	CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO	kg	720,98	R\$ 9,15	R\$ 6.597,01	0,07	99,02
M2473	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM	m	228,44	R\$ 27,14	R\$ 6.199,75	0,06	99,08
M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	m	9,00	R\$ 640,34	R\$ 5.763,06	0,06	99,14
M3372	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 10 X 10 CM	m	14,00	R\$ 387,78	R\$ 5.428,92	0,05	99,20
M3235	PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I	m²	33,60	R\$ 144,83	R\$ 4.866,29	0,05	99,24
M1645	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS - D = 305 MM (12")	un	0,33	R\$ 14.109,32	R\$ 4.656,08	0,05	99,29
M0084	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO	kg	1.909,69	R\$ 2,43	R\$ 4.640,54	0,05	99,34
M3238	PELÍCULA NÃO RETORREFLETIVA TIPO IV	m²	29,97	R\$ 129,42	R\$ 3.878,42	0,04	99,38
M1150	ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE TIPO ADE-52 OU SIMILAR	kg	29,95	R\$ 127,88	R\$ 3.830,26	0,04	99,42
M0408	CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO PARA CONCRETO - D = 12,5 MM	un	473,33	R\$ 7,96	R\$ 3.767,73	0,04	99,45
M3831	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III	un	165,00	R\$ 21,81	R\$ 3.598,65	0,04	99,49
M0047	CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM	un	33,35	R\$ 101,12	R\$ 3.372,35	0,03	99,52
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	kg	33.148,21	R\$ 0,10	R\$ 3.314,82	0,03	99,56
M2130	ELETRODO REVESTIDO E70XX	kg	104,85	R\$ 31,54	R\$ 3.306,92	0,03	99,59
M1553	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31 KN/M	m²	203,24	R\$ 15,81	R\$ 3.213,19	0,03	99,62
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	un	43,92	R\$ 67,50	R\$ 2.964,60	0,03	99,65
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	kg	321,39	R\$ 8,86	R\$ 2.847,55	0,03	99,68
M3233	FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM	m	330,27	R\$ 7,93	R\$ 2.619,07	0,03	99,71
M1472	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 MM (3")	m	35,60	R\$ 65,59	R\$ 2.335,00	0,02	99,73
M0217	ENXOFRE	kg	567,79	R\$ 3,58	R\$ 2.032,70	0,02	99,75

C





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M0103	ADITIVO ACCELERADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA PROJETADOS	kg	261,58	R\$ 7,51	R\$ 1.964,49	0,02	99,77	C	
M3153	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	26,79	R\$ 73,31	R\$ 1.964,00	0,02	99,79		
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	l	61,02	R\$ 30,80	R\$ 1.879,38	0,02	99,81		
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	m	329,20	R\$ 5,27	R\$ 1.734,86	0,02	99,83		
M0005	BRITA O	m³	10,37	R\$ 152,17	R\$ 1.578,75	0,02	99,85		
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	l	88,60	R\$ 13,97	R\$ 1.237,81	0,01	99,86		
M1379	ARGAMASSA POLIMÉRICA MONOCOMPONENTE PARA REPAROS ESTRUTURAIS	kg	115,20	R\$ 7,68	R\$ 884,74	0,01	99,87		
M0053	TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 M	m	466,90	R\$ 1,83	R\$ 854,43	0,01	99,88		
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	m	120,64	R\$ 6,99	R\$ 843,29	0,01	99,88		
M1673	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 100 MM (4")	m	10,44	R\$ 78,16	R\$ 815,99	0,01	99,89		
M0669	MARTELO DE FUNDO DTH - DN = 203 MM (8")	un	0,03	R\$ 30.453,02	R\$ 803,96	0,01	99,90		
M0540	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO PARA ANDAIME - H = 100 CM E L = 150 CM	un	3,03	R\$ 210,22	R\$ 637,13	0,01	99,91		
M0351	MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO	m	1,80	R\$ 334,07	R\$ 600,95	0,01	99,91		
M0717	TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR DE PINTURA	l	1,89	R\$ 301,35	R\$ 568,46	0,01	99,92		
M1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	un	23,20	R\$ 20,69	R\$ 479,94	0,00	99,92		
M1575	TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRÍLICA	l	34,39	R\$ 11,58	R\$ 398,21	0,00	99,93		
M0947	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 9,525 MM (3/8")	cj	211,94	R\$ 1,86	R\$ 394,21	0,00	99,93		
M0549	QUADRO TUBULAR TIPO GUARDA-CORPO COM ACESSÓRIOS PARA ANDAIME - H = 120 CM E L = 150 CM	un	1,21	R\$ 320,33	R\$ 388,78	0,00	99,94		
M0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	un	0,06	R\$ 6.032,48	R\$ 376,50	0,00	99,94		
M0010	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	26,16	R\$ 14,38	R\$ 376,16	0,00	99,94		
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	kg	11,17	R\$ 32,34	R\$ 361,24	0,00	99,95		
M3126	BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO	kg	34,83	R\$ 9,39	R\$ 327,05	0,00	99,95		
M1811	LONGARINA DE MADEIRA DE PRIMEIRA - L = 16 CM E E = 6 CM	m	8,89	R\$ 36,57	R\$ 325,24	0,00	99,95		
M0601	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 32 MM E C = 1,00 M	m	0,39	R\$ 790,13	R\$ 310,82	0,00	99,96		
M0538	ESCADA METÁLICA TIPO MARINHEIRO PARA ANDAIME	m	1,51	R\$ 189,83	R\$ 287,34	0,00	99,96		
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	m²	10,05	R\$ 28,21	R\$ 283,51	0,00	99,96		
M0879	LIXA PARA FERRO Nº 150	un	88,88	R\$ 3,16	R\$ 280,86	0,00	99,97		
M0546	PLATAFORMA METÁLICA DE PISO PARA ANDAIME - C = 150 E L = 37 CM	un	1,21	R\$ 217,39	R\$ 263,84	0,00	99,97		
M3137	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM	un	35,14	R\$ 7,23	R\$ 254,09	0,00	99,97		





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E = 3,76 MM (1" X 9 BWG)	kg	18,12	R\$ 13,53	R\$ 245,12	0,00	99,97	C	
M1795	GÁS OXIGÊNIO	m³	16,64	R\$ 13,83	R\$ 230,11	0,00	99,98		
M1796	GÁS ACETILENO	kg	2,78	R\$ 81,62	R\$ 226,85	0,00	99,98		
M2321	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE 40 PARA ESTACA RAIZ - PONTEIRA SCHEDULE 80, D = 323,8 MM, PESO 90 KG/M	m	0,12	R\$ 1.559,99	R\$ 189,13	0,00	99,98		
M0346	DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA	un	0,51	R\$ 349,05	R\$ 179,38	0,00	99,98		
M1385	DISCO DE CORTE DIAMANTADO PARA CONCRETO E ASFALTO - D = 350 MM	un	0,32	R\$ 504,31	R\$ 161,46	0,00	99,98		
M0972	FLUIDO DE RESFRIAMENTO PARA USINAGEM DE METAIS	l	6,31	R\$ 24,88	R\$ 157,00	0,00	99,98		
M0348	DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA	un	0,51	R\$ 289,87	R\$ 148,96	0,00	99,99		
M2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4")	m	15,49	R\$ 8,83	R\$ 136,79	0,00	99,99		
M0450	COMPENSADO DE VIROLA - E = 6 MM	m²	4,22	R\$ 31,25	R\$ 131,79	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	211,94	R\$ 0,55	R\$ 116,57	0,00	99,99		
M0537	SAPATA AJUSTÁVEL PARA ANDAIME - BASE QUADRADA DE 15 X 15 CM	un	1,21	R\$ 86,31	R\$ 104,75	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\$ 7,00	R\$ 86,97	0,00	99,99		
IQ0024	JOELHO 45° PVC	un	12,00	R\$ 6,45	R\$ 77,40	0,00	99,99		
M0718	TINTA ESMALTE À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE	l	1,21	R\$ 56,73	R\$ 68,49	0,00	99,99		
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	l	3,12	R\$ 20,43	R\$ 63,69	0,00	99,99		
M0163	GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2")	un	20,71	R\$ 2,79	R\$ 57,78	0,00	99,99		
M0365	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM E = 4,76 MM	kg	5,86	R\$ 9,43	R\$ 55,25	0,00	99,99		
M1406	BROCA DE AÇO RÁPIDO - D = 12,5 MM E C = 151 MM	un	1,58	R\$ 33,23	R\$ 52,42	0,00	100,00		
IQ0025	LUBRIFICANTE SIMPLES PVC	un	12,00	R\$ 4,22	R\$ 50,64	0,00	100,00		
M0345	CAL HIDRATADA - SACO	kg	74,80	R\$ 0,64	R\$ 47,87	0,00	100,00		
M0068	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E = 10,0 CM	m	2,06	R\$ 20,80	R\$ 42,84	0,00	100,00		
M2419	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM PORCA E ARRUELA - D = 6 MM (M6) E C = 30 MM	un	40,00	R\$ 0,98	R\$ 39,20	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\$ 0,45	R\$ 37,19	0,00	100,00		
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	m³	0,10	R\$ 366,70	R\$ 36,83	0,00	100,00		
M0350	BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO	un	0,12	R\$ 295,78	R\$ 35,46	0,00	100,00		





CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	un	1,73	R\$ 19,09	R\$ 33,02	0,00	100,00	C	
M0543	DIAGONAL TUBULAR PARA ANDAIME - C = 212 CM	un	0,30	R\$ 79,80	R\$ 24,21	0,00	100,00		
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	l	1,39	R\$ 16,68	R\$ 23,12	0,00	100,00		
M0052	FITA ADESIVA DE PVC - L = 50 MM E C = 50 M	m	198,73	R\$ 0,11	R\$ 21,86	0,00	100,00		
M1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	un	0,04	R\$ 445,63	R\$ 17,11	0,00	100,00		
M3353	PURGADOR PLÁSTICO	un	10,98	R\$ 1,37	R\$ 15,05	0,00	100,00		
M3920	DILUENTE PARA TINTA EPÓXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE	l	0,31	R\$ 46,20	R\$ 14,30	0,00	100,00		
M0729	FIXADOR DE CAL PARA PINTURA	l	1,42	R\$ 4,17	R\$ 5,93	0,00	100,00		



19. ADMINISTRAÇÃO LOCAL



Estrutura Novo SICRO (Volume 8 - 2017)	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total de Func. X Mês (Tabela 15 - Volume 8)	Total R\$/mês		
PARCELA FIXA							
Gerência Técnica					9	R\$ 88.396,50	
				3	R\$ 60.197,88		
Geral							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Engenheiro supervisor	mês	P9819	R\$ 27.874,7089	0,5	R\$ 13.937,35		
Encarregado geral	mês	P9840	R\$ 12.400,4022	1,0	R\$ 12.400,40		
Veículos	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\$ 37,4104	R\$ 6,6601	2,0	R\$ 5.636,47
	E9134	44,0	176,0	R\$ 231,7113	R\$ 73,0727	1,0	R\$ 23.056,0924
Auxiliar							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Auxiliar técnico	mês	P9903	R\$ 5.167,5795	1,0	R\$ 5.167,57		
Gerência Administrativa							
Geral							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Encarregado administrativo	mês	P9809	R\$ 8.250,0620	1,0	R\$ 8.250,06		
Porteiro	mês	P9896	R\$ 4.805,3619	1,0	R\$ 4.805,36		
Vigia	mês	P9827	R\$ 5.139,6702	2,0	R\$ 10.279,34		
Auxiliar							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Auxiliar administrativo	mês	P9806	R\$ 4.863,8643	1,0	R\$ 4.863,86		



Descrição	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
PARCELA VINCULADA					
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE TERRAPLENAGEM					
Encarregado de terraplenagem	mês	P9884	R\$ 8.229,7707	12	R\$ 81.239,15
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9093	44,0	176,0	R\$ 37,4104	R\$ 6,6601
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO					
Encarregado de pavimentação	mês	P9893	R\$ 8.229,7707	1,0	R\$ 8.229,77
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9093	44,0	176,0	R\$ 37,4104	R\$ 6,6601
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Encarregado de obras de artes especiais	mês	P9869	R\$ 8.229,7707	1,0	R\$ 8.229,77
Encarregado de turma	mês	P9875	R\$ 5.587,4629	1,0	R\$ 5.587,46
Apointador	mês	P9804	R\$ 4.830,1568	1,0	R\$ 4.830,15
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9093	44,0	176,0	R\$ 37,4104	R\$ 6,6601
EQUIPE DE TOPOGRAFIA					
Topógrafo	mês	P9949	R\$ 6.855,3259	1,0	R\$ 6.855,32
Auxiliar de topografia	mês	P9950	R\$ 4.923,2897	2,0	R\$ 9.846,57
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	E9125	44,0	176,0	R\$ 84,7903	R\$ 45,7295
EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO					
Técnico de segurança do trabalho	mês	P9876	R\$ 7.292,1703	2,0	R\$ 14.584,34
Engenheiro de segurança do trabalho	mês	P9864	R\$ 24.649,1926	0,37	R\$ 9.120,20
Médico do trabalho	mês	P9851	R\$ 18.804,2240	0,37	R\$ 6.957,56



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\$ 5.587,4629	R\$ 5.587,46
Apontador	mês	P9804	0,50	R\$ 4.830,1568	R\$ 2.415,07
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço					R\$ 8.002,53

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	58.267,72	168,20	1,90
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	21.827,58	76,89	1,56
Total de Equipes para Terraplenagem				3,45

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Regularização do subleito	m²	44.080,78	672,80	0,36
Reforço do subleito com material de jazida	m²	4.392,31	224,27	0,11
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	9.896,12	84,62	0,64
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	8.929,97	113,18	0,43
Pintura de ligação	m²	62.594,58	1.500,00	0,23
Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	24.474,58	1.500,00	0,09
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	71.417,33	1.038,46	0,38
Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	158.486,49	2.430,24	0,36
Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	5.743,24	99,60	0,32
Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.609,40	99,60	0,20
Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	1.910,81	76,50	0,14
Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	1.791,97	228,21	0,04
Total de Equipes para Pavimentação				3,29

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	14,00	0,03286	0,46
Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	21,00	0,04481	0,94
Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	17,00	0,05292	0,90



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	205,00	0,00131	0,27
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	9,00	0,00164	0,01
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	28,00	0,00164	0,05
Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	22,00	0,00418	0,09
Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	13,00	0,00828	0,11
Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,11354	0,23
Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,16402	0,33
Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,23478	0,47
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	5,00	0,00834	0,04
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,01186	0,02
Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,01812	0,04
Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,03387	0,07
Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	3.610,00	0,00019	0,69
Sarjeta de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	770,80	0,00019	0,15
Meio-fio de concreto - MFC 07 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira - Dispositivos de drenagem superficial	m	1.602,00	0,00021	0,34
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	2.574,00	0,00028	0,72



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais - Dispositivos de drenagem superficial	m	2.152,00	0,00028	0,60
Total de Equipes para Drenagem				6,52

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	2.554,00	163,23	0,02
Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	659,94	30,18	0,02
Caiação manual com fixador de cal	m²	374,01	100,00	0,00
Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	54,71	3,00	0,02
Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	46,13	3,00	0,02
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	85,57	3,00	0,03
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação	m²	20,40	3,00	0,01
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm - 2,5m - Fornecimento e implantação	un	87,00	4,00	0,02
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (h=3m)	un	91,00	4,00	0,02
Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (h=3,5m)	un	71,00	6,00	0,01
Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 10 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (h=3,5m)	un	4,00	6,00	0,00
Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - Lado de 0,331m - 2,50m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA	un	11,00	4,50	0,00
Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação	un	27,00	4,10	0,01
Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - Lado de 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA	un	1,00	4,80	0,00
Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,80m - 4,00m - Fornecimento e implantação	un	22,00	3,90	0,01



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Tacha refletiva em plástico injetado Branco - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.055,00	36,00	0,15
Tacha refletiva em plástico injetado Amarelo - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	951,00	36,00	0,03
Tacha refletiva em plástico injetado Branco - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	165,00	36,00	0,01
Total de Equipes para Sinalização				0,39

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	15,29	3,56	0,00
Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	15,29	6,25	0,00
Remoção de cerca com mourões de concreto	m	574,00	57,10	0,01
Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m	m	2.196,00	10,00	0,24
Relocação de postes de concreto	un	3,00	0,14	0,02
Relocação de postes de madeira	un	2,00	0,14	0,02
Relocação de luminárias	un	19,00	1,00	0,02
Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	142,00	1,00	0,16
Relocação de grade	m	31,00	6,00	0,01
Remanejamento de árvores	un	15,00	0,35	0,05
Total de Equipes para Obras Complementares				0,53

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Hidrossemeadura	m²	110.669,96	415,00	0,29
Enleivamento	m²	70.365,67	50,00	1,54
Total de Equipes para Proteção Ambiental				1,83



Equipe de Controle Tecnológico		Categoria	Referência Salário		Salário/mês c/ Encargos (R\$)		Quantidades	Total R\$/mês
Laboratório de Solos							3	R\$ 29.361,71
Laboratorista		mês		P9858	R\$	7.034,9320	1,0	R\$ 7.034,93
Auxiliar de laboratório		mês		P9833	R\$	5.273,8144	2,0	R\$ 10.547,62
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 1,38 t - 100 kW		E9125	44,0	176,0	R\$ 84,7903	R\$ 45,7295	1,0	R\$ 11.779,16
Laboratório de Asfalto							3	R\$ 29.361,71
Laboratorista		mês		P9858	R\$	7.034,9320	1,0	R\$ 7.034,93
Auxiliar de laboratório		mês		P9833	R\$	5.273,8144	2,0	R\$ 10.547,62
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 1,38 t - 100 kW		E9125	44,0	176,0	R\$ 84,7903	R\$ 45,7295	1,0	R\$ 11.779,16
Laboratório de Concreto							3	R\$ 29.361,71
Laboratorista		mês		P9858	R\$	7.034,9320	1,0	R\$ 7.034,93
Auxiliar de laboratório		mês		P9833	R\$	5.273,8144	2,0	R\$ 10.547,62
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 1,38 t - 100 kW		E9125	44,0	176,0	R\$ 84,7903	R\$ 45,7295	1,0	R\$ 11.779,16



LABORATÓRIO DE SOLOS PARA TERRAPLENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	58.267,72	169.000,00	0,34
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	21.827,58	24.200,00	0,90
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem				1,25

LABORATÓRIO DE SOLOS PARA PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	9.896,12	21.900,00	0,45
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	8.929,97	21.900,00	0,41
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação				0,86
TOTAL DE EQUIPES DE LABORATÓRIO DE SOLOS				2,11

LABORATÓRIO DE ASFALTO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELA
Pintura de ligação	m²	62.594,58	3.610.000,00	0,02
Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	24.474,58	3.610.000,00	0,01
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	71.417,33	1.610.000,00	0,04
Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	5.743,24	9.000,00	0,64
Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.609,40	9.000,00	0,40
Total de Equipes de Laboratório de Asfaltos				1,11

LABORATÓRIO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ARTE CORRENTES				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELC
Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	14,00	0,00221	0,03
Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	21,00	0,00283	0,06
Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	17,00	0,00443	0,08
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	205,00	0,00015	0,03
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	9,00	0,00021	0,00
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	28,00	0,00021	0,01



LABORATÓRIO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ARTE CORRENTES				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELC
Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	22,00	0,00060	0,01
Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - Dispositivos de arte corrente	m	13,00	0,00144	0,02
Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,00875	0,02
Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,01192	0,02
Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,01748	0,03
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	5,00	0,00109	0,01
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,00170	0,00
Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 45° areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,00301	0,01
Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° areia e brita comerciais - alas retas - Dispositivos de arte corrente	un	2,00	0,00659	0,01
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para OAC				0,34

EQUIPE DE MANEJO FLORESTAL					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Técnico florestal	mês	P9947	1,00	R\$ 7.791,7771	R\$ 7.791,77
Total do Controle e Manejo Ambiental					R\$ 7.791,77

TÉCNICOS PARA CONTROLE E MANEJO FLORESTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	TF
Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	174.739,10	1.532,91	0,62
Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	34,00	20,75	0,01
Total de Técnicos do Controle e Manejo Florestal				0,63

Manutenção do Canteiro	
Descrição	Canteiro Referencial
CAC	0,39
ACP Área das instalações cobertas previstas em projeto (m²)	750,42
ACR Área das instalações cobertas referenciais (m²)	1919,27



Manutenção do Canteiro	Categoria	Referência Salário		Salário/mês c/ Encargos (R\$)		Quantidades	Total R\$/mês	
Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos								
Eletricista - mensalista	mês	P 9953		R\$ 5.683,7487		0,08	R\$ 5.836,20	
Pedreiro - mensalista	mês	P 9952		R\$ 5.058,7497		0,08	R\$ 444,46	
Servente - mensalista	mês	P 9954		R\$ 4.183,1697		0,08	R\$ 395,58	
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/ Mês	Custo Horário Improdutivo (R\$)		Quantidades	Total R\$/mês	
				Custo Horário Produtivo (R\$)				
		E9686	11,0	0,0	R\$ 293,8831	R\$ 96,3004	0,39	R\$ 1.263,96
		E9669	22,0	0,0	R\$ 256,7483	R\$ 73,1524	0,39	R\$ 2.208,50
136 kW								
Motoniveladora - 93 kW	E9524	11,0	0,0	R\$ 278,2181	R\$ 118,9883	0,39	R\$ 1.196,59	



RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1. Parcela Fixa				
Mão de Obra	mês	6,00	59.703,94	358.223,64
Veículos	mês	6,00	28.692,56	172.155,37
Subtotal do Item 1				530.379,01
2. Parcela Vinculada				
Equipe de produção de terraplenagem	mês	3,00	11.048,00	33.144,00
Equipe de produção de pavimentação	mês	4,00	11.048,00	44.192,00
Equipe de produção de obras de arte especiais	mês	6,00	21.465,61	128.793,66
Equipe de topografia	mês	6,00	28.481,05	170.886,30
Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	6,00	30.662,10	183.972,60
Subtotal do Item 2				560.988,56
3. Parcela Variável				
Equipes de frente de serviço	equipe x mês	16,00	8.002,53	128.078,51
Laboratório de solos	equipe x mês	2,11	29.361,71	61.847,04
Laboratório de asfaltos	equipe x mês	1,11	29.361,71	32.522,78
Laboratório de concreto	equipe x mês	0,34	29.361,71	9.996,78
Manejo florestal	técnico x mês	0,63	7.791,77	4.937,06
Subtotal do Item 3				237.382,17
4. Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
Equipe de manutenção	mês	6,00	5.836,20	35.017,20
Subtotal do Item 4				35.017,20

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Parcela Fixa	un	1,00	530.379,01	530.379,01
Parcela Vinculada	un	1,00	560.988,56	560.988,56
Parcela Variável	un	1,00	237.382,17	237.382,17
Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos	un	1,00	35.017,20	35.017,20
Subtotal				1.363.766,94
Despesas Diversas	%	5,00		68.188,34
Total da Administração Local				1.431.955,28



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:	18,20 km
DMT Pavimentada:	5,90 km
Nmo (Número da mão de obra ordinária no mês de pico):	125 funcionários/mês
Npf (Número da parcela fixa da adm local):	9 funcionários/mês
Npv (Número da parcela variável no mês de pico):	6 funcionários/mês
Npf-v (Número das parcelas fixas e vinculadas):	21 funcionários/mês
Nfa (Número da parcela alojada em canteiro):	66 funcionários/mês
Nmax (Número máximo de pessoal na obra):	152 funcionários/mês
K1 (Tabela 38):	Não aplicável
K2 (Tabela 58):	1,05
K3 (Tabela 59):	1,0211
FEAC (Tabela 42):	33,33%
FEAT:	3,00%
CMCC (SINAPI): R\$	1.912,45
Área do terreno:	750,42 m ²
Área de referência do terreno:	2.251,49 m ²
CCC: R\$	665.177,83



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 = 125 funcionários/mês

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

Npv = 6 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= 21 funcionários/mês

2.5- Número de funcionários alojados no canteiro (Nfa)

Nfa= 66 funcionários/mês

2.6- Número máximo de funcionários (Nmax)

(Nmo + Npv + Npf-v)

Nmax= 152

3- Custo Médio da Construção Civil (CMCC):

(sem desoneração - abril 2025)

CMCC (R\$): 1.912,45

DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS VARIÁVEIS

	Área (m²)
Escritório e seção técnica	98,45
Refeitório e cozinha	117,80
Alojamentos	203,71
Banheiro e vestiário	100,87
Ambulatório	38,00
Área de recreação	49,50
Residências	177,66

Npf	9
Nmax	152
(Nmo+Npv)	131
Nfa	66
Npf-v	21



25043500015805



SD
Consultoria e Engenharia Ltda.

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	105.797,1489	105.797,14
2	Refeitório e cozinha	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	59,46	1	120.194,4361	120.194,43
		M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .		1	125.209,4361	125.209,43
3	Alojamentos	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un .	44,59	5	53.372,2934	266.861,46
4	Banheiros e vestiário	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un .	14,86	7	88.181,2180	617.268,52
5	Residências	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un .	29,72	6	105.797,1489	634.782,89
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	105.797,1489	105.797,14
7	Almoxarifado	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	29,72	1	120.194,4361	120.194,43
8	Topografia	M0065	Contêiner com janela e banheiro - L = 2,44 m e 4,58 m (3/4 TEU)	un .	14,77	1	64.023,3415	64.023,34
9	Depósito de cimento	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	29,72	1	120.194,4361	120.194,43
10	Oficina	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un .	11,15	1	49.565,7180	49.565,71
11	Guarita	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un .	11,15	1	49.565,7180	49.565,71
12	Laboratório	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un .	29,72	1	120.194,4361	120.194,43
			TOTAL		750,42	28		2.499.649,06



21. COMPOSIÇÕES

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

262

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Regularização do subleito					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
4011209							UNIDADE:			m²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9518 - GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")				1,00	0,410000	0,590000	4,98	3,47	4,0856		
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00	0,430000	0,570000	278,22	118,99	187,4571		
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,610000	0,390000	328,21	81,96	232,1710		
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00	0,410000	0,590000	153,13	55,58	95,5765		
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÊ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO				1,00	1,000000		224,02	99,13	224,0211		
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,960000	0,040000	253,69	122,12	248,4304		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										991,7417	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				672,800	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.014,3367		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,5076			
				Custo FIC				3,5050			
				Custo FIT				0,0528			
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO UNITARIO 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										1,56	
BDI										22,72%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1,91	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
0903845		Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00	1,000000		278,22	118,99	278,2181
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									278,2181
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE		223,630		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					300,8131
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,3451
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0192 - BRITA 2				1,00000		M²	90,48	90,4800	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									90,4800
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)
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		1,500000	t				0,030000	3,110000	22,800000
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		1,500000	tkm	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,110000	22,800000
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									33,8400
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									125,67
BDI 22,72%									28,55
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									154,22



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5213570		Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO: 5216111		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
						UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5501700		Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m					UNIDADE: m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00	1,000000		770,42	302,60	770,4162
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									770,4162
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2,00	H	22,60	45,1900	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									45,1900
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.532,910	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				815,6062
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,5321
					Custo FIC				0,0031
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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									0,54
BDI 22,72%									0,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									0,66



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5914464		Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário - pl/ Canteiro					Abr/25 - 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				1,00	1,000000		267,48	76,98	267,4765



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5914354		Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais					Abr/25 - 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				3,00		0,840000 0,160000		291,25 80,30		772,5025
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										772,5025
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		431,600		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					772,5025	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,7899	
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										1,79
BDI 22,72%										0,41
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										2,20



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
5501701		Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m					Abr/25 - RS - Onerado				
							UNIDADE:				
							un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00	1,000000		770,42	302,60	770,4162		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						770,4162					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						45,1900			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		20,750	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						815,6062		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						39,3063		
			Custo FIC						0,5840	0,2295	
			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				39,54	
						BDI				22,72%	8,98
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				48,52	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5501710		Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m					UNIDADE:			
							m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9541 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,00	1,000000		770,42	302,60	770,4162	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						770,4162				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		286,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						793,0112	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						2,7709	
			Custo FIC						3,5050	
			Custo FIT						0,0971	
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						2,87				
BDI						22,72%				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						3,52				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5502109		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					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				1,00 4,00	1,000000 0,760000		0,240000	303,58 309,25	136,60 89,54	303,5831 1.026,0828
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										1.329,6659
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.352,2609	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					5,8745	
				Custo FIC					3,5050	0,2059
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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 UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										6,08
BDI 22,72%										1,38
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										7,46



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5502110		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					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				1,00	1,000000		303,58	136,60	303,5831	
				4,00	0,870000	0,130000	309,25	89,54	1.122,7554	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.426,3385	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.448,9335	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					6,2945	
				Custo FIC					3,5050	
				Custo FIT					0,2206	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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									6,52	
BDI 22,72%									1,48	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									8,00	



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5502112		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					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				1,00	1,000000		303,58	136,60	303,5831	
				5,00	0,840000	0,160000	309,25	89,54	1.370,4877	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.674,0708	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.696,6658	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,3707	
								Custo FIC	3,5050	
								Custo FIT	0,2583	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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									7,63	
BDI 22,72%									1,73	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									9,36	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5502113		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA				1,00	1,000000		303,58	136,60	303,5831
E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				5,00	0,900000	0,100000	309,25	89,54	1.436,4008
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.739,9839
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE				230,190	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.762,5789
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				7,6571
					Custo FIC				0,2684
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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 UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									7,93
BDI 22,72%									1,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									9,73



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5502114		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					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				1,00 5,00	1,000000 0,960000		0,040000	303,58 309,25	136,60 89,54	303,5831 1.502,3139
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										1.805,8970
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.828,4920	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,9434	
				Custo FIC					3,5050 0,2784	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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										8,22
BDI 22,72%										1,87
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										10,09



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5502118		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					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				1,00 6,00	1,000000 0,990000		0,010000	303,58 309,25	136,60 89,54	303,5831 1.842,3246
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										2.145,9077
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					2.168,5027	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					9,4205	
				Custo FIC					3,5050	0,3302
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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										9,75
BDI 22,72%										2,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										11,97



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5502834		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					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				1,00 8,00	1,000000		303,58	136,60	303,5831	
					0,960000	0,040000	309,25	89,54	2.403,7023	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									2.707,2854	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE		230,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					2.729,8804	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					11,8592	
								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									12,27	
BDI									22,72%	2,79
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									15,06	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5502586		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA				1,00	1,000000		303,58	136,60	303,5831
E9667 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW				3,00	0,860000	0,140000	309,25	89,54	835,4752
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.139,0583
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE				131,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.161,6533
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,8265
					Custo FIC				0,1031
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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									8,93
BDI 22,72%									2,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									10,96



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5503041		Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5502978		Compactação de aterros a 100% do 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")				1,00	0,520000	0,480000	4,98	3,47	4,2518
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00	0,290000	0,710000	278,22	118,99	165,1649
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,900000	0,100000	328,21	81,96	303,5823
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00	0,520000	0,480000	153,13	55,58	106,3071
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO				1,00	1,000000		224,02	99,13	224,0211
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									803,3272
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE		168,200		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					825,9222
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,9104
						Custo FIC		3,5050	0,1721
						Custo FIT			
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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						5,08			
BDI						22,72%		1,15	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6,23			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180											
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado			
4413942		Espalhamento de material em bota-fora					UNIDADE:			m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9540 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,00		1,000000				321,31128,24321,3073			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						321,3073							
B - MÃO DE OBRA						QUANT.		UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9824 - SERVENTE						1,00		H	22,60	22,5950			
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								22,5950			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		176,810		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						343,9023			
		CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								1,9450			
						Custo FIC		3,5050		0,0682			
						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										2,01			
BDI										22,72%0,46			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										2,47			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
4413984		Espalhamento de material em canteiro, c/ regularização e compactação					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")				1,00	0,690000	0,310000	4,98	3,47	4,5087
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW				1,00	0,990000	0,010000	278,22	118,99	276,6258
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				2,00	0,930000	0,070000	328,21	81,96	621,9394
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00	0,690000	0,310000	153,13	55,58	122,8908
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO				1,00	1,000000		224,02	99,13	224,0211
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.249,9858
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE				336,400	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.272,5808
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				3,7829
					Custo FIC				0,1326
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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									3,92
BDI 22,72%									0,89
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									4,81



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4413905		Hidrossemeadura					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9792 - CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L -				1,00	1,000000		548,78	134,22	548,7784	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									548,7784	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						8,00	H	22,60	180,7600	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			180,7600	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		415,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						729,5384	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,7579	
			Custo FIC							
			Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0050 - ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA				0,02800		KG	5,51	0,1543		
M0217 - ENXOFRE				0,00300		KG	3,59	0,0108		
M0220 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)				0,06000		KG	2,38	0,1428		
M0223 - SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA				0,02500		KG	30,25	0,7564		
M0225 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO				0,20000		KG	0,22	0,0435		
M1755 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO				0,17500		KG	0,10	0,0175		
M1756 - MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA				0,50000		KG	3,04	1,5180		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									2,6433	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0223 5914655 - SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00003		t	32,66	0,0010		
M0220 5914655 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA				0,00006		t	32,66	0,0020		
M1755 5914655 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00018		t	32,66	0,0059		
M0225 5914655 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00020		t	32,66	0,0065		
M0050 5914655 - ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINH				0,00003		t	32,66	0,0010		
M1756 5914655 - MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA -				0,00050		t	32,66	0,0163		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,0327	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0223 5914479 - SEMENTES PARA HIDR		0,000030	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0220 5914479 - ADUBO À BASE DE NIT		0,000060	tkm	1,07	0,86	0,69				
M1755 5914479 - PÓ CALCÁRIO DOLOMI		0,000180	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0225 5914479 - ADUBO ORGÂNICO CO		0,000200	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0050 5914479 - ADITIVO NATURAL TIPO		0,000030	tkm	1,07	0,86	0,69	0,030000	3,110000	641,000000	0,0134
M1756 5914479 - MATERIAL FORMADOR		0,000500	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									0,0134	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									4,45	
BDI 22,72%									1,01	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									5,46	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4413996		Enlevamento				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
0705360		Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 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 HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM				0,13421	M²	28,21	3,7862		
M0786 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)				0,00134	M²	366,71	0,4914		
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL			4,2776		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				275,10100	KG	10,86	2.987,5969		
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,30000	M³	611,26	183,3780		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				3,32000	M³	510,83	1.695,9556		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,69000	M³	497,97	343,5993		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				3,32000	M³	3,52	11,6864		
2105605 - ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - C				12,00000	M³	58,56	702,7200		
3108005 - FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES				22,00000	M²	82,18	1.807,9600		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			7.732,8962		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00134	t	32,66	0,0438		
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00001	t	32,66	0,0003		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			0,0441		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO		0,000360	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINADO		0,001340	tkm	1,07	0,86	0,69			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			7.737,22		
				BDI 22,72%			1.757,90		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL			9.495,12		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
0705374		Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais					Abr/25 - 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 HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0446 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM				0,17181		M²	28,21	4,8469	
M0786 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)				0,00172		M²	366,71	0,6307	
						CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL		5,4776	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				369,51600		KG	10,86	4.012,9438	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,38000		M³	611,26	232,2788	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				4,25000		M³	510,83	2.171,0275	
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,84000		M³	497,97	418,2948	
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				4,25000		M³	3,52	14,9600	
2105605 - ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - C				18,75000		M³	58,56	1.098,0000	
3108005 - FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES				27,20000		M²	82,18	2.235,2960	
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES		10.182,8009	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00172		t	32,66	0,0562	
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		t	32,66	0,0007	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO		0,0569	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO		0,000460	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINADO		0,001720	tkm	1,07	0,86	0,69			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE			
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL		10.188,34	
						BDI		22,72%	
								2.314,79	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		12.503,13	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
0705390		Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 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 HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM				0,26842	M²	28,21	7,5723		
M0786 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)				0,00268	M²	366,71	0,9828		
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL			8,5551		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				348,88700	KG	10,86	3.788,9128		
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,45000	M³	611,26	275,0670		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				6,64000	M³	510,83	3.391,9112		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				1,01000	M³	497,97	502,9497		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				6,64000	M³	3,52	23,3728		
2105605 - ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - C				27,00000	M²	58,56	1.581,1200		
3108005 - FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES				32,90000	M²	82,18	2.703,7220		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			12.267,0555		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00268	t	32,66	0,0875		
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00003	t	32,66	0,0010		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			0,0885		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)		0,000710	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINADO		0,002680	tkm	1,07	0,86	0,69			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			12.275,70		
				BDI 22,72%			2.789,04		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL			15.064,74		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
0804029		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									293,8831
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						3,00	H	22,60	67,7850
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					67,7850
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,150	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				361,6681
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				87,1489	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2171 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,80 M				1,00000		M	406,85	406,8500	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									406,8500
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	553,88	3,0463	
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,30800		M²	432,62	133,2470	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,70000		M²	70,89	49,6230	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									185,9163
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)
M2171 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		0,534930	tkm	2,62	2,09	1,69			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									679,92
BDI 22,72%									154,48
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									834,40



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
0804037		Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									293,8831	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	22,60	67,7850	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					67,7850	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,113	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				361,6681	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					116,1986	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2175 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M					1,00000	M	640,35	640,3494		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				640,3494	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109671 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					0,00735	M²	553,88	4,0710		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					0,40200	M²	432,62	173,9132		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					0,80000	M²	70,89	56,7120		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									234,6962	
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)	
M2175 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		0,748900	tkm	2,62	2,09	1,69				
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									991,24	
BDI 22,72%									225,21	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									1.216,45	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
0804039		Corpo de BSTC D = 1,00 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 GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
0804197		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									293,8831	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	22,60	67,7850	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					67,7850	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,245	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				361,6681	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				290,4965	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2179 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,20 M					2,00000	M	947,65	1.895,2900		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				1.895,2900	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109671 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					0,02503	M²	553,88	13,8636		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					1,04400	M²	432,62	451,6553		
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					0,90000	M²	70,89	63,8010		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									529,3199	
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)	
M2179 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		2,496340	tkm	2,62	2,09	1,69				
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									2.715,11	
BDI 22,72%									616,87	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									3.331,98	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
0804309		Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									293,8831	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	22,60	67,7850	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					67,7850	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,638	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					361,6681
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					566,4695	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2183 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,50 M				3,00000		M	1.366,30	4.098,9090		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									4.098,9090	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109671 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,06351		M²	553,88	35,1769		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				2,03300		M³	432,62	879,5165		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				1,00000		M²	70,89	70,8900		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									985,5834	
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)	
M2183 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		5,616750	tkm	2,62	2,09	1,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									5.650,96	
BDI 22,72%									1.283,90	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									6.934,86	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
0705417		Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - 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		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				1509,00000		KG	10,86	16.387,7400		
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				1,45000		M²	611,26	886,3270		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				19,32500		M³	510,83	9.871,7898		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				4,80000		M³	497,97	2.390,2560		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				19,32500		M³	3,52	68,0240		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				103,30000		M²	70,89	7.322,9370		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										36.927,0738
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										36.927,07
BDI 22,72%										8.389,83
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										45.316,90



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
							UNIDADE:		un		
0705425		Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais									
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					2392,50000	KG	10,86	25.982,55000			
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					2,10500	M³	611,26	1.286,7023			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					26,41500	M³	510,83	13.493,5745			
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA					7,01500	M³	497,97	3.493,2596			
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO					26,41500	M³	3,52	92,9808			
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					132,40000	M²	70,89	9.385,8360			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										53.734,9032	
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										53.734,90	
BDI 22,72%										12.208,57	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										65.943,47	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180											
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado			
0705433		Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais					UNIDADE:		un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
						OPERATIVAIMPROD		OPERATIVOIMPROD					
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS													
B - MÃO DE OBRA						QUANT.		UNIDADE		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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL													
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE			UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				3628,00000			KG		10,86		39.400,0800		
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				2,91000			M²		611,26		1.778,7666		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				38,03500			M²		510,83		19.429,4191		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				9,70000			M²		497,97		4.830,3090		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				38,03500			M²		3,52		133,8832		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				164,00000			M²		70,89		11.625,9600		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										77.198,4179			
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										77.198,42			
BDI 22,72%										17.539,48			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										94.737,90			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: 0804119 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180											
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado			
0804139		Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - 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 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					2,54200	M³	510,83	1.298,5299					
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					12,07000	M²	70,89	855,6423					
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										2.154,1722			
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										2.154,17			
BDI 22,72%										489,43			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										2.643,60			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
0804271							UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
0804375		Boca de BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - 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				1,00	1,000000		149,39	74,51	149,3916		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						149,3916					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						45,1900			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						194,5816		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						10,0403		
		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						10,04					
BDI 22,72%						2,28					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						12,32					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado				
1600405		Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 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				1,00	1,000000		149,39	74,51	149,3916	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									149,3916	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	22,60	67,7850	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						67,7850		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						217,1766	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						11,2062	
		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									11,21	
BDI 22,72%									2,55	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									13,76	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Remoção de BSCC 3,00 m				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
COMP-13						UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
COMP-04		Remoção de bocas de BSTC D=0,80 m				Abr/25 - 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
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	
1619003 - DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA				2,14000		M²	99,49	212,9086	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								212,9086	
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									212,91
BDI 22,72%									48,37
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									261,28



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
COMP-05						Abr/25 - RS - Onerado			
		Remoção de bocas de BSTC D=1,00 m				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	
1619003 - DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA				3,56700		M²	99,49	354,8808	
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									354,88
BDI 22,72%									80,63
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									435,51



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Remoção de bocas de BDTC D=1,20 m				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado				
COMP-06						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	
1619003 - DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA					7,88900		M²	99,49	784,8766	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
784,8766										
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										
784,88										
BDI 22,72%										
178,32										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
963,20										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Remoção de alas de BSCC 3,00 m				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado				
COMP-07						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	
1619003 - DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA					18,26500		M²	99,49	1.817,1849	
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 22,72%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4805757		Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				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			1,00	1,000000		149,39	74,51	149,3916	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								149,3916	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		26,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					171,9866	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					6,6149	
							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)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								6,85	
BDI 22,72%								1,56	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								8,41	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
4815671		Reaterro e compactação com soquete vibratório					Abr/25 - RS - Onerado			
							UNIDADE:			
							m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00	1,000000		9,74	1,05	9,7354	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						9,7354				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						45,1900		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,113	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						54,9254	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						17,6467	
		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						17,65				
BDI						22,72%				4,01
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						21.66				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					0,00010	M²	611,26		0,0611	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,07860	M²	510,83		40,1512	
2004519 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1					0,14660	M³	27,08		3,9699	
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO					0,52760	M	3,69		1,9468	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM					1,05510	M²	5,08		5,3599	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									51,4889	
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										51,49
BDI 22,72%										11,70
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										63,19



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado		
DBR2003367		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	10,86	113,7042			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,16000		M³	510,83	81,7328			
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,11000		M³	536,68	59,0348			
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					1,52000		M²	70,89	107,7528			
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,20000		M³	46,77	9,3540			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										371,5786		
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										371,58		
BDI 22,72%										84,42		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										456,00		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:				Abr/25 - RS - Onerado	
2003381						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			
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,00010		M²	611,26	0,0611			
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,03860		M²	510,83	19,7180			
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				0,44990		M²	70,89	31,8934			
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,02630		M²	46,77	1,2301			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										52,9026	
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										52,90	
BDI 22,72%										12,02	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										64,92	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003309		Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais					Abr/25 - 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 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	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,00010		M²	611,26	0,0611	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,12760		M²	510,83	65,1819	
2004522 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1				0,39760		M³	11,17	4,4412	
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0,87060		M	3,69	3,2125	
4413996 - ENLEIVAMENTO				1,74110		M²	9,83	17,1150	
4805754 - COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,39760		M³	7,17	2,8508	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,74110		M²	5,08	8,8448	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								101,7073	
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								101,71	
BDI								22,72%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								124,82	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro 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					Abr/25 - 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 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	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,00010		M²	611,26	0,0611	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,12760		M²	510,83	65,1819	
2004522 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1				0,39760		M³	11,17	4,4412	
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0,87060		M	3,69	3,2125	
4413996 - ENLEIVAMENTO				1,74110		M²	9,83	17,1150	
4805754 - COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,39760		M²	7,17	2,8508	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,74110		M²	5,08	8,8448	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									101,7073
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									101,71
BDI 22,72%									23,11
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									124,82



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro 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/25 - 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				0,02		1,000000		7,35	0,90	0,1180	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					0,1180		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO						0,08	H	27,36	2,1890		
P9824 - SERVENTE						1,18	H	22,60	26,5731		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					28,7621
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					28,8801	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					28,8801	
						Custo FIC					
						Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 - BRITA 1				0,34500		M²	90,48	31,2156			
M0192 - BRITA 2				0,34500		M²	90,48	31,2156			
M2051 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGIT				4,30000		M²	6,93	29,7887			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			92,2199		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
4816106 - CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COM				1,00000		M	33,82	33,8200			
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				0,75000		M²	6,85	5,1375			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			38,9575		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO				0,00108		t	32,66	0,0353			
4816106 5914655 - CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BR				0,05530		t	32,66	1,8061			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			1,8414		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,517500	t				0,030000	3,110000	22,800000		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		0,517500	t				0,030000	3,110000	22,800000		
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,517500	tkm	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,110000	22,800000		
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		0,517500	tkm	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,110000	22,800000		
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO		0,001080	tkm	1,07	0,86	0,69					
4816106 5914479 - CONFEÇÃO DE TUB		0,079620	tkm	1,07	0,86	0,69					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE			23,3496		
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			185,25		
						BDI			22,72%		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			42,09		
									227,34		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2003925		Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
2003921		Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003613		Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais					Abr/25 - 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	
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					0,09600		M³	510,83	49,0397	
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					1,35000		M²	70,89	95,7015	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										144,7412
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										144,74
BDI 22,72%										32,88
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										177,62



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003415		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais					Abr/25 - 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 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				28,73290		KG	10,86	312,0393	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,46630		M³	510,83	238,2000	
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				0,46630		M³	3,52	1,6414	
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				3,02460		M²	70,89	214,4139	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,74710		M³	46,77	34,9419	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,20630		M²	5,08	6,1280	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									807,3645
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									807,36
BDI 22,72%									183,43
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									990,79



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
2003419		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - 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				34,49240	KG	10,86			374,5875	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,58560	M³	510,83			299,1420	
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				0,58560	M³	3,52			2,0613	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				3,49450	M²	70,89			247,7251	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				1,06980	M³	46,77			50,0345	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				1,57060	M²	5,08			7,9786	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									981,5290	
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									981,53	
BDI 22,72%									223,00	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									1.204,53	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
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						1,52	H	22,60	34,2721
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				34,2721
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				34,2721
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				34,2721
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				0,59670		M²	86,96	51,8890	
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				1,51430		M³	510,83	773,5499	
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				5,40660		M²	70,89	383,2739	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				1,69250		M²	46,77	79,1582	
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM				8,46230		M²	5,08	42,9885	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
1.278,9705									
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)
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RA		0,895050 t					0,030000	3,110000	22,800000
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		0,895050 tkm		1,21	0,97	0,78	0,030000	3,110000	22,800000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
20,1923									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
1.385,32									
BDI 22,72%									
314,74									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
1.700,06									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2003457		Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180											
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado			
2003465		Dissipador de energia - DEB 09 - 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						4,20		H	22,60	95,0075			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						95,0075	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						95,0075	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						95,0075	
Custo FIC													
Custo FIT													
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1097 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO					1,67130		M²	86,96	145,3362				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										145,3362			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					3,82120		M³	510,83	1.951,9836				
3103302 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE					8,45170		M²	70,89	599,1410				
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					4,47880		M²	46,77	209,4735				
4805756 - APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM					22,39390		M²	5,08	113,7610				
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										2.874,3591			
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)				
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RA		2.506950 t					0,030000	3,110000	22,800000	4,3120			
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		2.506950 t	km	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,110000	22,800000	52,2448			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										56,5568			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										3.171,26			
BDI 22,72%										720,51			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										3.891,77			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
DBR2003441		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 UNITARIO 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	455,61		218,6928	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,33000	M³	46,77		15,4341	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
234,1269										
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										
234,13										
BDI 22,72%										
53,19										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
287,32										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
DBR2003445		Dissipador de energia - DES 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais					Abr/25 - 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	
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	455,61		309,8148	
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,47000	M³	46,77		21,9819	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								331,7967		
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										
331,80										
BDI 22,72%										
75,39										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
407,19										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003353		Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais					Abr/25 - 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
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	
1109669 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0.00010		M³	611,26	0,061	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0.13900		M³	510,83	71,005	
3108022 - GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO				0.78640		M	3,69	2,901	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
73,968									
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									
73,9									
BDI 22,72%									
16,8									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
90,7									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2003479		Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - 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	
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				129,82430		KG	10,86	1.409,8919	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				2,23200		M³	510,83	1.140,1726	
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09240		M³	536,68	49,5892	
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,26880		M³	497,97	133,8543	
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				2,23200		M³	3,52	7,8566	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				22,09840		M²	70,89	1.566,5556	
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				14,82000		M³	6,85	101,5170	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								4.409,4372	
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									4.409,44
BDI 22,72%									1.001,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									5.411,26



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
2003487		Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-80 A - com grelha de concreto - 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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				155,95200		KG	10,86	1.693,6387	
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				2,76200		M³	510,83	1.410,9125	
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09240		M³	536,68	49,5892	
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,39380		M³	497,97	196,1006	
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				2,76200		M³	3,52	9,7222	
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				27,39840		M²	70,89	1.942,2726	
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				18,52500		M³	6,85	126,8963	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									5.429,1321
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									5.429,13
BDI 22,72%									1.233,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									6.662,63



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado
2003489		Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - 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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				155,95200		KG	10,86	1.693,6387		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				2,70540		M³	510,83	1.381,9995		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09240		M³	536,68	49,5892		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,39380		M³	497,97	196,1006		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				2,70540		M³	3,52	9,5230		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				27,22880		M²	70,89	1.930,2496		
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				18,52500		M³	6,85	126,8963		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									5.387,9969	
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									5.388,00	
BDI 22,72%									1.224,15	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									6.612,15	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado
2003497		Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 A - com grelha de concreto - 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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				183,13900		KG	10,86	1.988,8895		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				3,23540		M³	510,83	1.652,7394		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09240		M³	536,68	49,5892		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,39380		M³	497,97	196,1006		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				3,23540		M³	3,52	11,3886		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				32,52880		M²	70,89	2.305,9666		
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				22,23000		M³	6,85	152,2755		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									6.356,9494	
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									6.356,95	
BDI 22,72%									1.444,30	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									7.801,25	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
2003503		Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-80 A - com grelha de concreto - 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	
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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				205,32710		KG	10,86	2.229,8523		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				3,82200		M³	510,83	1.952,3923		
1107896 - CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,09240		M³	536,68	49,5892		
1106057 - CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA				0,39380		M³	497,97	196,1006		
1100657 - ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				3,82200		M³	3,52	13,4534		
3103302 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE				37,99840		M²	70,89	2.693,7066		
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				25,93500		M³	6,85	177,6548		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										7.312,7492
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										7.312,75
BDI 22,72%										1.661,46
CUSTO UNITARIO TOTAL										8.974,21



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2106292		Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 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
P9801 - AJUDANTE					3,00		H	24,01	72,0243
P9808 - CARPINTEIRO					1,50		H	27,22	40,8312



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
2106295		Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes					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						0,20	H	24,01	4,8016	
P9808 - CARPINTEIRO						0,40	H	27,22	10,8883	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							15,6899	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							15,6899
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							15,6899
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0285 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM					0,40425		M	6,99	2,8276	
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	
M0285 5914655 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00714		t	32,66	0,2332	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,2332										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0285 5914479 - PONTALETE PARA ESC		0,007140	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
18,75										
BDI 22,72%										
4,26										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
23,01										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Emboque boca de lobo					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
DRS2145							UNIDADE:		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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 E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEU				1,00 2,00	1,000000		287,97	103,96	287,9711	
					0,530000	0,470000	260,64	112,22	381,7622	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									669,7333	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							45,1900	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		84,620	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							714,9233
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							8,4486
						Custo FIC		1,1680	0,0987	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0808 - BRITA 4				1,26000		M²	94,01	118,4526		
M1135 - PÓ DE PEDRA				0,14000		M³	106,06	14,8484		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									133,3010	
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	2,47	4,6683		
M1135 5914651 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,21000		t	2,47	0,5187		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									5,1870	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									147,04	
BDI 22,72%									33,41	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									180,45	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
5914374		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 3,66 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				1,00	1,000000		291,25	80,30	291,2527		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				291,2527	
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				291,2527			
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,9358			
				Custo FIC				3,5050		0,0328	
				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				0,97	
						BDI 22,72%				0,22	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.19	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5914389		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - Consumo 1,89 t - DMT 22,80 km - Macadame Seco					Abr/25 - 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				1,00	1,000000		291,25	80,30	291,2527	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						291,2527				
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						291,2527	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,7798	
				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						0,78				
BDI 22,72%						0,18				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						0,96				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
DBR4011276		Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130				1,00	1,000000		287,97	103,96	287,9711
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEU				1,00	0,790000	0,210000	260,64	112,22	229,4706
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,340000	0,660000	328,21	81,96	165,6845
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,970000	0,030000	253,69	122,12	249,7462
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									932,8724
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE				113,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				955,4674
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									8,4420
Custo FIC									1,1680
Custo FIT									0,0986
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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	
COMP-01 5914652 - USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300				2,20000		t	3,31	7,2820	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									7,2820
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									15,82
BDI 22,72%									3,59
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									19,41



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Aquisição de brita graduada (com fator de ajuste de volume = 1,33)				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
COMP-01						UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
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 30.000 L				1,00	1,000000		263,13	73,07	263,1291
E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				2,00	1,000000		58,78	40,15	117,5578
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									380,6869
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2,00	H	22,60	45,1900	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									45,1900
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.500,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				425,8769
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,2839
					Custo FIC				0,5840
					Custo FIT				0,0017
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1946 - EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C				0,00045	T				
CUSTO UNITARIO 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									0,29
BDI 22,72%									0,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									0,36



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
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				1,00	1,000000		263,13	73,07	263,1291	
					2,00		1,000000	58,78	40,15	117,5578
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									380,6869	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							45,1900	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.038,460		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					425,8769	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,4101	
						Custo FIC		0,5840	0,0024	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2092 - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO				0,00130		T				
CUSTO UNITARIO 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									0,41	
BDI									22,72%	0,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									0,50	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4011212		Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9544 - VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM LARGURA DE 2,44 M E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW				1,00	1,000000		11,89	7,65	11,8852	
				1,00	1,000000		153,13	55,58	153,1317	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									165,0169	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2.430,240	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						165,0169	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,0679	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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									0,07	
BDI 22,72%									0,02	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									0,09	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4011464		Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - Exclusive transporte					UNIDADE: t			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9545 - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 97 KW				1,00	1,000000		361,89	154,31	361,8924	
E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO D				1,00	0,820000	0,180000	294,19	110,57	261,1382	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,710000	0,290000	253,69	122,12	215,5360	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									838,5666	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						8,00	H	22,60	180,7600	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									180,7600	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.019,3266	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									10,2342	
Custo FIC								0,5840	0,0598	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0785 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL					1,00000	t				
CUSTO UNITARIO 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		
M0785 5914649 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,00000	t	7,57	7,5700		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									7,5700	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0785 5914389 - MASSA ASFÁLTICA CO		1,000000	tkm	1,21	0,97	0,78				
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									17,86	
BDI 22,72%									4,06	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									21,92	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-03		Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte					UNIDADE:		



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5914612		Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 25,61 km					Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							tkm		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9520 - CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 H				1,00	1,000000		180,33	68,23	180,3342
				</					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
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				1,00	1,000000		278,22	118,99	278,2181
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									278,2181
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					4,00	H	22,60	90,3800	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									90,3800
PRODUÇÃO DA EQUIPE				76,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				368,5981
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				4,8183
					Custo FIC				0,5840
					Custo FIT				0,0281
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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	3,01	7,2240		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									7,2240
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M3507 5914344 - REVESTIMENTO ASFÁLTICO		2,400000	km	1,27	1,01	0,82			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									12,07
BDI 22,72%									2,74
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									14,81



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5914344		Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 0,50 km					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				1,00	1,000000		183,03	69,44	183,0264



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5914329		Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (revestimento asfáltico) - Densidade 1,50 t/m³ - DMT 15,35 km					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				1,00	1,000000		183,03	69,44	183,0264



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
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				1,00	1,000000		278,22	118,99	278,2181
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					278,2181
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			90,3800
PRODUÇÃO DA EQUIPE		228,210		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					368,5981
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,6152
				Custo FIC					0,0566
				Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				CUSTO UNITARIO 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	2,84	5,8589	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					5,8589
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M3508 5914344 - CAMADA GRANULAR (B		2,063000	tkm	1,27	1,01	0,82			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					7,53
				BDI 22,72%					1,71
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,24



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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")			1,00	0,410000	0,590000	4,98	3,47	4,0856		
E9524 - MOTONIVELADORA - 93 KW			1,00	0,590000	0,410000	278,22	118,99	212,9339		
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW			1,00	0,740000	0,260000	328,21	81,96	264,1829		
E9577 - TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW			1,00	0,410000	0,590000	153,13	55,58	95,5765		
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÊ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO			1,00	1,000000		224,02	99,13	224,0211		
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW			1,00	0,960000	0,040000	253,69	122,12	248,4304		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.049,2304		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					22,5950
PRODUÇÃO DA EQUIPE			134,560	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.071,8254	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,9654
					Custo FIC					3,5050
					Custo FIT					0,2792
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					CUSTO UNITARIO 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	1,47	1,6174			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					1,6174
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
4016096 5914354 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁU				2,06301	t	1,79	3,6928			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					3,6928
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
4016096 5914389 - ESCAVAÇÃO E CARG		2,063010	tkm	1,21	0,97	0,78				
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					13,55
					BDI 22,72%					3,08
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					16,63



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
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					Abr/25 - RS - Onerado			
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9579 - CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW					1,00	1,000000		291,25	80,30	291,2527
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										291,2527
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		249,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							291,2527
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							1,1697
							Custo FIC	3,5050	0,0410	
							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										1,21
BDI 22,72%										0,27
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1,48



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - 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				1,00	1,000000		263,13	73,07	263,1291	
					2,00		1,000000	58,78		40,15
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									380,6869	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.500,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					45,1900	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					425,8769	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,2839	
						Custo FIC		0,5840	0,0017	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3900 - EMULSÃO ASFÁLTICA COM POLÍMERO - RR-1C-E				0,00045		T				
CUSTO UNITARIO 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									0,29	
BDI 22,72%									0,07	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									0,36	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
DBR4011466		Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - exclusive transporte					Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		t
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9545 - VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 97 KW				1,00	1,000000		361,89	154,31	361,8924
E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO D				1,00	0,820000	0,180000	294,19	110,57	261,1382
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,710000	0,290000	253,69	122,12	215,5360
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									838,5666
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						8,00	H	22,60	180,7600
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									180,7600
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						1.019,3266
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									10,2342
Custo FIC								0,5840	0,0598
Custo FIT									
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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	7,57	7,5700	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									7,5700
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									17,86
BDI 22,72%									4,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									21,92



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
COMP-14		Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - massa comercial - exclusive asfalto e transporte					Abr/25 - RS - Onerado		
							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 C - AREIA E BRITA COMERCIAIS - USINA					1,00000		T	189,94	189,9400
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									189,94
BDI 15,00%									28,49
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									218,43



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
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				1,00	1,000000		398,34	157,55	398,3408
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									398,3408
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800
P9853 - PRÉ-MARCADOR						1,00	H	23,87	23,8708
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					114,2508
PRODUÇÃO DA EQUIPE		163,230		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					512,5916
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,1403
				Custo FIC					
				Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2036 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁR				0,50000		L	20,44	10,2197	
M2037 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B				0,10000		KG	8,86	0,8862	
M2038 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A				0,35000		KG	9,15	3,2040	
M2044 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VI				0,00097		L	20,44	0,0198	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					14,3297
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	32,66	0,0033	
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15				0,00035		t	32,66	0,0114	
M2036 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCA				0,00080		t	32,66	0,0261	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0408
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M2037 5914479 - MICROESFERAS REFL		0,000100	tkm	1,07	0,86	0,69			
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFL		0,000350	tkm	1,07	0,86	0,69			
M2036 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000800	tkm	1,07	0,86	0,69			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					17,51
				BDI 22,72%					3,98
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					21,49



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5213407		Pintura de setas e zebraados 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				1,00	1,000000		398,34	157,55	398,3408
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									398,3408
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800
P9853 - PRÉ-MARCADOR						1,00	H	23,87	23,8708
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			114,2508
PRODUÇÃO DA EQUIPE		30,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						512,5916
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						16,9845
			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	20,44	10,2197	
M2037 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B					0,10000	KG	8,86	0,8862	
M2038 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A					0,35000	KG	9,15	3,2040	
M2044 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VI					0,00097	L	20,44	0,0198	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			14,3297	
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	32,66	0,0033	
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15					0,00035	t	32,66	0,0114	
M2036 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇ					0,00080	t	32,66	0,0261	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			0,0408	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M2037 5914479 - MICROESFERAS REFL		0,000100	tkm	1,07	0,86	0,69			
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFL		0,000350	tkm	1,07	0,86	0,69			
M2036 5914479 - TINTA À BASE DE RESI		0,000800	tkm	1,07	0,86	0,69			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			31,36	
					BDI 22,72%			7,13	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			38,49	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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 - 120 KW				1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									86,3551	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						10,00	H	22,60	225,9500	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					225,9500	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					312,3051		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,1231		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 - CAL HIDRATADA - SACO				0,20000		KG	0,65	0,1293		
M0729 - FIXADOR DE CAL PARA PINTURA				0,00380		L	4,18	0,0159		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									0,1452	
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	31,28	0,0063		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,0063	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0345 5915324 - CAL HIDRATADA - SACO		0,000200	tkm	1,88	1,51	1,21				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									3,27	
BDI 22,72%									0,74	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									4,01	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - 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 - 120 KW				1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						86,3551					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900		
P9830 - MONTADOR						1,00	H	32,08	32,0753		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						77,2653	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				163,6204		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				54,5401			
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	551,41	551,4100			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						551,4100					
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						605,95					
BDI						22,72%		137,67			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						743,62					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
DBR5213572-A		Placa em aço - película III + IV - 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 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
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 - 120 KW				1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				86,3551	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900		
P9830 - MONTADOR						1,00	H	32,08	32,0753		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				77,2653			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				163,6204		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				54,5401			
				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	668,42	668,4200			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				668,4200	
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				722,96	
						BDI				22,72% 164,26	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				887,22	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
DBR5213578-A		Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
DBR5216111-A		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm - 2,5m - 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 - 120 KW				1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									86,3551	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9808 - CARPINTEIRO						1,00	H	27,22	27,2208	
P9822 - PINTOR						0,50	H	30,27	15,1341	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									64,9499	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				151,3050	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									37,8263	
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	30,22	21,0393		
M1662 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM					2,50000	M	13,17	32,9305		
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO					0,25635	L	30,80	7,8959		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									61,8657	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO					0,00375	M³	432,62	1,6223		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1					0,05655	M³	46,77	2,6448		
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO					0,05280	M³	17,65	0,9319		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									5,1990	
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	32,66	0,5226		
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00035	t	32,66	0,0114		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO PC					0,00070	t	32,66	0,0229		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,5569	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1662 5914479 - SUPORTE EM MADEIRA			0,016000	tkm	1,07	0,86	0,69			
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉ			0,000350	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXA			0,000700	tkm	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										105,45
BDI 22,72%										23,96
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										129,41



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
DBR5213352-A		Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (h=3,5m)					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
DBR5213350-A		Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 10 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação (h=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 - 120 KW			1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									86,3551
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950	
P9830 - MONTADOR					1,00	H	32,08	32,0753	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									54,6703
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
									141,0254
									23,5042
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	30,22	21,0629		
M3372 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				3,50000	M	387,78	1.357,2307		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									1.378,2936
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO				0,01414	M³	432,62	6,1172		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,06362	M³	46,77	2,9755		
4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				0,04948	M³	17,65	0,8733		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									9,9660
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	32,66	0,0229		
M3372 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,03395	t	32,66	1,1088		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									1,1317
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT	
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA			0,000700	tkm	1,07	0,86	0,69		
M3372 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO			0,033950	tkm	1,07	0,86	0,69		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									1.412,90
BDI 22,72%									321,01
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									1.733,91



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5213863		Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5213859		Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - Lado de 0,60m - 2,70m - Fornecimento e implantação - URBANIZADA					UNIDADE: un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW				1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551
				</					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado				
DBR5213864-A		Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro 0,80m - 4,00m - 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 - 120 KW			1,00	0,300000	0,700000	152,13	58,17	86,3551		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				86,3551	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00	H	22,60	22,5950		
P9830 - MONTADOR					1,00	H	32,08	32,0753		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				54,6703	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,900	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				141,0254			
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				36,1604			
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0787 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				18,84000		KG	29,73	560,0510		
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRAS				0,69700		KG	30,22	21,0629		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				581,1139	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A				0,05027		M³	510,83	25,6794		
4805750 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1				0,05027		M³	46,77	2,3511		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				28,0305	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR				0,00070		t	32,66	0,0229		
M0787 5914655 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE S				0,01884		t	32,66	0,6153		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,6382	
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		0,000700	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0787 5914479 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE S		0,018840	tkm	1,07	0,86	0,69				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				645,94	
					BDI 22,72%				146,76	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				792,70	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5219608		Tacha refletiva em plástico injetado Branco - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
5219615		Tacha refletiva em plástico injetado Branco - 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 E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00	1,000000		1,30	0,72	1,2973		
				1,00	1,000000		152,13	58,17	152,1269		
				1,00	1,000000		11,01	0,50	11,0101		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						164,4343					
B - MÃO DE OBRA					QUANT.		UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE P9830 - MONTADOR					5,00		H	22,60	112,9750		
					1,00		H	32,08	32,0753		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					145,0503						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					309,4846		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,5968		
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	20,69	0,0706		
M2041 - ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,10292			KG	30,58	3,1475		
M3831 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III				1,00000			UN	21,81	21,8102		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					25,0283						
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	32,66	0,0033		
M3831 5914655 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO				0,00016			t	32,66	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 R		0,000100	tkm	1,07	0,86	0,69					
M3831 5914479 - TACHA REFLETIVA EM		0,000160	tkm	1,07	0,86	0,69					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					33,63						
BDI 22,72%					7,64						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					41,27						



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro 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 - 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	
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	
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00116		KG	30,22	0,035	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
0,035									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5219546 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO				0,00167		UN	342,26	0,571	
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00083		M²	506,57	0,420	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
0,992									
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	32,66	0,022	
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00617		T	32,66	0,201	
5219546 5914655 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO				0,06738		T	32,66	2,200	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
2,425									
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	1,07	0,86	0,69			
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II		0,006170	TKM	1,07	0,86	0,69			
5219546 5914479 - SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO		0,067380	TKM	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
3,4									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
BDI 22,72%									
0,7									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
4,1									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:		Abr/25 - RS - Onerado	
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				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	
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,00116		KG	30,22	0,035	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - 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:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - 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:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - 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 AUTOATARRACHANT				0,01333		UN	0,45	0,0060	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
0,0060									
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	228,18	0,3811	
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00050		M²	506,57	0,2533	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
0,6344									
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II				0,00372		T	32,66	0,1215	
5219544 5914655 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M				0,01522		T	32,66	0,4971	
M1079 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANT				0,00008		T	32,66	0,0026	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
0,6212									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,003720	TKM	1,07	0,86	0,69			
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M		0,015220	TKM	1,07	0,86	0,69			
M1079 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANT		0,000080	TKM	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
1,26									
BDI 22,72%									
0,29									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
1,55									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
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:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5213835		Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro 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/25 - 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	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213386 - BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CONFECÇÃO				0,00667		UN	622,16	4,1498	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
4,1498									
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213386 5914655 - BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CO				0,05581		t	32,66	1,8228	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
1,8228									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
5213386 5914479 - BARREIRA DE SINALI		0,433470	km	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
5,97									
BDI 22,72%									
1,36									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
7,33									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro 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				Abr/25 - RS - Onerado			
						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	73,77	0,4920
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
0,4920									
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5213841 5914655 - DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM					0,01046		t	32,66	0,3416
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
0,3416									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
5213841 5914479 - DISPOSITIVO DE DIR		0,083360	tkm	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
0,83									
BDI 22,72%									
0,19									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
1,02									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-18		Defensa metálica nivel de contenção (H1 A W4) - fornecimento e implantação					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Ancoragem de defesa metálica (H1 A W4) - fornecimento e implantação					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-19							UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
COMP-20		Refletivo Prismático p/ Defesa - Implantação					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						0,25	H	22,60	5,6488	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						5,6488	
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						5,6488	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						5,6488	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IQ7273- REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS				1,00000		UN	25,03	25,0300		
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		
IQ7273 5914655- REFLETIVO PRISMÁTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00029		T	32,66	0,0095		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,0095										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
IQ7273 5914479- REFLETIVO PRISMÁTICO		0,000290	TKM	1,07	0,86	0,69	0,030000	3,110000	616,000000	0,1240
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
0,1240										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
30,81										
BDI 22,72%										
7,00										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
37,81										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-21		Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL2 para defesa metálica - fornecimento e implantação					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			
IQ0027- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA - IMPLANTAÇÃO					1,00000		un	3.524,03	3.524,0300			
IQ2908- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL2					1,00000		UN	6.742,38	6.742,3800			
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				10.266,4100			
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 UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE							
					CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL						10.266,41	
					BDI 15,00%						1.539,96	
					CUSTO UNITARIO TOTAL						11.806,37	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
COMP-22		Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação				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	
IQ0028- MÓDULO DE TRANSIÇÃO DE DEFENSA TRIPLA ONDA - IMPLANTAÇÃO				1,00000		un	2.517,16	2.517,1600	
IQ1971- MÓDULO DE TRANSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA TIPO TRIPLA ONDA PARA BARREIRA R				1,00000		UN	6.804,43	6.804,4300	
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				9.321,5900	
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 UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									9.321,59
BDI 15,00%									1.398,24
CUSTO UNITARIO TOTAL									10.719,83



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
1207710		Concreto projetado fck=20MPa via seca aplicado em pisos ou superfícies inclinadas até 60° (passeio)					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				1,00	1,000000		18,77	4,75	18,7722		
E9605 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW				1,00	0,070000	0,930000	248,78	69,04	81,6208		
E9631 - BOMBA PARA CONCRETO PROJETADO VIA SECA COM CAPACIDADE DE 600 L - 158,13 KW				1,00	1,000000		92,14	71,64	92,1411		
E9671 - COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 363,87 L/S (771 PCM) - 158,13 KW				1,00	1,000000		231,03	46,36	231,0331		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								423,5672			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9802 - AJUDANTE ESPECIALIZADO						1,00	H	28,17	28,1684		
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5484			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,556	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					542,1156			
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					152,4630			
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	349,06	11,7318			
M0348 - DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA				0,03361		UN	289,87	9,7427			
M0350 - BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO				0,00784		UN	295,79	2,3190			
M0351 - MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO				0,11765		M	334,08	39,3042			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL								63,0977			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1207700 - CONCRETO FCK = 20 MPA PARA PROJEÇÃO VIA SECA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA				1,17647		M³	626,21	736,7173			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								736,7173			
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0350 5914655 - BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00001		t	32,66	0,0003			
M0346 5914655 - DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00030		t	32,66	0,0098			
M0348 5914655 - DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00022		t	32,66	0,0072			
M0351 5914655 - MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035		t	32,66	0,0114			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,0287			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0350 5914479 - BICO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0346 5914479 - DISCO DE AÇO PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000300	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0348 5914479 - DISCO DE BORRACHA PARA BOMBA DE PROJEÇÃO VIA SECA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000220	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0351 5914479 - MANGOTE PARA BOMBA DE PROJEÇÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000350	tkm	1,07	0,86	0,69					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										952,31	
BDI 22,72%										216,36	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.168,67	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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						1,00	H	22,60	22,5950		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				6,250	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					22,5950	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,6152		
								Custo FIC	1,1680	0,0422	
								Custo FIT			
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					1,00000		m³	132,88	132,8800		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL					132,8800	
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)		
IQ0018 5914647- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,500000	t				0,030000	3,110000	22,800000	2,5800	
IQ0018 5914389- AREIA INDUSTRIAL - CA		1,500000	tkm	1,21	0,97	0,78	0,030000	3,110000	22,800000	31,2600	
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE					33,8400	
					CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL					170,38	
					BDI					22,72%	38,71
					CUSTO UNITARIO TOTAL					209,09	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
1600966		Remoção de cerca com mourões de concreto					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						2,00	H	22,60	45,1900	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							45,1900	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		57,100	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							45,1900
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							0,7914
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										0,79
BDI 22,72%										0,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										0,97



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
3713608		Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m e esticador a cada 50m					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					4,00		H	22,60	90,3800		



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
COMP-08		Relocação de postes de concreto					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					293,8831	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9810 - ELETRICISTA						1,00	H	30,79	30,7869	
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			121,1669	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,140	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				415,0500	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				2.964,6429		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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								2.964,64		
BDI 22,72%								673,57		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.638,21		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Relocação de postes de madeira					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-09							UNIDADE:			un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						293,8831						
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9808 - CARPINTEIRO						1,00	H	27,22	27,2208			
P9810 - ELETRICISTA						1,00	H	30,79	30,7869			
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						148,3877		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,140	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						442,2708	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						3.159,0771		
				Custo FIC								
				Custo FIT								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
COMP-10		Relocação de luminárias					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									293,8831	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9810 - ELETRICISTA						1,00	H	30,79	30,7869	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					75,9769	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				369,8600	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					369,8600	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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									369,86	
BDI 22,72%									84,03	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									453,89	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
3806386		Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação				UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
			OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9521 - GRUPO GERADOR - 3,2 KVA		0,09	1,000000		4,91	0,23	0,4366		
E9570 - FURADEIRA COM BASE MAGNÉTICA - 1,20 KW		0,09	1,000000		0,76	0,49	0,0679		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							0,5045		
B - MÃO DE OBRA				QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9823 - SERRALHEIRO				0,09	H	31,66	2,8145		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			2,8145		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3,3190		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				3,3190		
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS			QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0962 - TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,00 MM E D = 50,80 MM (2")			2,00000	M	25,24	50,4806			
M0963 - TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 3,00 MM E SEÇÃO DE 80 X 80 MM			1,63333	M	69,20	113,0232			
M0971 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO PARA CORRIMÃO DE GUARDA-CORPO METÁLICO			3,33333	UN	22,16	73,8586			
M0972 - FLUIDO DE RESFRIAMENTO PARA USINAGEM DE METAIS			0,04444	L	24,88	1,1057			
M1378 - CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36			23,28833	KG	9,09	211,6932			
M1406 - BROCA DE AÇO RÁPIDO - D = 12,5 MM E C = 151 MM			0,01111	UN	33,24	0,3693			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							450,5306		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1400975 - CORTE DE CHAPA DE AÇO COM GUILHOTINA HIDRÁULICA			8,30000	M	4,18	34,6940			
2408058 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,73837	KG	64,35	47,5141			
3807863 - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA CONCRETO D = 12,5			3,33333	UN	10,84	36,1333			
5605942 - PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI - E = 200 µM			2,00000	M²	46,66	93,3200			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							211,6614		
E - TEMPO FIXO			QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1378 5914655 - CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,02329	t	32,66	0,7607			
M0972 5914655 - FLUIDO DE RESFRIAMENTO PARA USINAGEM DE METAIS - CAMINHÃO CARRO			0,00004	t	32,66	0,0013			
M0971 5914655 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO PARA CORRIMÃO DE GUARDA-CORPO METÁLICO			0,00033	t	32,66	0,0108			
M0962 5914655 - TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,00 MM E D = 50,80 MM (2) - CAMINHÃO CA			0,00482	t	32,66	0,1574			
M0963 5914655 - TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 3,00 MM E SEÇÃO DE 80 X 80 MM - CAMINHÃO			0,01192	t	32,66	0,3893			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO							1,3195		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo		DMT		CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1378 5914479 - CHAPA GROSSA EM AÇO		0,023290	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0972 5914479 - FLUIDO DE RESFRIAMENTO		0,000040	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0971 5914479 - SUPORTE EM AÇO-CARBONO		0,000330	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0962 5914479 - TUBO EM AÇO GALVANIZADO		0,004820	tkm	1,07	0,86	0,69			
M0963 5914479 - TUBO EM AÇO GALVANIZADO		0,011920	tkm	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								666,83	
BDI								22,72%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								151,50	
								818,33	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-15		Relocação de grade					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Remanejamento de árvores					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
DRS7055							UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CA				1,00	0,700000	0,300000	303,58	136,60	253,4876	
E9585 - MOTOSSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW				1,00	1,000000		32,67	26,68	32,6691	
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00	1,000000		9,74	1,05	9,7354	
E9669 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 8.000 L - 136 KW				1,00	0,600000	0,400000	256,75	73,15	183,3099	
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	0,600000	0,400000	293,88	96,30	214,8500	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									694,0520	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9815 - JARDINEIRO						1,00	H	28,30	28,3017	
P9824 - SERVENTE						6,00	H	22,60	135,5700	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			163,8717	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,353	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				857,9237	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			2.430,3788	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0220 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)					0,75000	KG	2,38	1,7856		
M1755 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO					1,80000	KG	0,10	0,1800		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									1,9656	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0220 5914655 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA					0,00075	t	32,66	0,0245		
M1755 5914655 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00180	t	32,66	0,0588		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,0833	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT	CUSTO UNITÁRIO	
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0220 5914479 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA			0,000750	tkm	1,07	0,86	0,69			
M1755 5914479 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001800	tkm	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO									2.432,43	
BDI 22,72%									552,65	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									2.985,08	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Serviço de Iluminação Publica					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-02							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	280.653,04	280.653,0400			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
2306066		Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2306071		Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção					UNIDADE:		



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

401 Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
4915734		Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9042 - TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 97 KW					1,00	1,000000		253,79	105,96	253,7885	
E9605 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW					1,00	0,530000	0,470000	248,78	69,04	164,3017	
E9685 - ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO					1,00	0,860000	0,140000	224,02	99,13	206,5367	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										624,6269	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						3,00	H	22,60	67,7850		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		96,900	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						67,7850		
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						692,4119		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,1456		
						Custo FIC		3,5050	0,2505		
						Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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	1,47	1,6174		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1,6174	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4016096 5914353 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE					2,06301		t	1,48	3,0533		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										3,0533	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
4016096 5914344 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE		2,063010	tkm	1,27	1,01	0,82					
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										12,07	
BDI 22,72%										2,74	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										14,81	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
COMP-16		Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - usado comercialmente - inclusive transporte					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
COMP-17							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		
IQ0030- Serviço de bombeamento de concreto usinado					1,00000		m³	150,21	150,2100		
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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				1,00	1,000000		9,08	0,81	9,0758	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									9,0758	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				9,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					31,6708
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,5190	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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									3,52	
BDI 22,72%									0,80	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									4,32	



407 Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
3108015		Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada					Abr/25 - RS - Onerado		
					UNIDADE:		m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,10	1,000000		18,77	4,75	1,8847
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,10	1,000000		25,97	25,63	2,6078
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									4,4925
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						0,60	H	24,01	14,4049
P9808 - CARPINTEIRO						0,60	H	27,22	16,3325
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									30,7374
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				35,2299
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									35,2299
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					1,22221	M	15,67	19,1569	
M0286 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM					0,97779	M	13,06	12,7740	
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM					5,68645	M	3,70	21,0615	
M0310 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM					0,54164	M	5,22	2,8254	
M0459 - COMPENSADO PLASTIFICADO - E = 14 MM					1,10000	M²	59,29	65,2191	
M0560 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA					0,01000	L	13,97	0,1397	
M1205 - PREGO DE FERRO					0,20395	KG	17,93	3,6566	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									124,8332
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					0,00687	t	32,66	0,2244	
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00020	t	32,66	0,0065	
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00733	t	32,66	0,2394	
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01422	t	32,66	0,4644	
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00102	t	32,66	0,0333	
M0459 5914655 - COMPENSADO PLASTIFICADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01540	t	32,66	0,5030	
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00001	t	32,66	0,0003	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									1,4713
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT	
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM			0,006870	tkm	1,07	0,86	0,69		
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000200	tkm	1,07	0,86	0,69		
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM			0,007330	tkm	1,07	0,86	0,69		
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			0,014220	tkm	1,07	0,86	0,69		
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM			0,001020	tkm	1,07	0,86	0,69		
M0459 5914479 - COMPENSADO PLASTIFICADO - E = 14 MM			0,015400	tkm	1,07	0,86	0,69		
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA			0,000010	tkm	1,07	0,86	0,69		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									161,53
BDI 22,72%									36,70
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									198,23



409 Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
3806429		Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 4 a 6 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada					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		
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	24,01	24,008		
P9830 - MONTADOR						1,00	H	32,08	32,075		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										56,0834	
PRODUÇÃO DA EQUIPE						4,286	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO			56,0834	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			13,086		
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0537 - SAPATA AJUSTÁVEL PARA ANDAIME - BASE QUADRADA DE 15 X 15 CM					0,00356		UN	86,31	0,307		
M0538 - ESCADA METÁLICA TIPO MARINHEIRO PARA ANDAIME					0,00444		M	189,83	0,842		
M0540 - QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO PARA ANDAIME - H = 100 CM E L = 150 CM					0,00889		UN	210,22	1,868		
M0543 - DIAGONAL TUBULAR PARA ANDAIME - C = 212 CM					0,00089		UN	79,80	0,071		
M0546 - PLATAFORMA METÁLICA DE PISO PARA ANDAIME - C = 150 E L = 37 CM					0,00356		UN	217,39	0,773		
M0549 - QUADRO TUBULAR TIPO GUARDA-CORPO COM ACESSÓRIOS PARA ANDAIME - H = 120					0,00356		UN	320,34	1,140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										5,0044	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0538 5914655 - ESCADA METÁLICA TIPO MARINHEIRO PARA ANDAIME - CAMINHÃO CARROCE					0,00003		t	32,66	0,001		
M0546 5914655 - PLATAFORMA METÁLICA DE PISO PARA ANDAIME - C = 150 E L = 37 CM - CAMIN					0,00004		t	32,66	0,001		
M0540 5914655 - QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO PARA ANDAIME - H = 100 CM E L = 150 C					0,00011		t	32,66	0,003		
M0549 5914655 - QUADRO TUBULAR TIPO GUARDA-CORPO COM ACESSÓRIOS PARA ANDAIME -					0,00004		t	32,66	0,001		
M0537 5914655 - SAPATA AJUSTÁVEL PARA ANDAIME - BASE QUADRADA DE 15 X 15 CM - CAMIN					0,00001		t	32,66	0,000		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,0075	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0538 5914479 - ESCADA METÁLICA TIPO MARINHEIRO PARA ANDAIME - CAMINHÃO CARROCE			0,000030	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0546 5914479 - PLATAFORMA METÁLICA DE PISO PARA ANDAIME - C = 150 E L = 37 CM - CAMIN			0,000040	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0540 5914479 - QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO PARA ANDAIME - H = 100 CM E L = 150 CM			0,000110	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0549 5914479 - QUADRO TUBULAR TIPO GUARDA-CORPO COM ACESSÓRIOS PARA ANDAIME -			0,000040	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0537 5914479 - SAPATA AJUSTÁVEL PARA ANDAIME - BASE QUADRADA DE 15 X 15 CM - CAMIN			0,000010	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL											18,10
BDI 22,72%											4,11
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											22,21



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 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
0307732		Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação					UNIDADE:			
							dm³			
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						1,00	H	27,36	27,3626	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							27,3626	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							27,3626
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							4,5604
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0798 - APOIO DE NEOPRENE FRETADO				1,00000		DM³	114,54	114,5444		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										114,5444
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0798 5914655 - APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00320		t	32,66	0,1045		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,1045
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0798 5914479 - APOIO DE NEOPRENE		0,003200	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										119,21
BDI 22,72%										27,08
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										146,29



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4507957		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação				UNIDADE:			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
4507842		Bainha metálica redonda D = 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9024 - MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,50 KW			0,14	1,000000		26,28	25,70	3,7583		
E9026 - BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO COM CAPACIDADE DE 2			0,14	1,000000		5,56	3,25	0,7948		
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA			0,14	1,000000		11,01	0,50	1,5744		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								6,1275		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					6,00	H	24,01	144,0486		
P9805 - ARMADOR					2,00	H	33,54	67,0784		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								211,1270		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,540	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					217,2545	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								12,3862		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0004 - AÇO CA 50				0,07840	KG	5,00	0,3920			
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				0,01624	KG	6,56	0,1065			
M0052 - FITA ADESIVA DE PVC - L = 50 MM E C = 50 M				0,90478	M	0,11	0,1012			
M0075 - ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)				0,00806	KG	9,79	0,0789			
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				4,05997	KG	0,78	3,1668			
M2462 - MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (18 BWG)				0,02500	M	8,83	0,2208			
M2473 - BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM				1,04000	M	27,14	28,2258			
M3137 - LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM				0,16000	UN	7,24	1,1578			
M3353 - PURGADOR PLÁSTICO				0,05000	UN	1,38	0,0690			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								33,5188		
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				0,00001	t	32,66	0,0003			
M0004 5914655 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00008	t	32,66	0,0026			
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00406	t	32,66	0,1326			
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				0,00002	t	32,66	0,0007			
M2473 5914655 - BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00080	t	32,66	0,0261			
M2462 5914655 - MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA				0,00001	t	32,66	0,0003			
M3137 5914655 - LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00005	t	32,66	0,0016			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,1642		
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		0,000010	tkm	1,07	0,86	0,69	0,030000	18,200000	5,900000	0,0802
M0004 5914479 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO		0,000080	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO		0,004060	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		0,000020	tkm	1,07	0,86	0,69				
M2473 5914479 - BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM - CAMINHÃO		0,003730	tkm	1,07	0,86	0,69				
M2462 5914479 - MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA		0,000010	tkm	1,07	0,86	0,69				
M3137 5914479 - LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO		0,000050	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										0,0802
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										46,15
BDI 22,72%										10,49
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										56,64



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
1108055		Argamassa autoadensável para reparos e grauteamento em misturador e lançamento manual					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L E9788 - MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 0,250 M³ - 3,70 KV				2,00		0,170000	0,830000	1,56	1,06	2,2928
				1,00		1,000000		32,99	27,21	32,9863
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										35,2791
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO P9824 - SERVENTE						1,00	H	27,36	27,3626	
						2,00	H	22,60	45,1900	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						72,5526
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,218	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					107,8317
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					88,5609	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0084 - ARGAMASSA PRÉ-DOSADA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO					1968,75000		KG	2,43	4.788,3938	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										4.788,3938
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0084 5914655 - ARGAMASSA PRÉ-DOSADA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CAMINH					1,96875		t	32,66	64,2994	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										64,2994
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0084 5914479 - ARGAMASSA PRÉ-DOS		1,968750	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										4.941,25
BDI 22,72%										1.122,65
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										6.063,90



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
4507756		Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5915325		Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural					Abr/25 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		km		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9169 - CAVALO MECÂNICO COM DOLLY PNEUMÁTICO DE 4 EIXOS E MESAS D				1,00	1,000000		600,12	189,79	600,1215	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									600,1215	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								
PRODUÇÃO DA EQUIPE		8,300	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						600,1215	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						72,3038	
			Custo FIC						3,5050	2,5342
			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									74,84	
BDI									22,72%	17,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									91,84	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
5915400		Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9094 - GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 6 EIXOS COM CAPACIDADE M				2,00	1,000000		2.999,11	1.561,65	5.998,2170	
E9169 - CAVALO MECÂNICO COM DOLLY PNEUMÁTICO DE 4 EIXOS E MESAS D				1,00	1,000000		600,12	189,79	600,1215	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									6.598,3385	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,00	H	22,60	90,3800	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			90,3800	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,660	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				6.688,7185	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				4.029,3485	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO UNITARIO 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 UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					4.029,35	
				BDI 22,72%					915,47	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4.944,82	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
3806420		Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste					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 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5914581		Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia em leito natural					Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							tkm		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9690 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CESTO AÉREO SIMPLES E CAPACIDADE				1,00	1,000000		279,07	88,04	279,0700
					</				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:				
3806426		Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto					Abr/25 - RS - Onerado				
							UNIDADE:				
							t				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9041 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T E				1,00	1,000000		367,55	106,34	367,5478		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						367,5478					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						45,1900			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,972	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						412,7378		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						59,1993		
			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				59,20	
						BDI				22,72%	13,45
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				72,65	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			
5915373		Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m					UNIDADE:			
							t			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E C				1,00	1,000000		293,88	96,30	293,8831	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						293,8831				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						45,1900		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,360	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						339,0731	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						17,5141	
		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						17,51				
BDI						22,72%				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						21,49				



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 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado		
2006408		Dreno de PVC D = 75 mm para OAE - fornecimento 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			
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						22,5950	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						11,2975		
Custo FIC												
Custo FIT												
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1472 - TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 MM (3")					1,00000		M	65,59	65,5914			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										65,5914		
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES												
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1472 5914655 - TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 MM (3) - CAMINHÃO CA					0,00091		t	32,66	0,0297			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,0297		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
M1472 5914479 - TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 MM (3") - CAMINHÃO CA		0,004010	tkm	1,07	0,86	0,69						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE												
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										76,92		
BDI 22,72%										17,48		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										94,40		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
COMP-11		Joelho 45° PVC D = 100 mm					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						1,00	H	22,60	22,5950		



429 Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
0307737		Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento 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
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	27,36	27,3626
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950
</									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
0307084		Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento					Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9591 - SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW				0,12	1,000000		22,63	2,03	2,7266
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				0,60	1,000000		1,30	0,72	0,7815
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				0,60	1,000000		11,01	0,50	6,6326



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
1109669		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
1109671		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
1106165		CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					UNIDADE:		



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado				
1106057		CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE: M³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L			3,00	0,410000	0,590000	1,56	1,06	3,7991			
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 180 L			4,00	0,880000	0,120000	0,72	0,49	2,7640			
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10			1,00	1,000000		50,00	28,59	50,0022			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								56,5653			
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	27,36	27,3626			
P9824 - SERVENTE					9,00	H	22,60	203,3550			
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						230,7176		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						287,2829	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						73,1188	
				Custo FIC							
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0192 - BRITA 2				0,73508		M³	90,48	66,5100			
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO				280,53418		KG	0,78	218,8167			
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,59948		m³	132,88	79,6589			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			



437 Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
1400975		CORTE DE CHAPA DE AÇO COM GUILHOTINA HIDRÁULICA					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 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
1619003		DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro 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					UNIDADE:			
							M³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9771 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRA				1,00	1,000000		149,39	74,51	149,3916	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									149,3916	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		6,574	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							171,9866
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							26,1632
			Custo FIC							3,5050
			Custo FIT							0,9170
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										27,08
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
2105605		ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					UNIDADE:		M³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,07	1,000000		18,77	4,75	1,3135		
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,07	1,000000		25,97	25,63	1,8174		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										3,1309	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						0,50	H	24,01	12,0041		
P9808 - CARPINTEIRO						0,50	H	27,22	13,6104		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										25,6145	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				28,7454		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				28,7454		
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	15,67	10,1379			
M0285 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM				0,10780		M	6,99	0,7540			
M0286 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM				0,06468		M	13,06	0,8450			
M0289 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM				0,30400		M	5,28	1,6043			
M0290 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM				2,77348		M	3,70	10,2724			
M1205 - PREGO DE FERRO				0,31957		KG	17,93	5,7295			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										29,3431	
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	32,66	0,1189			
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00032		t	32,66	0,0105			
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00049		t	32,66	0,0160			
M0285 5914655 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00190		t	32,66	0,0621			
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00693		t	32,66	0,2263			
M0289 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00114		t	32,66	0,0372			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,4710	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L =		0,003640	tkm	1,07	0,86	0,69					
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000320	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,000490	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0285 5914479 - PONTALETE PARA ESC		0,001900	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,006930	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0289 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,001140	tkm	1,07	0,86	0,69					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										58,56	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado					
2408058		SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX					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				1,00 1,00	1,000000 1,000000		0,22 27,57	0,12 5,71	0,2158 27,5713			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						27,7871		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9801 - AJUDANTE P9825 - SOLDADOR						1,00 1,00	H H	24,01 40,42	24,0081 40,4193			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						64,4274		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,814	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						92,2145	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						32,7714		
				Custo FIC								
				Custo FIT								
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2130 - ELETRODO REVESTIDO E70XX					1,00000		KG	31,55	31,5496			
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL						31,5496	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2130 5914655 - ELETRODO REVESTIDO E70XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00100		t	32,66	0,0327			
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,0327	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
M2130 5914479 - ELETRODO REVESTIDO		0,001000	tkm	1,07	0,86	0,69						
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE							
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						64,35	
					BDI							
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL							



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
3108005		FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,04	1,000000		18,77	4,75	0,7539
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,04	1,000000		25,97	25,63	1,0431
				</					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
3103302		FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
3108022		GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO 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						1,00	H	24,01	24,0081
P9808 - CARPINTEIRO						1,00	H	27,22	27,2208



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
3807863		CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE PARA CONCRETO D = 12,5 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UNIDADE:		UN		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9675 - MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00 1,00	1,000000 1,000000		1,30 11,01	0,72 0,50	1,2973 11,0101		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						12,3074	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	24,01	24,0081		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						24,0081			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		13,070		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						36,3155	
		CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						2,7785			
				Custo FIC							
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0408 - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO PARA CON M1528 - BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM				1,00000		UN	7,97	7,9670			
				0,00455		UN	20,69	0,0941			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						8,0611	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0408 5914655 - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO P				0,00011		t	32,66	0,0036			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,0036	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0408 5914479 - CHUMBADOR DE EXPA	0,000110	tkm		1,07	0,86	0,69					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						10,84	
				BDI							
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL							

[illegible]



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - 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				1,00	0,200000	0,800000	153,13	55,58	75,0907		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								75,0907			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						10,00	H	22,60	225,9500		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								225,9500	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						301,0407		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						3,0104		
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										3,01	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
4516138		GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO DE CORDOALHA - CONFECCÃO					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
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	
M0365 - CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM E E = 4,76 MM				1,00000		KG	9,44	9,4356	
								9,4356	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1408173 - CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO				1,21429		CMF	0,06	0,0729	
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX				0,00113		KG	101,12	0,1143	
								0,1872	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0365 5914655 - CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM E E = 4,76 MM - CAMINH				0,00100		t	32,66	0,0327	
								0,0327	
								0,0327	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0365 5914479 - CANTONEIRA EM FERR		0,001000	tkm	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
9,66									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
4516137		NICO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO					UNIDADE: M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,10	1,000000		18,77	4,75	1,8847
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,10	1,000000		25,97	25,63	2,6078



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180											
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado			
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				1,00		1,000000				9,741,059,7354			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					9,7354		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.		UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9824 - SERVENTE						1,00		H	22,60	22,5950			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						22,5950			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,669		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						32,3304	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						6,9249			
						Custo FIC					3,50500,2427		
						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					7,17		
						BDI							
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL							



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
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				0,40	1,000000		2,28	1,50	0,9109	
E9632 - CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE P				1,00	0,800000	0,200000	13,11	8,15	12,1166	
E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00	1,000000		11,01	0,50	11,0101	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									24,0376	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						0,90	H	22,60	20,3355	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
4805750		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							22,5950	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,444	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							22,5950
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							5,0839
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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										5,08
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5213386		BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CONFECÇÃO					UNIDADE: UN		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,40	1,000000		18,77	4,75	7,5391
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,40	1,000000		25,97	25,63	10,4314
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									17,9705
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	24,01	24,0081
P9808 - CARPINTEIRO						1,00	H	27,22	27,2208
P9822 - PINTOR						1,00	H	30,27	30,2682
P9824 - SERVENTE						1,00	H	22,60	22,5950



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
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 COMPUT				0,48	1,000000		25,82	16,28	12,4457
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15	1,000000		0,22	0,15	0,0334
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48	1,000000		12,62	8,02	6,0822
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20	1,000000		14,83	9,43	2,9777
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				0,48	1,000000		27,57	5,71	13,2874
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									34,8264
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						2,00	H	24,01	48,0162
P9823 - SERRALHEIRO						1,00	H	31,66	31,6624
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900
P9830 - MONTADOR						1,00	H	32,08	32,0753
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					156,9439
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				191,7703
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				47,9426	
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO					11,77500	KG	12,62	148,5934	
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					1,40000	M²	241,51	338,1111	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									486,7045
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÔ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					1,00000	M²	16,36	16,3600	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									16,3600
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01178	t	31,99	0,3768	
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00067	t	32,66	0,0219	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,3987
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	1,07	0,86	0,69			
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000670	tkm	1,07	0,86	0,69			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									551,4111
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:				
5213416		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECCÃO				Abr/25 - RS - Onerado				
						UNIDADE:		M²		
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,48	1,000000		25,82	16,28	12,4457		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,22	0,15	0,0334		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		12,62	8,02	6,0822		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,83	9,43	2,9777		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		27,57	5,71	13,2874		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								34,8264		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	24,01	48,016		
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	31,66	31,662		
P9824 - SERVENTE					2,00	H	22,60	45,190		
P9830 - MONTADOR					1,00	H	32,08	32,075		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					156,943
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					191,7703	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					47,9426	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	12,62	148,593		
M3235 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I				1,40000		M²	144,83	202,764		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										351,3583
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÔ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000		M²	16,36	16,360		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										16,3600
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		t	31,99	0,376		
M3235 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00062		t	32,66	0,020		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,3970
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	1,07	0,86	0,69				
M3235 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000620	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										416,06
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
5213424		PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18 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 COMPUT				0,24	1,000000		25,82	16,28	6,2227		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15	1,000000		0,22	0,15	0,0334		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48	1,000000		12,62	8,02	6,0822		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20	1,000000		14,83	9,43	2,9777		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				0,48	1,000000		27,57	5,71	13,2874		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								28,6034			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						2,00	H	24,01	48,016		
P9823 - SERRALHEIRO						1,00	H	31,66	31,662		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,190		
P9830 - MONTADOR						1,00	H	32,08	32,075		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								156,9439			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				185,5473		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								92,7737			
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO					5,42408	KG	9,15	49,634			
M0945 - PARAFUSO DE CABAÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D					2,00000	CJ	0,55	1,107			
M0947 - PARAFUSO DE CABAÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D					2,00000	CJ	1,86	3,726			
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO					10,20500	KG	12,62	128,781			
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO					0,32485	KG	9,39	3,051			
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM					3,11667	M	7,94	24,745			
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					1,40000	M²	241,51	338,111			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								549,1578			
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	101,12	9,591			
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					1,00000	M²	16,36	16,360			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								25,9512			
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01021	t	31,99	0,326			
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00032	t	32,66	0,010			
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00542	t	32,66	0,177			
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABAÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR					0,00004	t	32,66	0,001			
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00067	t	32,66	0,021			
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C					0,00006	t	32,66	0,002			
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABAÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR					0,00006	t	32,66	0,002			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,5413			
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	1,07	0,86	0,69					
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000320	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005420	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABAÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR		0,000040	tkm	1,07	0,86	0,69					
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000670	tkm	1,07	0,86	0,69					
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO		0,000060	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABAÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR		0,000060	tkm	1,07	0,86	0,69					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								668,42			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								668,42			
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5213841		DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE MÓVEL AFIXADO EM BLOCO DE CONCRETO - CONFEÇÃO					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
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					1,00	H	24,01	24,0081	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
5219546		SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - CONFECÇÃO					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	29,73	290,5265		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										290,5265	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - A					0,02400		M²	510,83	12,2599		
1419543 - CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1					1,00000		UN	0,20	0,2000		
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX					0,00407		KG	101,12	0,4116		
3106121 - FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO					0,40000		M²	96,36	38,5440		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										51,4155	
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	32,66	0,3191		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,3191	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0787 5914479 - SUPORTE EM AÇO-CA		0,009770	tkm	1,07	0,86	0,69					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										342,26	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
5605942		PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI - E = 200 µM					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado	
DBR5213418-A		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + IV - CONFEÇÃO					UNIDADE:		M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT				0,48	1,000000		25,82	16,28	12,4457		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW				0,15	1,000000		0,22	0,15	0,0334		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW				0,48	1,000000		12,62	8,02	6,0822		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW				0,20	1,000000		14,83	9,43	2,9777		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				0,48	1,000000		27,57	5,71	13,2874		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				34,8264	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						2,00	H	24,01	48,0162		
P9823 - SERRALHEIRO						1,00	H	31,66	31,6624		
P9824 - SERVENTE						2,00	H	22,60	45,1900		
P9830 - MONTADOR						1,00	H	32,08	32,0753		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				156,9439	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				191,7703		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				47,9426		
Custo FIC											
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO					11,77500	KG	12,62	148,5934			
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					1,00000	M²	241,51	241,5079			
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV					0,40000	M²	129,42	51,7690			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				441,8703	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					1,00000	M²	16,36	16,3600			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				16,3600	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01178	t	31,99	0,3768			
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00044	t	32,66	0,0144			
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00012	T	32,66	0,0039			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,3951	
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	1,07	0,86	0,69					
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000440	tkm	1,07	0,86	0,69					
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000120	TKM	1,07	0,86	0,69					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				506,57	
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Abr/25 - 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			
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,24	1,000000		25,82	16,28	6,2227		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,22	0,15	0,0334		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		12,62	8,02	6,0822		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,83	9,43	2,9777		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		27,57	5,71	13,2874		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								28,603		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	24,01	48,016		
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	31,66	31,662		
P9824 - SERVENTE					2,00	H	22,60	45,190		
P9830 - MONTADOR					1,00	H	32,08	32,075		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								156,943		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				185,547		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				92,773		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				5,62203	KG	9,15	51,446			
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000	CJ	0,55	1,107			
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000	CJ	1,86	3,726			
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				9,81250	KG	12,62	123,827			
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO				0,34470	KG	9,39	3,237			
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM				3,11667	M	7,94	24,745			
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,40000	M²	241,51	338,111			
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV				0,40000	M²	129,42	51,769			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL								597,971		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
2408057 - SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E80XX				0,09485	KG	101,12	9,591			
5212552 - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,00000	M²	16,36	16,360			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								25,951		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00981	t	31,99	0,313			
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00034	t	32,66	0,011			
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00562	t	32,66	0,183			
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR				0,00004	t	32,66	0,001			
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067	t	32,66	0,021			
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00012	T	32,66	0,003			
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C				0,00006	t	32,66	0,002			
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E AR				0,00006	t	32,66	0,002			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,539		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO G		0,009810	tkm	1,07	0,86	0,69				
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO		0,000340	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO		0,005620	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇ		0,000040	tkm	1,07	0,86	0,69				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREF		0,000670	tkm	1,07	0,86	0,69				
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRO		0,000120	TKM	1,07	0,86	0,69				
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUT		0,000060	tkm	1,07	0,86	0,69				
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇ		0,000060	tkm	1,07	0,86	0,69				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								717,2		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
1408173		CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO					UNIDADE:		CM²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9662 - EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO				1,00	1,000000		0,52	0,29	0,5170	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									0,5170	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9825 - SOLDADOR						1,00	H	40,42	40,4193	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									40,4193	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.535,500		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					40,9363	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									0,0267	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1795 - GÁS OXIGÊNIO				0,00096		M²	13,84	0,0133		
M1796 - GÁS ACETILENO				0,00021		KG	81,62	0,0171		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									0,0304	
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									0,06	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado			
1416201		CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO					UNIDADE:		CM²	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9662 - EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO				1,00	1,000000		0,52	0,29	0,5170	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									0,5170	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9825 - SOLDADOR						1,00	H	40,42	40,4193	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									40,4193	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		498,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						40,9363	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									0,0822	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1795 - GÁS OXIGÊNIO				0,00473		M²	13,84	0,0655		
M1796 - GÁS ACETILENO				0,00079		KG	81,62	0,0645		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									0,1300	
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									0,21	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180									
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - 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 E9764 - GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,00	0,420000	0,580000	0,17	0,11	0,1369		
				1,00	0,420000	0,580000	11,01	0,50	4,9148		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								5,0517			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9823 - SERRALHEIRO						1,00	H	31,66	31,6624		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		249,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						31,6624		
			CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						36,7141		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,1474		
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	19,09	0,0477			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL						0,0477					
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						0,20					
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
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				1,00 1,00	1,000000 1,000000		0,22 27,57	0,12 5,71	0,2158 27,5713
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									27,7871
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE P9825 - SOLDADOR						1,00 1,00	H H	24,01 40,42	24,0081 40,4193
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			64,4274
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,341	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				92,2145
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			68,7455
Custo FIC									
Custo FIT									
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1397 - ELETRODO REVESTIDO E60XX					1,00000		KG	32,34	32,3438
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				32,3438
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	32,66	0,0327
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0327
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1397 5914479 - ELETRODO REVESTIDO		0,001000	tkm	1,07	0,86	0,69			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				101,12
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2408080		PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE 40 µM					UNIDADE: M²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9521 - GRUPO GERADOR - 3,2 KVA				1,00	1,000000		4,91	0,23	4,9118
E9643 - EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM C				1,00	1,000000		0,47	0,32	0,4653



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180							
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - RS - Onerado		
2408079		PINTURA DE FUNDO COM TINTA EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE 120 µM					UNIDADE:		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180										
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Abr/25 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		M²			
3106121		FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA										
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9066 - GRUPO GERADOR - 14 KVA				0,09	1,000000		18,77	4,75	1,7593			
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW				0,09	1,000000		25,97	25,63	2,4343			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						4,1936		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9801 - AJUDANTE						0,90	H	24,01	21,6073			
P9808 - CARPINTEIRO						0,90	H	27,22	24,4987			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						50,2996		
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO						50,2996		
				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	15,67	8,7306			
M0310 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM					1,42468		M	5,22	7,4317			
M0560 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA					0,01852		L	13,97	0,2588			
M1205 - PREGO DE FERRO					0,59359		KG	17,93	10,6424			
M1358 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM					1,58332		M	2,16	3,4246			
M1429 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM					0,40425		M²	37,04	14,9726			
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL						45,4607	
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	32,66	0,1022			
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00059		t	32,66	0,0193			
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00198		t	32,66	0,0647			
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01011		t	32,66	0,3302			
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00267		t	32,66	0,0872			
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00002		t	32,66	0,0007			
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,6043	
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			0,003130	tkm	1,07	0,86	0,69					
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000590	tkm	1,07	0,86	0,69					
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM			0,001980	tkm	1,07	0,86	0,69					
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			0,010110	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM			0,002670	tkm	1,07	0,86	0,69					
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA			0,000020	tkm	1,07	0,86	0,69					
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE							
					CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL						96,36	
					BDI							
					CUSTO UNITARIO TOTAL							



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual 386BRS9180								
TRECHO:		BRS-386 - São Pedro das Missões								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Abr/25 - 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				1,00	1,000000		43,83	38,07	43,8293 27,5713	
				1,00	1,000000		27,57	5,71		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					71,4006	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE P9822 - PINTOR						1,00	H	24,01	24,0081	
						2,00	H	30,27	60,5364	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					84,5445	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,150	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					155,9451		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,1433		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3153 - TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,11200		KG	73,31	8,2108		
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL					8,2108	
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	32,66	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	1,07	0,86	0,69				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					16,36	
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						



22. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

475

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



INTRODUÇÃO

Na concepção do presente plano, apresentado como sugestão, para a execução das obras que integram a rodovia 386BRS9180, 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 oeste ao acesso da rodovia 386BRS9180, na rodovia BR-386, existem acessos municipais com condições de atender à necessidade de acesso temporário para o município de São Pedro 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 consequentemente 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 desagüe 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 imediata 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.

OBRA DE ARTE ESPECIAL

A execução das pontes será iniciada pela infraestrutura, especificamente pela execução das estacas raiz perfuradas em rocha, que serão encamisadas no trecho do leito do rio. Terminadas as escavações, são inseridas as armações de aço e, posteriormente, as bases são concretadas. Posteriormente, inicia-se a montagem das fôrmas para os blocos de fundação, a colocação das armaduras nos blocos e, por fim, a concretagem, encerrando o ciclo de trabalho nas estacas e blocos.

Com a infraestrutura executada, inicia-se a preparação da mesoestrutura. Sobre os blocos concretados, são instaladas as formas para concretagem dos pilares. Serão instaladas as armações de aço dos pilares. Após o término das armações, os pilares são concretados. O processo de montagem de fôrmas, armação de aço e concretagem se repete, para execução das travessas, encontros e laje de transição. Para as travessas de encontro e laje de transição será feito uma base em concreto magro para regularização do terreno anterior à montagem das fôrmas.

As etapas de infra e mesoestrutura contam com apoio de escoramento para viabilizar a utilização da plataforma como forma de se fazer as instalações e concretagens necessárias.

Para a superestrutura, tanto vigas longarinas quanto lajotas pré-moldadas serão produzidas no pátio de fabricação, e poderão ser executadas juntamente com as etapas anteriores de infraestrutura, a fim de agilizar o processo de construção da ponte.



As vigas serão içadas e posicionadas com guindastes. Com as vigas posicionadas, é feito o lançamento das lajotas pré-moldadas com guindauto. Executa-se então a montagem das armações em aço do tabuleiro e guarda-rodas e, por fim, a concretagem dos mesmos.

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 Pedro 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 Pedro 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 Pedro 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.

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 Pedro 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.

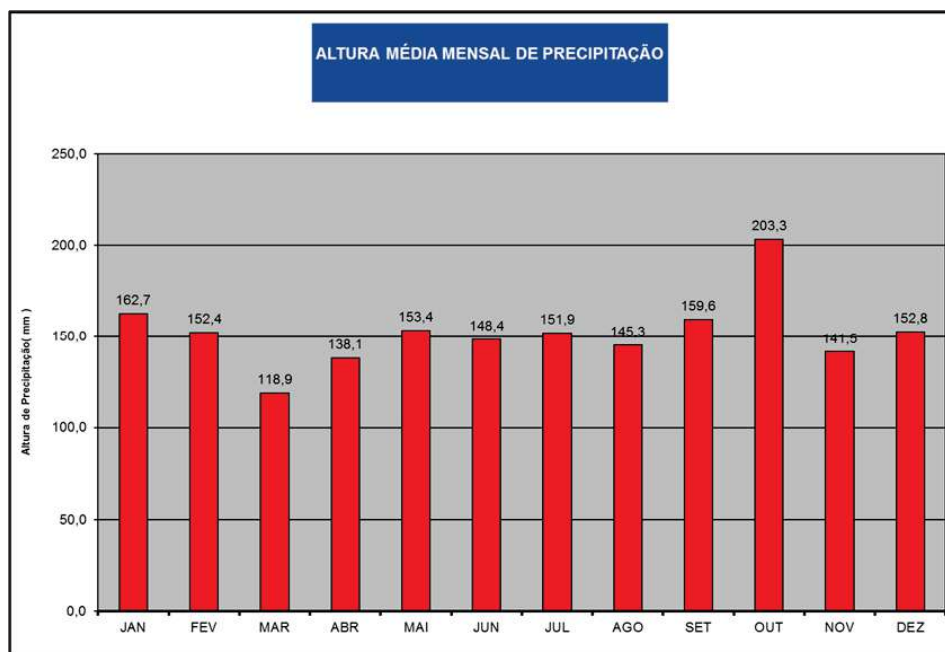
Dados Pluviométricos

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



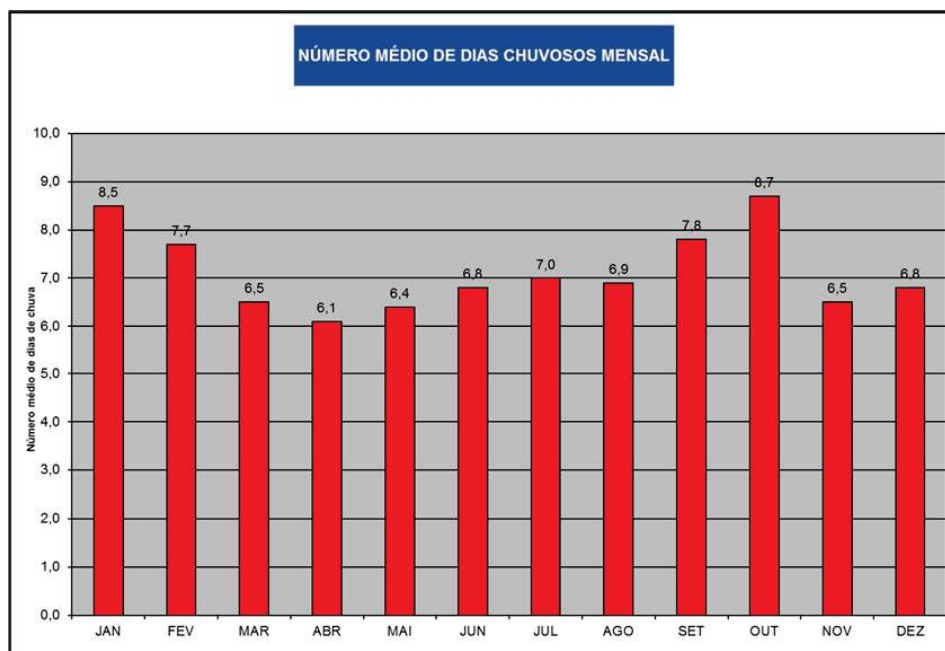
precipitação média mensal (Figura 1); a média de dias chuvosos mensal (Figura 2); a altura de precipitação total anual (Figura 3); total de dias chuvosos anual (Figura 4).

Figura 1: Altura da Precipitação Média Mensal.



Fonte: Consultoria de Projetos.

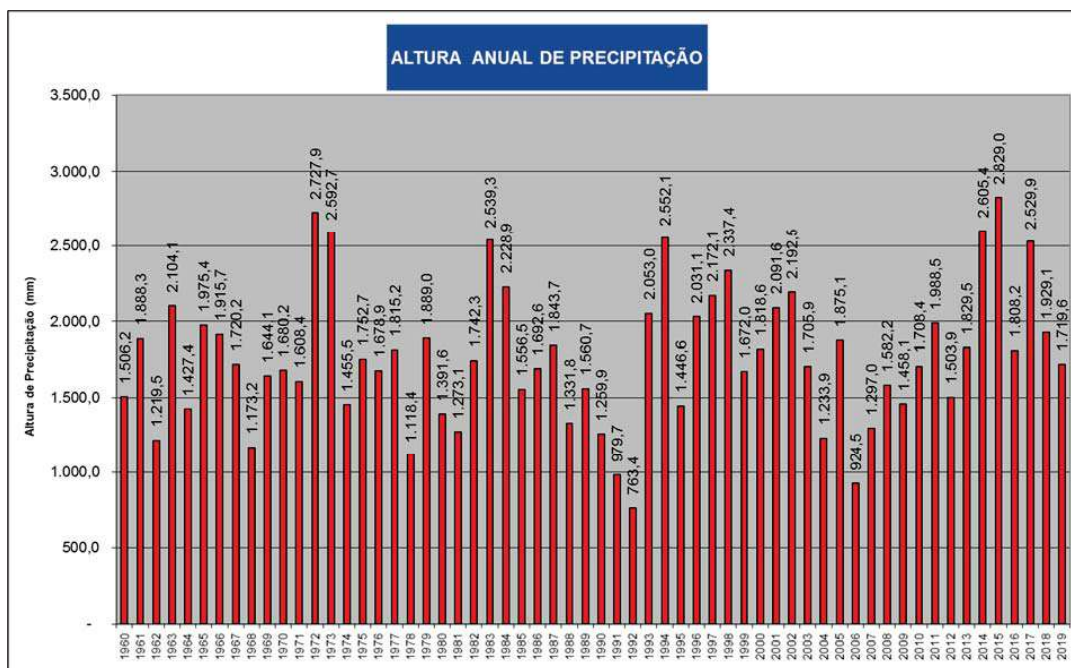
Figura 2: Média de Dias Chuvosos Mensal.



Fonte: Consultoria de Projetos.

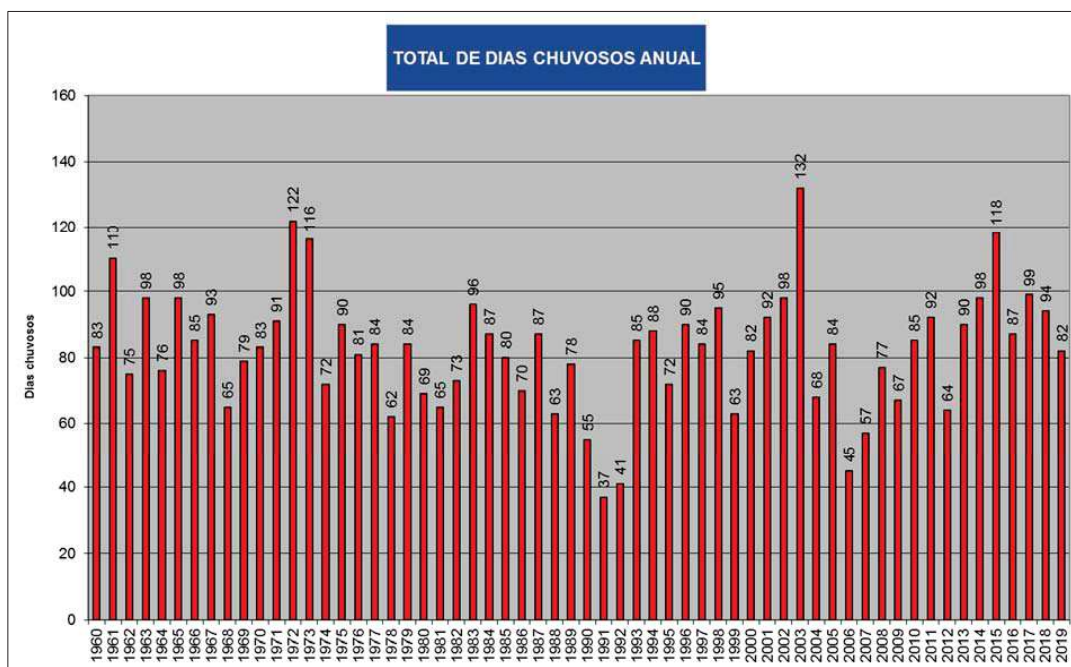


Figura 3: Altura de Precipitação Total Anual.



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 386BRS9180.

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. Por fim, a obra de arte especial deve ser executada durante os seis meses de obra e a iluminação pública da interseção deve ser instalada nos últimos dois meses.

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		11,72%	11,72%	22,15%	20,35%	17,04%	17,04%	
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					33,33%	33,33%	33,33%	
OBRAS COMPLEMENTARES					33,33%	33,33%	33,33%	
ILUMINAÇÃO						50,00%	50,00%	
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
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 – 16 un
- Ajudante especializado – 1 un
- Armador – 9 un
- Carpinteiro – 7 un
- Jardineiro – 1 un
- Pedreiro – 1 un
- Pintor – 1 un
- Serralheiro – 1 un
- Servente – 63 un
- Soldador – 1 un
- Montador – 1 un
- Operador de equipamento leve – 5 un
- Operador de equipamento pesado – 6 un
- Operador de equipamento especial – 1 un
- Pré-marcador – 1 un
- Motorista de caminhão – 13 un
- Motorista de veículo especial – 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
- Misturador de nata cimento - 1,50 kW - 1 un
- Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW - 1 un
- Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - 2 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 - 3 un
- Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal - 1 un
- Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW - 1 un
- Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 57 t - 323 kW - 1 un
- Guilhotina hidráulica 16 x 6.100 mm - 30 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
- 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") - 2 un
- Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW - 1 un
- Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 188 kW - 1 un



- Grupo gerador - 3,2 kVA - 1 un
- Motoniveladora - 93 kW - 2 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
- 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
- Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m - 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
- Furadeira com base magnética - 1,20 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - 2 un
- Trator agrícola sobre pneus - 77 kW - 3 un
- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - 5 un
- Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW - 1 un
- Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW - 1 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 - 2 un
- Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW - 1 un
- Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 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
- Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW - 2 un
- Compressor de ar portátil de 540,85 l/s (1.146 PCM) - 331,10 kW - 1 un
- Equipamento para solda e corte com oxiacetileno - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW - 4 un
- Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW - 1 un



- Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW - 1 un
- Martelete 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 - 2 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
- Caminhão carroceria com guindauto e cesto aéreo com capacidade de 10 t.m - 136 kW - 1 un
- Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW - 1 un
- Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto com capacidade de 1.230 gpm - 1 un
- Máquina policorte - 2,20 kW - 1 un
- Talha manual com capacidade de 3 t - 1 un
- Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 4.000 kN - 10 kW - 1 un
- Equipamento para pintura eletrostática com cabine simples de 5,50 kW e estufa de 2x120.000 kCal - 1 un
- Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min - 1 un
- Grupo gerador - 23 kVA - 1 un
- Grupo gerador - 68 kVA - 1 un
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - 1 un
- Grupo gerador - 7,2 kVA - 2 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
- Grupo gerador - 113 kVA - 1 un
- Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70 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
E9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,50 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO COM CAPACIDADE DE 2 MPA - 2,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9041	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9042	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 97 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2	1	2	2	2	2	1	1		11
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	1		6
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3	1	3	3	3	3	1	1		15
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9094	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 6 EIXOS COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 350 T - 450 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW	1		1	1	1	1				4
E9169	CAVALO MECÂNICO COM DOLLY PNEUMÁTICO DE 4 EIXOS E MESAS DE GIRO	1		1	1	1	1	1	1		6
E9503	GUILHOTINA HIDRÁULICA 16 X 6.100 MM - 30 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
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")	2	1	1	1	2	1	1	1		8
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9520	CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA COM CAPACIDADE DE 6 M ³ - 188 KW	1				1	1	1	1		4
E9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	2	1	1	1	2	1	1	1		8
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGADEIRA DE 0,76 M ³ E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M ³ - 58 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
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
E9544	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM LARGURA DE 2,44 M	1				1	1	1	1		4
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	1	1		6
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
E9570	FURADEIRA COM BASE MAGNÉTICA - 1,20 KW	1					1	1	1		3
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2	1	2	2	2	1	1	1		10
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	3	1	3	3	3	1	1	1		13
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M ³ - 210 KW	5		1	1	5	5	5	5		22
E9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1					1	1	1		3
E9591	SERRA PARA CORTE DE CONCRETO E ASFALTO - 10 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1		1	1	1					3
E9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
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 M ³ /H - 7,5 KW	1					1	1	1		3
E9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOGOS DE FORMAS - D = 0,20 M - 2,20 KW	2		2	2	2	2				8
E9640	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 33,51 L/S (71 PC/M) - 14 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1		1	1	1	1	1	1		6



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
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	1		3
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	2	1	2	2	2	2	1	1		11
E9652	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 540,85 L/S (1.146 PCM) - 331,10 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9662	EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1		1	1	1	1	1	1		6
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4		4	4	4					12
E9669	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 8.000 L - 136 KW	1					1	1	1		3
E9671	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 363,87 L/S (771 PCM) - 158,13 KW	1					1	1	1		3
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULSADO DE 10,4 T - 82 KW	1				1	1	1	1		4
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPULSADO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	2	1	1	1	2	1	1	1		8
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1	1				1	1	1		4
E9690	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO COM CAPACIDADE DE 10 T.M - 136 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L - 13 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9706	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 28 KG PARA CONCRETO COM CAPACIDADE DE 1.230 GPM	1		1	1	1	1	1	1		6
E9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1		1	1	1	1	1	1		6
E9724	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE 4.000 KN - 10 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9729	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE SIMPLES DE 5,50 KW E ESTUFA DE 2X120.000 KCAL	1					1	1	1		3
E9750	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 50 L/MIN	1		1	1	1	1	1	1		6
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1		7



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9754	GRUPO GERADOR - 68 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW	1	1			1	1	1	1		5
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	2		2	2	2	2	1	1		10
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
E9779	GRUPO GERADOR - 113 KVA	1					1	1	1		3
E9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 0,250 M³ - 3,70 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMELADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 136 KW	1		1	1	1					3
	TOTAIS	89	18	72	72	89	85	74	74	0	484



23. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Volume 4 - Orçamento e
Plano de Execução de Obras

505

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 386BRS9180 – Trecho: Entr. BRS-386 - São Pedro das Missões



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 Pedro das Missões, com extensão de 6,171 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, 06 de agosto de 2025



Eng. Manoel Francisco Simon

CREA nº RS006368

Coordenador geral do CAT



DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

Eu, **Engº Ivan Luiz Calefi**, CREA nº RS007628, responsável pelo Orçamento referente à Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia federal BRS-386, Trecho entre BRS-386 – Acesso a São Pedro das Missões, com extensão de 6,171 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, 06 de agosto de 2025

Engº. Ivan Luiz Calefi
CREA nº RS007628

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: 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	Vlr 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 SUPERINTENDÊNCIA		
Projeto	REGIONAL - PALMEIRA DAS MISSÕES.		

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

<i>P. Regu, 23/08/98</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 ser em verdadeiras as informações acima. <i>[Assinatura]</i> Profissional	De acordo <i>[Assinatura]</i> Contratante

Engº. Luciano Faustino 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



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

ART Número
12555781

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vínculo: 10371573
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL	

Contratado		
Carteira: RS007628	Profissional: IVAN LUIZ CALEFI	E-mail: calefi@sdengenharia.com.br
RNP: 2201072400	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 56211	

Contratante		
Nome: DAER-DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	E-mail:	
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555	Telefone: 51 3210 5003	CPF/CNPJ: 92883834/0001-00
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: PRAIA DE BELAS	CEP: 90110150 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço		
Proprietário: DAER-DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	CPF/CNPJ: 92883834000100	
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia RODOVIA BRS-386 - SRE: 386BRS9180	CEP:	UF: RS
Cidade: SÃO PEDRO DAS MISSÕES	Bairro:	
Finalidade: PÚBLICO	Valor Contrato(R\$): 192.024,82	Honorários(R\$):
Data Início: 03/08/2021	Prev.Fim: 31/05/2023	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	1,00	UN
Projeto	READEQUAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	6,05	KM
Elaboração	QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO)	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 09/05/2023

Porto Alegre, 09/04/2023	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	 IVAN LUIZ CALEFI	DAER-DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
	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
12555781

Contratado

Nr.Carteira: RS007628	Profissional: IVAN LUIZ CALEFI	E-mail: calefi@sdengenharia.com.br
Nr.RNP: 2201072400	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA		Nr.Reg.: 56211

Contratante

Nome: DAER-DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	E-mail:
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555	Telefone: 51 3210 5003
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: PRAIA DE BELAS
	CPF/CNPJ: 92883834/0001-00
	CEP: 90110150
	UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ENGENHEIRO CIVIL, CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS GEOTÉCNICOS, READEQUAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ELABORAÇÃO DE QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO) DA READEQUAÇÃO DE PROJETO DA RODOVIA BR-386 - TRECHO ENTRE BR-386 - ACESSO À SÃO PEDRO DAS MISSÕES, COM EXTENSÃO DE 6,05 KM (SRE: 386BRS9180). READEQUAÇÃO DE PROJETO EXECUTADA CONFORME CONTRATO DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, NA MALHA SOB A CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª ER-PALMEIRA DAS MISSÕES, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE COORDENAÇÃO GERAL DO CAT, ASSISTÊNCIA 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, 09/04/2023 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 entre Entr. BRS-386 – Acesso São Pedro das Missões, com extensão de 6,171 km, é composto de 513 páginas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 4 a 513.

Porto Alegre, 06 de agosto de 2025

Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.

Eng. Manoel Francisco Simon

CREA n.º RS 006368