



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



RODOVIA	: ERS-143
SRE	: 143ARS1005
TRECHO	: Entr. ERS-143 – Engenho Velho
EXTENSÃO (Projeto Original)	: 8,800 km
EXTENSÃO (Projeto Readequação)	: 8,134 km

READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS
COM ONERAÇÃO



JUNHO/2026



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



RODOVIA : ERS-143
SRE : 143ARS1005
TRECHO : Entr. ERS-143 – Engenho Velho
EXTENSÃO (Projeto Original) : 8,800 km
EXTENSÃO (Projeto Readequação) : 8,134 km

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

READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS
COM ONERAÇÃO



JUNHO/2026



SUMÁRIO

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. DADOS BÁSICOS DO CONTRATO.....	6
1.2. EQUIPE TÉCNICA	7
2. PREMISSAS DO ORÇAMENTO	9
3. CARACTERÍSTICAS DO TRECHO.....	86
4. MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO.....	88
5. TRANSPORTES DOS MATERIAIS.....	90
6. CUSTOS DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS.....	92
7. COTAÇÕES.....	108
8. QUADRO DE QUANTIDADES	147
9. COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES.....	153
10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	157
11. HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA	159
12. LEGISLAÇÃO ISSQN	161
13. CÁLCULO DO FIT	272
14. PLANILHA DE ORÇAMENTO	274
15. QUADRO RESUMO	296
16. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	298
17. CURVA ABC DOS SERVIÇOS.....	313
18. CURVA ABC DOS MATERIAIS.....	323
19. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	327
20. CANTEIRO DE OBRAS.....	340
21. COMPOSIÇÕES.....	346
22. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS	535
23. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE.....	554
24. TERMO DE ENCERRAMENTO	561



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 os quantitativos e seus respectivos custos, necessários à execução dos serviços integrantes do Projeto Final de Engenharia do trecho rodoviário abaixo discriminado.

O projeto original elaborado pela empresa Magna Engenharia Ltda., em dezembro de 2013, que serviu de referência para a presente readequação.

- Rodovia: ERS-143;
- Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho;
- Projetista: SD – Consultoria e Engenharia Ltda.;
- **SRE: 143ARS1005;**
- Extensão: 8,80 km;
- Classe de Projeto: Classe IV-A;
- Relevo: Ondulado/Montanhoso.

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 4 - Orçamento e Plano de Execução de Obra

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 as plantas do levantamento topográfico.

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, 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, 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, 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.
- Em 14.08.2024 foi assinado o termo aditivo no 06, prorrogando o prazo contratual em 12 meses, passando a data final do contrato para 31.07.2025.
- Em 13.08.2025 foi assinado o termo aditivo no 07, da recontagem de prazo do referido contrato, restituindo-se 26 (vinte e seis) dias remanescentes à contratada, passando a data de seu vencimento para 05/09/2025.



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, Estudos Geotécnicos, Readequação do Projeto de Pavimentação, Readequação do Projeto de Drenagem, Readequação do Projeto de Sinalização.

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

CREA: RS140642 RNP: 2200398336

Nível de Atuação: Responsável Técnica, Estudos Topográficos, Estudos Hidrológicos, Readequação do Projeto de Drenagem e OAC, Readequação do Projeto de Terraplenagem, Readequação do Projeto de Desapropriação.

Profissional: Eng. Mateus Nedel Spohr

CREA: RS159160 RNP: 2207003477

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

Profissional: Eng. Rafael Ambrozi Danelon

CREA: RS217191 RNP: 2215326735

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Interseções e Acessos, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).

Profissional: Eng^a. Marcela Zucchetti

CREA: RS133421 RNP: 2203991356

Nível de Atuação: Estudos de Tráfego, Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Pavimentação, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).



Profissional: Eng. Vincent Luiz Tolla Estivalet Gomes

CREA: RS247533 RNP: 2219865312

Nível de Atuação: Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Sinalização, Readequação de Projeto de Obras Complementares.

Profissional: Geol. Dani Genz Uszacki

CREA RS134055

Nível de Atuação: Responsável pelo Estudos Geológicos.

Profissional: Eng. Deborah Maldaner Ody

CREA: RS229241 RNP: 2217227920

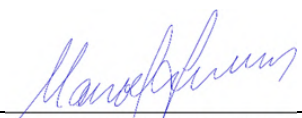
Nível de Atuação: Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Pavimentação, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Obras Complementares.

Profissional: Eng. Karine Stiegemeier

CREA: RS238010 RNP: 2218464004

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Drenagem e OAC.

Porto Alegre, 02 de junho de 2026.



Eng. Manoel Francisco Simon
Coordenador Geral do CAT



2. PREMISSAS DO ORÇAMENTO



Informações do Orçamento

Obra:	READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005 – Engenho Velho	
Revisão:	5	
Data de elaboração:	02/06/2026	
Responsável pela Elaboração:	Marcela Zucchetti	
Versão Orçamento:	ONERADA	
Rodovia	143ARS1005	
Trecho	Entr. ERS-143 - Engenho Velho	
Município	Engenho Velho	
Data base:	jan-26	
Classificação da Obra:	Construção e Restauração da Rodovia	
Porte da Obras:	Pequeno porte	
BDI (serviços):	22,68%	
BDI (diferenciado):	15,00%	
FIT:	Não está sendo considerado por ser uma obra de implantação.	
FIC:	jan-26	
Cronograma de obra (meses):	8	
Cotações:	Pétreos	Foram utilizados custos cotados
	Areia	Foram utilizados custos cotados
	Materiais Betuminosos	Foram calculadas de acordo as diretrizes DNIT/ANP para aquisição e transporte, considerando o binômio de menor valor
Canteiro de Obras:	Foram consideradas 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:	Foram consideradas 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 – 2ª Edição, 2025;

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 02 – Mão de Obra – 2ª Edição, 2025;

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 06 – Canteiro de Obras – 2ª Edição, 2025;

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 07 – Administração Local – 2ª Edição, 2025;

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 08 – Mobilização e Desmobilização – 2ª Edição, 2025;

- Sistema de Custos Referenciais de Obras, SICRO, no mês-base janeiro de 2026, 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 03 – Mão de Obra – 2ª Edição, 2025, 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 janeiro de 2026:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - janeiro/2026



Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Remunerações (%)					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						
P8001	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,47	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,65	0,09	4,86	4,56	0,93	15,67	0,32	109,35					
P8002	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,47	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,65	0,09	4,86	4,56	0,93	15,67	0,32	109,35					
P8003	Almotoxante - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	-	7,70	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,02	-	3,38	0,09	4,63	3,80	0,93	7,06	0,30	76,51				
P8004	Almotoxante - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	5,29	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,02	-	4,71	0,11	7,04	3,73	0,93	6,05	0,42	76,26				
P8005	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,65	5,16	6,62	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	4,17	0,11	5,71	4,53	0,93	15,98	0,37	110,43					
P8006	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	8,39	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,14	-	3,17	0,07	3,96	3,83	0,93	7,22	0,28	75,84				
P8007	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,84	5,22	6,07	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,11	0,08	4,26	4,58	0,93	16,21	0,28	110,17					
P8008	Carpeteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,89	5,23	6,49	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,04	0,07	3,84	4,60	0,93	16,10	0,27	109,40					
P8009	Enrampado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	-	9,55	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	2,37	0,05	2,79	3,86	0,93	7,76	0,21	76,17				
P8010	Elétrica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,85	5,22	6,13	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,06	0,08	4,20	4,59	0,93	15,95	0,27	109,23					
P8011	Enrampado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,65	0,06	3,29	3,85	0,93	7,42	0,23	75,34				
P8012	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	-	9,34	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,04	-	2,65	0,06	3,00	3,86	0,93	7,88	0,22	76,36				
P8013	Almotoxante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,80	5,20	7,70	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,02	-	3,38	0,09	4,63	4,57	0,93	16,06	0,30	110,27					
P8014	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	-	6,36	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,38	0,11	5,97	3,78	0,93	6,51	0,39	76,71				
P8015	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,70	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,38	0,09	4,63	4,57	0,93	15,92	0,30	109,81					
P8016	Almotoxante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,85	5,12	6,29	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,02	-	4,71	0,13	7,04	4,48	0,93	14,74	0,42	109,29					
P8017	Almotoxante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,80	5,23	6,39	1,02	0,04	0,04	9,25	0,74	0,14	-	3,13	0,07	3,96	4,48	0,93	16,10	0,28	109,62					
P8018	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,80	5,23	6,39	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,04	-	3,58	0,08	4,50	3,86	0,93	15,73	0,35	110,39					
P8019	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,69	5,17	6,92	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,65	0,10	5,41	4,54	0,93	15,71	0,35	110,39					
P8020	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,88	5,23	6,37	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	3,13	0,07	3,96	4,50	0,93	16,04	0,28	109,40					
P8021	Preveio	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,88	5,23	6,37	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	3,13	0,07	3,96	4,50	0,93	16,04	0,28	109,40					
P8022	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,81	5,21	7,82	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	16,10	0,28	110,22					
P8023	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,83	5,21	8,02	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,01	-	3,14	0,08	4,31	4,58	0,93	16,18	0,28	110,17					
P8024	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,47	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,65	0,09	4,86	4,56	0,93	15,67	0,32	109,35					
P8025	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,85	5,22	6,14	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	3,06	0,08	4,19	4,59	0,93	16,24	0,27	110,17					
P8027	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	8,59	1,02	0,04	0,04	9,25	0,74	0,04	-	2,96	0,07	3,74	3,83	0,93	7,26	0,26	75,58				
P8028	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,79	5,20	7,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,93	16,03	0,30	110,25					
P8029	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,69	5,17	6,79	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	4,05	0,10	5,55	4,54	0,93	15,68	0,36	110,53					
P8030	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,81	5,21	7,83	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,29	0,08	4,50	4,58	0,93	16,11	0,29	110,23					
P8031	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	19,04	5,27	9,55	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	2,37	0,05	2,79	4,64	0,93	16,87	0,21	110,36					
P8033	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	-	6,92	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,95	0,10	5,41	3,78	0,93	6,77	0,35	76,82				
P8034	Comandante de longo curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,28	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72					
P8037	Coanógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	-	7,81	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,30	0,08	4,52	3,81	0,93	7,06	0,30	76,19				
P8039	Condutor maquinista fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,99	5,26	9,27	0,97	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,05	4,63	0,93	16,59	0,23	109,90					
P8040	Enrampado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	3,85	0,93	7,42	0,23	75,34				
P8042	Fazendeiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	-	7,16	1,02	0,04	0,02	9,26	0,74	0,15	-	3,78	0,10	5,18	3,79	0,93	6,89	0,34	76,86				
P8043	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	6,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,83	0,07	3,58	4,61	0,93	16,21	0,25	109,33					
P8045	Operador de equipamento pesado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	6,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,83	0,07	3,58	4,61	0,93	16,21	0,25	109,33					
P8047	Operador de equipamento especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	6,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,83	0,07	3,58	4,61	0,93	16,21	0,25	109,33					
P8048	Desentida - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,76	5,19	7,47	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,64	0,09	4,99	3,79	0,93	6,96							



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Recisórias (%)					Remunerações (%)		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								
P9844	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	18,92	5,24	8,68	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,48	0,07	3,29	4,82	0,93	7,25	0,28	76,19							
P9845	Motora de caminhão - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	6,79	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	4,05	0,10	5,55	3,78	0,93	16,18	0,26	109,34							
P9846	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,04	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	2,48	0,07	3,29	4,82	0,93	16,18	0,26	109,34							
P9847	Encargado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,04	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	2,48	0,07	3,29	4,82	0,93	16,18	0,26	109,34							
P9848	Encargado de obras de infraestrutura - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	75,34							
P9849	Motora de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,03	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	2,48	0,05	2,77	4,81	0,93	16,85	0,21	110,26							
P9850	Encargado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,92	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24							
P9851	Encargado de obras de infraestrutura - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,96	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24							
P9852	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,96	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24							
P9853	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	75,34							
P9854	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	7,24	1,02	0,04	0,05	9,25	0,74	0,08	-	3,72	0,09	5,10	3,79	0,93	6,80	0,33	70,76							
P9855	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9856	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9857	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48					
P9858	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9859	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9860	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9861	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9862	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9863	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9864	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9865	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9866	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9867	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9868	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,25	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	4,82	0,93	16,33	0,23	109,24					
P9869	Técnico de qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,01	5,26	9,04	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,04	0,08	4,17	3,82	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9870	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,01	5,26	9,04	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,04	0,08	4,17	3,82	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9871	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	10,01	5,26	9,04	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,04	0,08	4,17	3,82	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9872	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9873	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9874	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9875	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9876	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9877	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9878	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9879	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9880	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9881	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9882	Encargado de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,67	-	-	-	18,98	5,22	8,98	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	3,93	0,93	7,25	0,27	70,88					
P9883	Encargado de segurança do trabalho - mensalista																																			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - janeiro/2026



Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Variações Recíprocas (%)					Remunerações (%)		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				
P9915	Mesquinista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,08	5,28	10,02	0,97	0,04	0,07	9,24	0,74	-	-	2,10	0,04	2,30	4,65	0,93	16,91	0,18	109,78			
P9916	Encamigado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	-	9,04	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,29	3,85	0,93	7,42	0,23	75,34		
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72			
P9918	Coarógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,81	5,21	7,81	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,08	-	3,30	0,08	4,52	4,58	0,93	16,90	0,20	109,92			
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,89	5,26	9,27	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,61	0,06	3,06	4,63	0,93	16,81	0,23	109,85			
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48			
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,60	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18			
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,60	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89			
P9923	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,60	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18			
P9924	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,60	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18			
P9925	Frentista de trincheira com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,47	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	3,55	0,09	4,86	4,56	0,93	15,67	0,32	109,35			
P9926	Elétrica com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,85	5,22	8,13	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,55	0,08	4,20	4,59	0,93	15,95	0,27	109,23			
P9927	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,60	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18			
P9928	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,63	0,07	3,58	4,61	0,93	16,21	0,25	109,33			
P9929	Superior de mergulho raso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	-	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,60	0,07	3,54	3,84	0,93	9,60	0,26	90,34		
P9930	Motocista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,92	5,24	8,88	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,69	0,07	3,65	4,61	0,93	16,16	0,26	108,81			
P9931	Oficial de malha	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,85	5,22	8,13	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,58	0,08	4,18	4,59	0,93	16,14	0,27	109,81			
P9932	Plano de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,10	9,25	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,56	0,93	15,87	0,17	109,72			
P9933	Plano de segurança	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,63	0,07	3,58	4,61	0,93	16,21	0,25	109,33			
P9934	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	12,00	18,93	5,24	8,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,63	0,07	3,58	4,61	0,93	21,49	0,26	126,82			
P9935	Operador de equipamento leve com incapacidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	19,02	5,27	9,49	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,00	-	2,42	0,05	2,84	4,64	0,93	16,70	0,21	109,88			
P9936	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,93	5,24	8,75	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	2,63	0,07	3,58	4,61	0,93	16,21	0,25	109,33			
P9937	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	-	-	-	9,34	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,04	-	2,45	0,06	3,00	3,86	0,93	7,68	0,22	76,26		
P9938	Motocista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	-	4,58	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	5,19	0,14	7,76	3,70	0,93	5,87	0,47	77,05		
P9939	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	-	-	-	9,56	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	2,96	0,05	2,77	3,86	0,93	7,75	0,21	76,08		
P9940	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	-	-	-	7,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	3,80	0,93	7,05	0,30	76,50		
P9941	Médico de clínica hipertensiva - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	-	9,41	0,97	0,04	0,04	9,24	0,74	0,03	-	2,48	0,05	2,92	3,86	0,93	10,08	0,23	90,24		
P9942	Psiquiatra - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	8,17	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	3,13	0,07	3,96	3,82	0,93	7,17	0,28	75,66		
P9943	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	8,13	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,08	0,08	4,20	3,82	0,93	7,09	0,27	75,53		
P9944	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	-	7,47	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,55	0,06	3,00	3,86	0,93	6,85	0,32	75,81		
P9945	Engenheiro chefe - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	-	-	-	9,34	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,04	-	2,49	0,07	3,65	4,61	0,93	7,68	0,22	76,26		
P9946	Motocista de caminhão com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,92	5,24	8,68	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,69	0,07	3,65	4,61	0,93	16,18	0,26	109,34			
P9947	Motocista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	18,38	5,08	4,39	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,01	-	5,31	0,15	7,94	4,45	0,93	14,60	0,48	110,27			
P9948	Motocista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	-	-	-	4,39	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,01	-	5,31	0,15	7,94	3,70	0,93	5,81	0,48	77,29		
P9949	Projetista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	18,73	5,19	7,22	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,00	-	2,89	0,07	3,65	3,83	0,93	7,29	0,26	75,52			
P9950	Superior de mergulho raso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	3,73	0,09	5,11	4,55	0,93	15,85	0,38	110,37			
P9951	Técnico de qualidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	18,86	5,22	8,16	1,02	0,04	0,06	9,25	0,74	0,04	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18			
P9952	Técnico de bancaria	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	18,76	5,19	7,43	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,02	-	3,04	0,08	4,17	4,56	0,93	16,27	0,27	110,26			
P9953	Técnico ambiental	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,40	5,09	4,58	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,03	-	5,19	0,14	7,76	4,46	0,93	14,61	0,47	110,03			
P9954	Técnico de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,87	-	18,74	5,19	7,24	1,02	0,04	0,05	9,25	0,74	0,03	-	3,72	0,09	4,46	4,60	0,93	15,87	0,33	110,02			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Rio Grande do Sul - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Recisórias (%)					Remessâncias (%)		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		
P0072	Técnicos de balneários - mensalista	mês	20,00	6,00	2,50	1,50	1,50	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,67	0,97	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,57	0,09	4,29	3,79	0,33	6,01	0,12	-	70,29	
P0081	Topógrafo	h	20,00	6,00	2,50	1,50	1,50	0,20	3,00	0,67	-	18,79	5,20	7,67	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,33	16,03	0,30	-	110,25
P0082	Vigia	h	20,00	6,00	2,50	1,50	1,50	0,20	3,00	-	-	18,91	5,23	8,59	1,02	0,04	0,04	9,25	0,74	0,04	-	2,98	0,07	3,74	4,60	0,33	16,14	0,26	-	109,38

Legenda:

Classificação	Descrição
A1	Previdência Social
A2	FGTS
A3	Salário Educação
A4	SESC ou Sesi
A5	SEMAC ou SENAI / SEBRAE
A6	INCCRA
A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
A8	SECONCI
A9	PAC - Financiamento de Aposentadoria Especial
B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
B2	Férias
B3	Férias Gozadas + 1/3
B4	Adicional de Férias
B5	Adicional de Férias
B6	Adicional de Férias
B7	Adicional de Férias
B8	Adicional de Férias
B9	Adicional de Férias
B10	Adicional de Férias
C1	Adicional de Férias
C2	Adicional de Férias
C3	Adicional de Férias
C4	Adicional de Férias
C5	Adicional de Férias
D1	Adicional de Férias
D2	Adicional de Férias

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adicione apenas duas casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas alterações entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a 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 e trabalhistas, sendo aplicada apenas para fins de pagamento de salários e encargos sociais e trabalhistas, não sendo aplicada para fins de cálculo de encargos sociais e trabalhistas, sendo que, após o cálculo dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média móvel apenas sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.



Comparativos Econômicos

Elaborou-se comparativo econômico para o serviço de concreto asfáltico – faixa C – massa asfáltica e para brita graduada comercial, 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 de solos no canteiro de obras ou a aquisição comercial das massas usinadas.

Para a avaliação econômica da brita graduada, foram utilizadas as cotações comerciais obtidas com três pedreiras locais, adotando-se a mais próximas e com menor custo total. Também foram solicitadas as cotações de CBUQ usinado, visto que ambas pedreiras possuem usina de asfalto. A usina mais próxima e, conseqüentemente, com o preço mais vantajoso, foi comparada com a alternativa de instalar usina no canteiro.

A partir da avaliação econômica é possível concluir que a usinagem comercial do CBUQ traz ao erário público uma economia de R\$ 144.135,25. Já para a brita graduada, a aquisição comercial traz ao erário público uma economia de R\$ 810.356,24. Portanto, não foram previstas usinas instaladas no canteiro de obras.

A seguir, são apresentados os cálculos e tabelas pertinentes à avaliação econômica, além das cotações dos insumos pétreos e CBUQ usinado.



Anexo V - IS-120/21							
COMPARATIVO OBRAS RODOVIÁRIAS - usinagem do concreto asfáltico (produzido) x fornecimento de massa asfáltica comercial							
OBRA: ERS-143		BDI: 22,68%					
DATA BASE: Janeiro/2026		BDI DIFERENCIADO: 15,00%					
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário c/ BDI (R\$)	Preço Total (R\$)
1. USINAGEM DO CONCRETO ASFÁLTICO							
1.1	DBR6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - brita comercial (sem areia, sem cal) - inclusive transportes	t	11.400,00	159,29	195,41	2.227.674,00
1.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t	720,00	4.215,68	5.171,79	3.723.688,80
1.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	720,00	300,94	369,19	265.816,80
1.4	CUA	Canteiro para usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	un	1,00	546.213,51	670.094,73	670.094,73
1.5	MOB/DES	Mobilização e desmobilização de usina de asfalto a quente	un	1,00	63.150,70	77.473,27	77.473,27
1.6	CTA	Controle tecnológico - usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h	mês	4,00	29.282,91	35.924,27	143.697,08
1.7	LP	Licença Prévia - FEPAM	un	1,00	2.627,91	2.627,91	2.627,91
1.8	LI	Licença de Instalação - FEPAM	un	1,00	7.171,10	7.171,10	7.171,10
1.9	LO	Licença de Operação - FEPAM	un	1,00	6.162,56	6.162,56	6.162,56
1.10	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,40 km	tkm	50.160,00	1,00	1,22	61.195,20
TOTAL ITEM: 1					R\$	7.185.601,45	
2. MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL (CONSTRUBRAS)							
2.1	COTAÇÃO	Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusive transporte e ligantes	t	11.400,00	217,77	250,43	2.854.902,00
2.2	M1943	Aquisição de CAP 50/70	t	720,00	4.215,68	5.171,79	3.723.688,80
2.3	TM1943	Transporte de CAP 50/70	t	720,00	282,47	346,53	249.501,60
2.4	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,85 km	tkm	55.290,00	1,00	1,22	67.453,80
2.5	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 12,80 km	tkm	145.920,00	0,82	1,00	145.920,00
TOTAL ITEM: 2					R\$	7.041.466,20	
O fornecimento de concreto asfáltico comercial ACARRETA AO ERÁRIO UMA ECONOMIA DE: R\$ 144.135,25							



Anexo V - IS-120/21							
COMPARATIVO OBRAS RODOVIÁRIAS - usinagem de brita graduada (produzida) x fornecimento de brita graduada							
OBRA: ERS-143 DATA BASE: Janeiro/2026							
BDI: 22,68% BDI DIFERENCIADO: 15,00%							
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário c/ BDI (R\$)	Preço Total (R\$)
1		USINAGEM DE BRITA GRADUADA					
1.1	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% proctor modificado	m³	19.100,00	226,68	278,09	5.311.519,00
1.2	CUA	Canteiro para usina misturadora de solos	un	1,00	159.779,18	196.017,09	196.017,09
1.3	MOB/DES	Mobilização e desmobilização de usina misturadora de solos	un	1,00	120.854,88	148.264,76	148.264,76
1.4	CTS	Controle tecnológico - usina misturadora de solos	mês	4,00	29.282,91	35.924,27	143.697,08
1.5	LP	Licença Prévia - FEPAM	un	1,00	1.815,55	1.815,55	1.815,55
1.6	LI	Licença de instalação - FEPAM	un	1,00	3.095,60	3.095,60	3.095,60
1.7	LO	Licença de Operação - FEPAM	un	1,00	2.179,32	2.179,32	2.179,32
1.8	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Consumo 1,80 t - DMT 4,40 km	tkm	151.272,00	1,00	1,22	184.551,84
TOTAL ITEM: 1						R\$	5.991.140,24
2		FORNECIMENTO COMERCIAL DE BRITA GRADUADA (BRITAGEM CARESIA)					
2.1	COTAÇÃO	Fornecimento comercial de brita graduada	m³	25.500,00	106,46	122,42	3.121.710,00
2.2	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita graduada usinada) - Consumo 1,80 t - DMT 8,00 km	tkm	367.200,00	1,00	1,22	447.984,00
2.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita graduada usinada) - Consumo 1,80 t - DMT 35,10 km	tkm	1.611.090,00	0,82	1,00	1.611.090,00
TOTAL ITEM: 2						R\$	5.180.784,00
O fornecimento de brita graduada comercial ACARRETA AO ERÁRIO UMA ECONOMIA DE: R\$ 810.356,24							



Anexo V-B - IS-120/21

Fator do Padrão de Construção (k1)	0,80	Padrão provisório
Fator de Mobiliário e Aprelhação (k2)	1,05	
Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)	1,03	LN = 0,00 km / RP = 4,40 km / PV = 33,60 km
Custo Médio da Construção Civil (CMCC) R\$	1.997,38	data-base: janeiro/2026

Áreas da usina de asfalto em padrão provisório de construção				
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	FEAC	Áreas Equivalentes
Escritório	m²	9,11	70%	6,38
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		232,63		141,45

Áreas da usina de asfalto em contêineres						
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	Código Contêiner	Quantidade Contêiner	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Guarda	m²	7,44	M0071	1	38.566,3111	38.566,31
Total		7,44		1		38.566,31

Construções em padrão provisório	R\$	244.642,06
Contêineres	R\$	2.024,73
Custo total de áreas cobertas	R\$	246.666,79

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	230.029,98	230.029,98
99059 *	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	231,84	65,13	15.099,74
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	35,23	1.268,28
0919101	Sistema separador água e óleo, inclusive demolição	unid	1,00	2.016,87	2.016,87
0919002	Posto de combustível - com reaproveitamento de 2 vezes do tanque/bomba/cobertura - inclusive demolição	unid	1,00	42.545,14	42.545,14
0919016	Depósito de óleo para oficina - inclusive demolição	unid	1,00	8.586,71	8.586,71
	Total				299.546,72

* SINAPI

Custo das Instalações Industriais	
$CII = k_1 \times k_2 \times k_3 \times \left(\sum_{i=1}^n AC_i \times FEAC_i \times CMCC \right) + k_2 \times \left(\frac{P}{n} \times \sum_{i=1}^n Q_{ci} \times C_{ci} \right) + \sum_{i=1}^n C_{di}$	
Custo Total da Usina de Asfalto a Quente	R\$ 546.213,51





Anexo V-B - IS-120/21

Fator do Padrão de Construção (k1)	0,80	Padrão provisório
Fator de Mobiliário e Aprelhagem (k2)	1,05	
Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)	1,03	LN = 0,00 km / RP = 4,40 km / PV = 33,60 km
Custo Médio da Construção Civil (CMCC)	R\$ 1.997,38	data-base: janeiro/2026

Áreas da usina misturadora de solos em contêineres						
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	Código Contêiner	Quantidade Contêiner	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Laboratório	m²	14,86	M0042	1	37.609,0813	37.609,08
Local para refeição e vestiário	m²	14,86	M0059	1	59.056,0999	59.056,10
Guarita	m²	7,44	M0071	1	38.566,3111	38.566,31
Total		37,16		3		135.231,49

Custo total de áreas cobertas	R\$ 7.099,65

Quadro de serviços da usina misturadora de solos					
Código	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
0903808	Instalação da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h	unid	1,00	133.010,27	133.010,27
99059 *	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações	m	302,00	65,13	19.669,26
	Total				152.679,53

* SINAPI

Custo das Instalações Industriais	
$CII = k_2 \times \left(\frac{P}{n} \times \sum_{i=1}^n Q_{Ci} \times C_{Ci} \right) + \sum_{i=1}^n C D I_i$	
Custo Total da Usina Misturadora de Solos	R\$ 159.779,18





Anexo V-C - IS-120/21													
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO (R\$/H)	TEMPO DE DESCANSO (H)	PEDÁGIO
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE													
1	ER889	USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE 100/140 T/H - 260 KW	1	366	2	1,47	30	12,20	E8018	556,4326	161,9282	1	176,00
2	ER884	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1	366	2	0,92	60	6,10	E9665	421,8950	126,7882	0,5	88,00
3	E0001	CONTÊNER DE 1/2 TEU	1	366	2	0,33	60	6,10	E9665	421,8950	126,7882	0,5	88,00
EQUIPAMENTOS AUTOPROPULSOS													
4	E9785	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 2 EIXOS COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 55 T - 186 KW	1	366	1	1	60	6,10	E9785	501,6444	259,4751	0,5	44,00
Custo Total Mobilização e Desmobilização													63.150,70



Anexo V-C - IS-120/21													
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO (R\$/H)	TEMPO DE DESCANSO (h)	PEDÁGIO
1	ER615	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	1	366	2	1,44	30	12,20	E9018	556,4326	161,9282	1	176,00
2	ER615	USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW	1	366	2	0,92	60	6,10	E9665	421,8950	126,7882	0,5	88,00
3	ER615	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1	366	2	0,33	60	6,10	E9665	421,8950	126,7882	0,5	88,00
4	ER615	CONTÊINER DE 1/2 TEU	2	366	2	1	30	12,20	E9018	556,4326	161,9282	1	176,00
5	ER615	EQUIPAMENTOS AUTOPROPULSOS	1	366	1	1	60	6,10	E9785	501,6444	259,4751	0,5	44,00
		GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 2 EIXOS COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 55 T - 188 KW											
										Custo Total Mobilização e Desmobilização			
										120.854,88			



Equipe de Controle Tecnológico							
Descrição	Categoria	Referência Salário		Salário/mês c/ Encargos (R\$)		Quantidades	Total R\$/mês
Laboratórios						3	R\$ 29.282,91
Laboratorista - mensalista	mês	P9858		R\$ 7.288,7472		1,0	R\$ 7.288,74
Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	P9833		R\$ 5.557,4336		2,0	R\$ 11.114,86
Veiculos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/ Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veiculo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	E9125	44,0	138,5	R\$ 90,2149	R\$ 49,8943	1,0	R\$ 10.879,31



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		418,6833	29,7026	418,6833	
E9558 - TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				2,00000	1,0000		100,6741	65,3101	201,3482	
E9559 - AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW				1,00000	1,0000		189,5980	113,4335	189,5980	
E9584 - CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,00000	0,8600	0,1400	213,1023	106,6153	198,1941	
E9689 - USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE 1				1,00000	1,0000		1.841,3605	919,8324	1.841,3605	
CUSTO HORARIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									2.849,1841	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,0000	H	23,7824	95,1296	
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA									95,1296	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				99,600	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.944,3137	
CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO									29,5614	
Custo FIC									0,12965	
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0005 - BRITA 0				0,11241		m³	110,6300	12,4359		
M0191 - BRITA 1				0,16237		m³	100,0000	16,2370		
M1135 - PÓ DE PEDRA				0,34973		m³	108,5900	37,9772		
M1941 - ÓLEO TIPO A1				8,00000		l	5,6440	45,1520		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									111,8021	
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	1,85	0,3119		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,24356		T	1,85	0,4506		
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,52460		T	1,85	0,9705		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO									1,7330	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0005 5914389 - BRITA 0 - CAMINHÃO B		0,168620	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	2,5883
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,243560	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	3,7386
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMINH		0,524600	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	8,0526
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									14,3795	
CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL									159,29	
BDI										
CUSTO UNITARIO TOTAL									159,29	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
4011276		BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO					Jan/26 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00000	0,3400	0,6600	355,8119	96,7554	184,8346
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130				1,00000	1,0000		370,0707	151,5029	370,0707
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00000	0,9700	0,0300	302,8497	148,1044	298,2073
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS				1,00000	0,7900	0,2100	262,4558	114,2236	231,3270
CUSTO HORARIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.084,4396
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						1,0000	H	23,7824	23,7824
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA						23,7824			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				113,180	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.108,2220
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				9,7917
					Custo FIC				0,16052
					Custo FIT				0,7579
C - MATERIAIS						QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									
D - ATIVIDADES AUXILIARES						QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
6416040 - USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H						1,00000	m³	208,3200	208,3200
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						208,3200			
E - TEMPO FIXO						QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
6416040 5914652 - USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T						2,20000	T	3,55	7,8100
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO						7,8100			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
6416040 5914389 - USINAGEM DE BRITA		2,200000	TKM	1,25	1,00	0,82			
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL						226,68			
BDI									
CUSTO UNITARIO TOTAL						226,68			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
6416040		USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9511 - CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW				2,00000	0,5700	0,4300	521,8771	256,2490	815,3140	
E9779 - GRUPO GERADOR - 113 KVA				1,00000	1,0000		108,7171	10,8258	108,7171	
E9615 - USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW				1,00000	1,0000		366,1051	225,6851	366,1051	
CUSTO HORARIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.290,1362	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,0000	H	23,7824	71,3472	
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA					71,3472	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		113,180	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.361,4834		
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					12,0294	
Custo FIC							0,16052	1,1635		
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0005 - BRITA 0					0,53076	m³	110,6300	58,7180		
M0191 - BRITA 1					0,14700	m³	100,0000	14,7000		
M0192 - BRITA 2					0,26060	m³	101,7100	26,5056		
M1135 - PÓ DE PEDRA					0,52829	m³	108,5900	57,3670		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL					157,2906
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					0,79614	t	1,85	1,4729		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,22050	t	1,85	0,4079		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,39090	t	1,85	0,7232		
M1135 5914647 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,79244	t	1,85	1,4660		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO					4,0700
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0005 5914389 - BRITA 0 - CAMINHÃO B		0,796140	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	12,2207
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,220500	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	3,3847
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		0,390900	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	6,0003
M1135 5914389 - PÓ DE PEDRA - CAMINI		0,792440	TKM	1,25	1,00	0,82		4,85000	12,80000	12,1640
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE					33,7697
					CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL					208,32
					BDI					
					CUSTO UNITARIO TOTAL					208,32



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
4413990		Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 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		
P9815 - JARDINEIRO					1,00	H	29,7332	29,7332		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA				29,7332	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 6,000					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				29,7332	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				4,9555	
					Custo FIC				0,0420	
					Custo FIT				0,2083	
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0074 - Muda de arbusto com altura até 0,50 m					1,00000	UN	20,9917	20,9917		
M0217 - Enxofre					0,00600	KG	2,9099	0,0175		
M0220 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)					0,12000	KG	2,5585	0,3070		
M0225 - Adubo orgânico composto					1,00000	KG	0,2605	0,2605		
M1755 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO					0,15000	KG	0,1000	0,0150		
M1787 - Estaca de tutoramento - D = 5 cm e H = 2 m					0,50000	UN	9,4830	4,7415		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				26,3332	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,06400	m³	49,9600	3,1974		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				3,1974	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1787 5914655 - ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00200	t	35,1800	0,0704		
M0074 5914479 - MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,01200	t	35,1800	0,4222		
M0220 5914655 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00012	T	35,1800	0,0042		
M1755 5914655 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00015	T	35,1800	0,0053		
M0217 5914655 - ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00001	t	35,1800	0,0004		
M0225 5914655 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00100	t	35,1800	0,0352		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5377	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1787 5914479 - ESTACA DE TUTORAMENTO - D = 5 CM E H = 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002000	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0074 5914479 - MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,012000	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0220 5914479 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000120	TKM	1,09	0,88	0,72				
M1755 5914479 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000150	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0217 5914479 - ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0225 5914479 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001000	tkm	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				35,23	
					BDI				22,68%	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				43,22	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0919101		Sistema separador água e óleo, inclusive demolição					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 HORARIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
				CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITARIO 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				44,40000		kg	11,3800	505,2720		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,74000		m³	534,3100	395,3894		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,12000		m³	522,3400	62,6808		
1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica				0,86000		m³	210,8800	181,3568		
3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e remoção				9,84000		m²	76,2900	750,6936		
4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m				1,80000		m³	62,4600	112,4280		
4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório				0,44800		m³	20,2100	9,0541		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								2.016,8747		
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										2.016,87
BDI 22,68%										457,43
CUSTO UNITARIO TOTAL										2.474,30



Projeto Final de Engenharia
Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0903808		Instalação da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h				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 HORARIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
				CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0919012 - Montagem e desmontagem da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - Inclusive				1,00000	un	72.016,6900	72.016,6900			
0903845 - Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico				110,12926	m²	129,1700	14.225,3965			
3713608 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m				302,00000	m	25,4600	7.688,9200			
4011211 - Reforço do subleito com material de jazida - 100% Proctor intermediário				1122,00000	m³	15,5800	17.480,7600			
4011209 - Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário				5610,00000	m²	1,8500	10.378,5000			
5502986 - Expurgo de jazida				1402,50000	m³	4,6800	6.563,7000			
5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal				5610,00000	m²	0,8300	4.656,3000			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								133.010,2665		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITARIO 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										133.010,27
BDI 22,68%										30.166,73
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										163.177,00



Projeto Final de Engenharia
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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0919012		Montagem e desmontagem da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - inclusive construção e demolição de bases, rampas e depósitos de agregados					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9041 - Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11				0,14	1,000000		395,4854	122,9904	53,9521	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									53,9521	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						2,00	H	25,1720	50,3440	
P9802 - Ajudante especializado						1,00	H	29,5402	29,5402	
P9810 - ELETRICISTA						0,05	H	30,8340	1,4020	
P9830 - MONTADOR						1,00	H	33,4805	33,4805	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								114,7667		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,091	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				168,7188	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				1.855,0720	
					Custo FIC				0,0546	
					Custo FIT				79,0283	
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					222,71187	kg	11,3800	2.534,4611		
0407740 - Chumbador tipo espera em aço CA-25 para fixação de estrutura metálica em concreto - fornec					91,31083	kg	17,2000	1.570,5463		
0903848 - Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m					194,00000	m	189,7500	36.811,5000		
0909615 - Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de solos - inclusive demolição					1,00000	un	18.890,8400	18.890,8400		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					4,08400	m³	534,3100	2.182,1220		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					1,82700	m³	522,3400	954,3152		
1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica					5,91100	m³	210,8800	1.246,5117		
1619004 - Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus					38,80000	m³	98,6500	3.827,6200		
3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instala					21,36000	m²	76,2900	1.629,5544		
4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m					6,54700	m³	62,4600	408,9256		
4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório					1,29600	m³	20,2100	26,1922		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									70.082,5885	
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									72.016,69	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



Projeto Final de Engenharia
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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		337,8214	147,6527	337,8214	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									337,8214	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				223,630	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					361,6038
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					1,6170	
				Custo FIC					0,0546	0,0419
				Custo FIT						
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0192 - Brita 2					1,00000	M³	101,7100	101,7100		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					101,7100
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,50000	t	1,8500	2,7750		
					CUSTO UNITARIO TMTL DE TEMPO FIXO					2,7750
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BA		1,500000	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	23,0250
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					23,0250
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					129,17
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

1980

1981



Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras



Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

1984



Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1107892		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de				1,00	1,000000		1,1114	0,7466	1,1114	
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,00	0,410000	0,590000	1,5626	1,0573	3,7934	
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,00	0,900000	0,100000	0,7116	0,4815	2,7544	
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									64,4049	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	28,7335	28,7335	
P9824 - SERVENTE						9,00	H	23,7824	214,0416	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA									242,7751	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				307,1800	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				78,1829	
Custo FIC								0,0420	3,0191	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030 - Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa					0,84646		KG	6,4471	5,4572	
M0191 - Brita 1					0,36754		M³	100,0000	36,7540	
M0192 - Brita 2					0,36754		M³	101,7100	37,3825	
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco					282,15207		KG	0,8382	236,4999	
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					0,63334		m³	132,3700	83,8352	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									399,9288	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,95001		t	1,8500	1,7575	
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,28215		t	35,1800	9,9260	
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131		t	1,8500	1,0199	
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131		t	1,8500	1,0199	
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM					0,00085		t	35,1800	0,0299	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO									13,7532	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		0,950010	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	14,5827
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,282150	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	7,9171
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BA		0,551310	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	8,4626
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BA		0,551310	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	8,4626
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANT		0,000850	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									39,4250	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									534,31	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1106057		Concreto magro - confecção 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	1,5626	1,0573	3,7934	
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,00	0,880000	0,120000	0,7116	0,4815	2,7360	
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									63,2751	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	28,7335	28,7335	
P9824 - SERVENTE						9,00	H	23,7824	214,0416	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									242,7751	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,929	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				306,0502	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				77,8954	
Custo FIC									0,0420	
Custo FIT									3,0111	
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0192 - Brita 2					0,73508	M³	101,7100	74,7650		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco					280,53418	KG	0,8382	235,1437		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					0,59948	m³	132,3700	79,3532		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									389,2619	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,89922	t	1,8500	1,6636		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,28053	t	35,1800	9,8690		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,10262	t	1,8500	2,0398		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									13,5724	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -			0,899220	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	13,8030
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C			0,280530	tkm	1,09	0,88	0,72	4,400000	33,600000	7,8717
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B			1,102620	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	16,9252
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									38,5999	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									522,34	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1619003		Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9127 - Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW				1,00	1,000000		318,2435	146,4342	318,2435	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									318,2435	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				8,303	CUSTO HORARIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
					CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				318,2435	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				38,3310	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0603 - Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg					0,00071	UN	6.331,1441	4,4951		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									4,4951	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1416201 - Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno					40,00000	cm²	0,2200	8,8000		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									8,8000	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3512 5914675 - MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³					2,50000	t	3,2000	8,0000		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									8,0000	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M3512 5914344 - MATERIAL DEMOLIDO -		2,500000	tkm	1,34	1,07	0,88		9,500000	57,200000	151,2500
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									151,2500	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									210,88	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
1619004		Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9584 - Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW				1,00	1,000000		213,1023	106,6153	213,1023
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									213,1023
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
PRODUÇÃO DA EQUIPE				68,650	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA				
					CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1619006		Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9127 - Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW				1,00	1,000000		318,2435	146,4342	318,2435	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				318,2435	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE 10,010				CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					318,2435	
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					31,7926	
				Custo FIC						
				Custo FIT						
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0603 - Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg					0,00059	UN	6.331,1441	3,7354		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				3,7354	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3505 5914675 - MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³					2,40000	t	3,2000	7,6800		
					CUSTO UNITARIO TMT DE TEMPO FIXO				7,6800	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M3505 5914344 - MATERIAL DEMOLIDO -		2,400000	tkm	1,34	1,07	0,88		9,500000	57,200000	145,2000
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				145,2000	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				188,41	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2408149		Estrutura em perfil de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação					UNIDADE: kg			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.				0,08	1,000000		322,9019	112,9830	24,3145	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									24,3145	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	25,1720	25,1720	
P9830 - MONTADOR						1,00	H	33,4805	33,4805	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								58,6525		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						82,9670	
			CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO						5,5311	
			Custo FIC						0,0441	
			Custo FIT						0,1976	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0682 - Aço em perfis ASTM A36				1,03000		KG	10,1418	10,4461		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								10,4461		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1408173 - Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno				1,00000		cm²	0,0600	0,0600		
2408058 - Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX				0,01500		kg	68,5200	1,0278		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								1,0878		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0682 5914655 - AÇO EM PERFIS ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00103		t	35,1800	0,0362		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,0362		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0682 5914479 - AÇO EM PERFIS ASTM		0,001030	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										17,30
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
3107997		Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				UNIDADE: m²				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - Grupo gerador - 14 kVA			0,04	1,000000		20,5945	5,9924	0,8271		
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW			0,04	1,000000		27,6446	27,2629	1,1102		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1,9373	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					0,70	H	25,1720	17,6204		
P9808 - CARPINTEIRO					0,70	H	28,6557	20,0590		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				37,6794	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				39,6167		
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				39,6167		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 - Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm				0,44922		M	17,6342	7,9216		
M0286 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm				0,35938		M	11,4661	4,1207		
M0290 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm				2,09003		M	3,6458	7,6198		
M0310 - Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm				0,19908		M	6,1294	1,2202		
M0446 - Compensado resinado - E = 10 mm				0,40430		M²	28,7355	11,6178		
M0560 - Desmoldante para fôrmas de madeira				0,01852		L	12,6723	0,2347		
M1205 - Prego de ferro				0,20395		KG	16,7300	3,4121		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				36,1469	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00253		t	35,1800	0,0890		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00020		t	35,1800	0,0070		
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00270		t	35,1800	0,0950		
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00523		t	35,1800	0,1840		
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00037		t	35,1800	0,0130		
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00404		t	35,1800	0,1421		
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		t	35,1800	0,0007		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5308	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L =		0,002530	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000200	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,002700	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,005230	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L =		0,000370	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINA		0,004040	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA F		0,000020	tkm	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				76,29	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: 4011211							



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4011209		Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário					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	4,9805	3,4683	4,0883	
E9524 - Motoniveladora - 93 kW				1,00	0,430000	0,570000	337,8214	147,6527	229,4252	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,610000	0,390000	355,8119	96,7554	254,7799	
E9577 - Trator agrícola sobre pneus - 77 kW				1,00	0,410000	0,590000	174,8483	69,1369	112,4786	
E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t				1,00	1,000000		235,8038	106,6240	235,8038	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,960000	0,040000	302,8497	148,1044	296,6599	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.133,2357	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 672,800				CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.157,0181	
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					1,7197	
				Custo FIC					0,1482	
				Custo FIT					0,1312	
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 UNITARIO TMTL 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				1,85	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4805751		Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00	H	23,7824	23,7824		
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,400	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					23,7824		
			CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					59,4560		
			Custo FIC					0,0504	2,9990	
			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 UNITARIO TMTL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
62,46										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4815671		Reaterro e compactação com soquete vibratório					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00	1,000000		12,8074	2,7770	12,8074	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									12,8074	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,113	CUSTO HORARIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				47,5648	
					CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				60,3722	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				19,3967	
					Custo FIC				0,0504	
					Custo FIT				0,8158	
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 UNITARIO TMT 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									20,21	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5502986		Expurgo de jazida					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		452,4489	185,8067	452,4489	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									452,4489	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				110,130	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				476,2313	
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					4,3243	
				Custo FIC					0,1852	
				Custo FIT					0,3525	
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 UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									4,68	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5502985		Limpeza mecanizada da camada vegetal					UNIDADE: m²			
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		452,4489	185,8067	452,4489	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									452,4489	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 622,950				CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					476,2313	
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					0,7645	
				Custo FIC					0,1852	
				Custo FIT					0,0623	
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 UNITARIO TMTL 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						0,83				
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras



Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

2004



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0909617		Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição				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 MAO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITARIO 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				616,55000		kg	11,3800	7.016,3390		
0909620 - Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa tra				21,42910		m²	139,6100	2.991,7167		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercia				9,10000		m³	534,3100	4.862,2210		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,78400		m³	522,3400	409,5146		
1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica				9,88400		m²	210,8800	2.084,3379		
1619004 - Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus				4,28582		m³	98,6500	422,7961		
3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instala				70,80000		m²	76,2900	5.401,3320		
4805754 - Compactação manual com soquete vibratório				65,80500		m³	8,1200	534,3366		
4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m				10,19200		m³	62,4600	636,5923		
4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório				4,30819		m³	20,2100	87,0685		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								24.446,2547		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
24.446,25										

2006



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1109697		Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,320000	0,680000	1,5626	1,0573	3,6570		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			3,00	0,950000	0,050000	0,7116	0,4815	2,1003		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								62,5030		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE					8,00	H	23,7824	190,2592		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								218,9927		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,090	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				281,4957		
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				68,8195		
Custo FIC							0,0420	2,6430		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 - Cal hidratada - saco				31,33705		KG	0,7412	23,2270		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco				175,48747		KG	0,8382	147,0936		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,03939		m³	132,3700	137,5841		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL								307,9047		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,55909		t	1,8500	2,8843		
M0345 5914655 - CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,03134		t	35,1800	1,1025		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,17549		t	35,1800	6,1737		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO								10,1605		
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -			1,559090	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	23,9320
M0345 5914479 - CAL HIDRATADA - SACO			0,031340	tkm	1,09	0,88	0,72			
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C			0,175490	tkm	1,09	0,88	0,72	4,400000	33,600000	4,9242
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								28,8562		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								418,38		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1109675		Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,300000	0,700000	1,5626	1,0573	3,6267		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			3,00	0,830000	0,170000	0,7116	0,4815	2,0174		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								62,3898		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE					8,00	H	23,7824	190,2592		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								218,9927		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,875	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				281,3825		
CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO								72,6057		
Custo FIC							0,0420	2,7896		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 - Cal hidratada - saco				117,53731		KG	0,7412	87,1187		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco				164,55224		KG	0,8382	137,9277		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,95910		m³	132,3700	126,9561		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								352,0025		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,43865		t	1,8500	2,6615		
M0345 5914655 - CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,11754		t	35,1800	4,1351		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,16455		t	35,1800	5,7889		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								12,5855		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		1,438650	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	22,0833
M0345 5914479 - CAL HIDRATADA - SACO -		0,117540	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,164550	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	4,6173
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								26,7006		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								466,68		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1109669		Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,380000	0,620000	1,5626	1,0573	3,7479		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			3,00	0,950000	0,050000	0,7116	0,4815	2,1003		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								62,5939		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE					8,00	H	23,7824	190,2592		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								218,9927		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,220	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				281,5866		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE EXECUÇÃO								66,7213		
Custo FIC							0,0420	2,5616		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco				458,01187		KG	0,8382	383,9055		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				1,00435		m³	132,3700	132,9458		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								516,8513		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,50653		t	1,8500	2,7871		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,45801		t	35,1800	16,1128		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								18,8999		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		1,506530	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	23,1252	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,458010	tkm	1,09	0,88	0,72	4,400000	33,600000	12,8518	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								35,9770		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								641,01		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		0,8173	0,4379	0,8173



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
1416201		Corte de barras e fios de aço 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		0,8173	0,4379	0,8173
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									0,8173
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9825 - Soldador						1,00	H	42,8080	42,8080
								</	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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				1,00	1,000000		0,3205	0,1717	0,3205	
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,00	1,000000		30,5744	7,8083	30,5744	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					30,8949
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	25,1720	25,1720	
P9825 - Soldador						1,00	H	42,8080	42,8080	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					67,9800
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,814	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					98,8749
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					35,1384
					Custo FIC					0,0420
					Custo FIT					1,1346
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2130 - Eletrodo revestido E70XX					1,00000	KG	32,2085	32,2085		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					32,2085
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	35,1800	0,0352		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0352
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M2130 5914479 - ELETRODO REVESTIDO		0,001000	tkm	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					68,52
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
3807864		Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 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				1,00	1,000000		2,2508	1,2060	2,2508		
E9764 - Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00	1,000000		10,9687	0,7133	10,9687		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						13,2195					
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	25,1720	25,1720		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						25,1720					
PRODUÇÃO DA EQUIPE				12,940	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				38,3915		
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				2,9669		
Custo FIC						0,0420		0,0880			
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0412 - Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm					1,00000	UN	9,5545	9,5545			
M2388 - Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm					0,00431	UN	38,3395	0,1652			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						9,7197					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0412 5914655 - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO PA					0,00020	t	35,1800	0,0070			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,0070					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0412 5914479 - CHUMBADOR DE EXPA		0,000200	tkm	1,09	0,88	0,72					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						12,78					
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4016096		Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAF				1,00	1,000000		329,0441	151,0307	329,0441	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									329,0441	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				230,190	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					352,8265
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					1,5328	
				Custo FIC					0,1482	0,1125
				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 UNITARIO 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									1,65	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



Projeto Final de Engenharia
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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		12,8074	2,7770	12,8074	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									12,8074	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 4,669				CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					36,5898	
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO					7,8372	
				Custo FIC 0,0504					0,2869	
				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 TMTL 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									8,12	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1109622		Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:3,5 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,300000	0,700000	1,5626	1,0573	3,6267		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			3,00	0,700000	0,300000	0,7116	0,4815	1,9277		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								62,3001		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE					8,00	H	23,7824	190,2592		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								218,9927		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,823	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				281,2928		
				CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				73,5710		
Custo FIC							0,0420	2,8276		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0345 - Cal hidratada - saco				62,40095		KG	0,7412	46,2516		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco				349,44532		KG	0,8382	292,9051		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,82070		m³	132,3700	108,6361		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								447,7928		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,23105		t	1,8500	2,2774		
M0345 5914655 - CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,06240		t	35,1800	2,1952		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,34945		t	35,1800	12,2937		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								16,7663		
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -			1,231050	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	18,8966
M0345 5914479 - CAL HIDRATADA - SACO -			0,062400	tkm	1,09	0,88	0,72			
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C			0,349450	tkm	1,09	0,88	0,72	4,400000	33,600000	9,8056
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								28,7022		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								569,66		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

76

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





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) =	3,37130			
ICMS =	17,00%			
PIS =	0,65%			
COFINS =	3,00%			
Preço (R\$/t) =	4.215,68			
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:	0,63	0,745	1,027	67,194
Distância:	361,60	4,40	0,03	
CD (R\$/t) =	298,30			
Índ. Pav. (Mês Base) =	593,167			
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237			
ICMS =	12,00%			
Pedágio =	2,64			
Preço (R\$/t) =	300,94			
Preço Total (Aquisição + Transporte)				4.516,62
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) =	3,37130			
ICMS =	17,00%			
PIS =	0,65%			
COFINS =	3,00%			
Preço (R\$/t) =	4.215,68			
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:	0,630	0,745	1,027	67,194
Distância:	337,00	0,45	0,00	
CD (R\$/t) =	279,83			
Índ. Pav. (Mês Base) =	593,167			
Índ.Pav. (Jul/2014) =	270,237			
ICMS =	12,00%			
Pedágio =	2,64			
Preço (R\$/t) =	282,47			
Preço Total (Aquisição + Transporte)				4.498,15



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

OBRA: ERS-143
EXTENSÃO: 8,80 km

ANÁLISE ECONÔMICA																
INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (2)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REALISTE (3)	ÍNDICE (4)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (T)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Área Industrial (FOB) (5)	IQ0018	Andreetta	m³	R\$ 115,78	mai/26 (3)	506,596	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 106,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	251,03
	IQ0018	Construtora	m³	R\$ 135,24	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,80	-	157,06
	IQ0018	Calheirão	m³	R\$ 130,00	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 85,50 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	230,00
Área Grossa (FOB)	M0081	SICRO	m³	R\$ 128,78	jan/26	495,866	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	161,79
	IQ0018	Andreetta	m³	R\$ 115,78	mai/26 (3)	506,596	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 106,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	251,03
	IQ0016	Construtora	m³	R\$ 135,24	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,80	-	167,06
Área Industrial (FOB) (5)	IQ0018	Calheirão	m³	R\$ 130,00	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 85,50 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	230,00
	M0082	SICRO	m³	R\$ 139,75	jan/26	495,866	jan/26	495,866	Desenagem	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	162,76
	M0005	Andreetta	m³	R\$ 80,95	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 106,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	216,06
Brla 0 (FOB)	M0005	Pavilar	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 86,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	205,30
	M0005	Construtora	m³	R\$ 114,31	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,80	-	136,32
	M0005	SICRO	m³	R\$ 156,51	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	179,52
Brla 1 (FOB)	M0191	Andreetta	m³	R\$ 76,75	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 106,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	211,99
	M0191	Pavilar	m³	R\$ 94,68	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 86,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	219,50
	M0191	Construtora	m³	R\$ 103,32	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,6400	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	125,16
Brla 1 (FOB)	M0191	Brilagem Careala	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 35,10 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	132,60
	M0191	SICRO	m³	R\$ 141,58	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	164,59
	M0192	Andreetta	m³	R\$ 76,75	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 106,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	211,99
Brla 2 (FOB)	M0192	Pavilar	m³	R\$ 91,36	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 35,10 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	216,29
	M0192	Construtora	m³	R\$ 105,99	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,6420	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	126,90
	M0192	Brilagem Careala	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 35,10 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	132,60
Brla 2 (FOB)	M0192	SICRO	m³	R\$ 139,33	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,45 km PAV: 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 7,27	-	162,34
	M0608	Andreetta	m³	R\$ 75,57	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km RP: 4,40 km PAV: 106,60 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 6,60	-	210,85



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

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



OBRA: ERS-143
EXTENSÃO: 8,80 km

ANÁLISE ECONÔMICA																
INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO (1a)	ÍNDICE DA COTAÇÃO (1a)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE P.O. REAJUSTE (1a)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (1)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$ km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Brita 4 (FOB)	M0808	Pavler	m³	R\$ 92,95	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 89,96	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 6,60	R\$ 217,83
				RP: 4,40 km												
				PAV: 88,60 km												
Brita 4 (FOB)	M0808	Construturas	m³	R\$ 109,02	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 105,51	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	129,75
				RP: 4,85 km												
				PAV: 12,80 km												
Brita 4 (FOB)	M0808	Bragmat Carreira	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 12,00	132,60
				RP: 4,85 km												
				PAV: 35,10 km												
Brita 4 (FOB)	M0808	SICRO	m³	R\$ 132,23	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 132,23	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 7,27	155,24
				RP: 4,85 km												
				PAV: 12,80 km												
Po de Pedra (FOB)	M1135	Andreita	m³	R\$ 87,17	maio/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 84,37	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	222,08
				RP: 4,40 km												
				PAV: 100,60 km												
Po de Pedra (FOB)	M1135	Pavler	m³	R\$ 95,38	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 92,31	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 6,60	220,16
				RP: 4,85 km												
				PAV: 98,60 km												
Po de Pedra (FOB)	M1135	Construturas	m³	R\$ 112,20	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 108,59	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 8,00	133,90
				RP: 4,85 km												
				PAV: 12,80 km												
Po de Pedra (FOB)	M1135	Bragmat Carreira	m³	R\$ 110,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 106,46	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	161,63
				RP: 8,00 km												
				PAV: 35,10 km												
Po de Pedra (FOB)	M1135	SICRO	m³	R\$ 121,58	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 121,58	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 7,27	144,59
				RP: 4,40 km												
				PAV: 12,80 km												
Pedra de Mito ou Rechão (FOB)	M1097	Andreita	m³	R\$ 72,45	maio/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 70,12	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 6,60	207,83
				RP: 4,40 km												
				PAV: 106,60 km												
Pedra de Mito ou Rechão (FOB)	M1097	Pavler	m³	R\$ 86,64	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 83,85	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	211,72
				RP: 4,40 km												
				PAV: 38,60 km												
Pedra de Mito ou Rechão (FOB)	M1097	Construturas	m³	R\$ 96,38	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 93,28	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 7,27	117,52
				RP: 4,85 km												
				PAV: 12,80 km												
Pedra de Mito ou Rechão (FOB)	M1097	Bragmat Carreira	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 12,00	135,60
				RP: 4,40 km												
				PAV: 35,10 km												
Pedra de Mito ou Rechão (FOB)	M1097	SICRO	m³	R\$ 131,69	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 131,69	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	154,70
				RP: 4,85 km												
				PAV: 12,80 km												
Vita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Andreita	m³	R\$ 103,87	maio/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 100,53	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN: 0,00 km	R\$ 0,82	R\$ 157,24	265,79
				RP: 4,40 km												
				PAV: 106,60 km												
Vita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Pavler	m³	R\$ 194,04	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 187,80	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN: 0,00 km	R\$ 1,00	R\$ 7,92	341,25
				RP: 4,40 km												
				PAV: 88,60 km												
Vita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Construturas	m³	R\$ 169,87	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 164,41	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN: 0,00 km	R\$ 1,00	R\$ 145,53	192,03
				RP: 4,85 km												
				PAV: 12,80 km												
Brita Graduada Simples (FOB)	IQ0002	Bragmat Carreira	m³	R\$ 110,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 106,46	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 8,00	175,66
				RP: 4,85 km												
				PAV: 5,15 km												
Jangueira de CBUQ - exclusão CAP (FOB)	IQ0001	Pavler	t	R\$ 170,00	maio/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 164,54	Caminhão basculante 10m³	1,0000	LN: 0,00 km	R\$ 1,00	R\$ 4,40	240,79
				RP: 4,40 km												
				PAV: 88,60 km												
Jangueira de CBUQ - exclusão CAP (FOB)	IQ0001	Construturas	t	R\$ 225,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 217,77	Caminhão basculante 10m³	1,0000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	233,11
				RP: 12,80 km												
				PAV: 12,80 km												
Jangueira de CBUQ - exclusão CAP (FOB)	IQ0001	Triplado	t	R\$ 280,00	maio/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 271,00	Caminhão basculante 10m³	1,0000	LN: 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ 8,00	362,81
				RP: 4,40 km												
				PAV: 150,60 km												

Os insumos cujas as colações recebidas estiverem apresentadas em unidades percentuais com o referencial do SINGO terão seus custos convertidos e ajustados visando a compatibilização com o banco de dados.

1) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 01/2023, de 24/01/2023.

1) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNIT: <https://www.gov.br/dnit>

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

j) Considerou-se a utilização de areia industrial, fornecida pelas pedreiras da região, devido a inexistência de áreas próximas a obra.

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

79

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



O presente volume, intitulado **READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS COM ONERAÇÃO**, apresenta os quantitativos e seus respectivos custos, referente a “Readequação do Projeto Final de Engenharia”, para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia ERS-143, conforme contrato celebrado com o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER/RS no Estado do Rio Grande do Sul. 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 janeiro de 2026.

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, Sarandi, 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.

Para os custos de defesa metálica e terminal absorvedor de energia 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. O terminal absorvedor de energia apresentado no SICRO é referente ao dispositivo de contenção para velocidade diretriz de 100km/h, portanto, como nesta rodovia, com velocidade diretriz de 60 km/h, cotamos o terminal absorvedor por se tratar de um dispositivo diferente, de dimensão e custo significativamente inferiores, visando a economia do projeto.

Conforme o Decreto nº 51.221, de 21 de fevereiro de 2014, quando o volume de pedra britada for superior a 30.000 m³ (trinta mil metros cúbicos) em um período de um ano de execução da obra, deve-se estudar a possibilidade de adotar-se área de jazida para britagem no empreendimento. Porém, os custos dos insumos pétreos adotados neste orçamento são comerciais, pois a implantação de jazida com unidade de britagem mostra-se uma alternativa pouco vantajosa para a obra sob aspectos legais, técnicos e ambientais. Essa atividade exige a realização de processo completo de licenciamento ambiental (LP; LI e LO), envolvendo desde a elaboração de estudos técnicos, a análise do órgão ambiental e obtenção das licenças pertinentes. Além disso, não se tem a certeza da disponibilidade de área adequada, uma vez que não foram realizadas verificação, identificação e avaliação de áreas. Essas condições podem representar risco ao cumprimento do cronograma da obra, podendo ocasionar atrasos no início e na continuidade. Ainda, após o encerramento das atividades, é necessária a elaboração e execução de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).



Quanto ao aspecto técnico, a implantação de jazida requer a aprovação prévia do material disponível, se este atende às especificações exigidas, o que depende de ensaios laboratoriais e validação de parâmetros de qualidade. Essas condições representam um risco, caso o material não seja adequado, implicará em retrabalho, atrasos e possíveis impactos na execução da obra.

Dessa forma, a opção pela utilização de brita comercial se apresenta como uma solução adequada, por reduzir riscos ambientais e legais, garantir o atendimento aos requisitos técnicos de qualidade e reduzir os custos econômicos e operacionais.

Como não existem areais próximos à rodovia, apenas lojas de materiais de construção capazes de fornecer areia para a obra e, como foi indicado pelo DAER, não se pode utilizar cotações dessas lojas por questionamentos do tribunal de contas, optou-se por comparar o binômio de aquisição de areia industrial, fornecida pelas pedreiras, com a areia média lavada do SICRO, adotando-se o binômio mais vantajoso.

Os custos relativos aos produtos asfálticos necessários à obra, foram definidos e calculados, levando em conta o disposto na Portaria Nº 1.977/2017, de 25 de outubro de 2017. Com base na estrutura da portaria, os preços de aquisição foram determinados através de cálculos acrescidos das alíquotas de ICMS, PIS/Pasep, COFINS e BDI, apresentando 3 (três) origens diferentes, adotando-se a condição mais vantajosa resultada em função do binômio. Adotou-se a utilização do BDI ordinário para a aquisição e transporte dos materiais betuminosos, conforme orientação do Ofício nº 342246/2025/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE (SEI nº 23329494), em virtude do advento do Acórdão nº2.700/2025-TCU-Plenário (SEI nº 23204846).

Os orçamentos foram calculados com base nos impostos sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN) referentes aos municípios de Constantina/RS, disposto na Lei Municipal nº 3.330/2014, e Engenho Velho/RS, disposto na Lei Municipal nº 937/2018.

- Constantina/RS: 2,00%, obtido na Lei Municipal nº 3.330/2014, de 30 de setembro de 2014, que estabelece o código tributário municipal e dá outras providências. Metade do trecho pertence ao município.

- Engenho Velho/RS: 3,00%, obtido na Lei Municipal nº 937/2018, de 28 de novembro de 2018, que estabelece o código tributário municipal e dá outras providências. Metade 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	4,400	4,400	Constantina/RS	2,00%	1,00%
4,40	8,800	4,400	Engenho Velho/RS	3,00%	1,50%
Total		8,800		ISSQN ponderado	2,50%

Em acordo com Ofício-Circular nº 4078/2026 (SEI DNIT nº 24644118), o BDI foi calculado considerando a alíquota da taxa SELIC em vigor nesta data, de 14,50% 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 26,01% e, para o BDI na condição desonerada, de 29,82%. Sem a incidência do ISSQN, obtém-se 22,68% para o BDI onerado e 26,29% 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)	4,76%	6,00%
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,04%	1,31%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,32%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,63%
Subtotal 1		6,55%	8,26%
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	7,94%	10,00%
Subtotal 2		7,94%	10,00%
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS	0,65% do PV	0,65%	0,82%
COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,78%
ISSQN	2,50% do PV	2,50%	3,15%
Subtotal 3		6,15%	7,75%
TOTAIS		20,64%	26,01%
Em acordo com Ofício-Circular nº 4078/2026 (SEI DNIT nº 24644118)			



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	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,04%	1,28%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,31%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,61%
Subtotal 1		6,68%	8,20%
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		18,48%	22,68%
Em acordo com Ofício-Circular nº 4078/2026 (SEI DNIT nº 24644118)			

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 2026, deve-se adotar 60% dos 4,50% de CPRB, resultando na alíquota de 2,70%. Portanto, foram estipulados pelo DNIT, respectivamente, os valores máximos de 15% de BDI diferenciado para a condição onerada e 18,67% na condição desonerada, nos quais contém, conforme o artigo acima mencionado, TODOS os tributos (inclusive o ISS) e demais parcelas envolvidas.



3. CARACTERÍSTICAS DO TRECHO



CARACTERÍSTICAS DO TRECHO

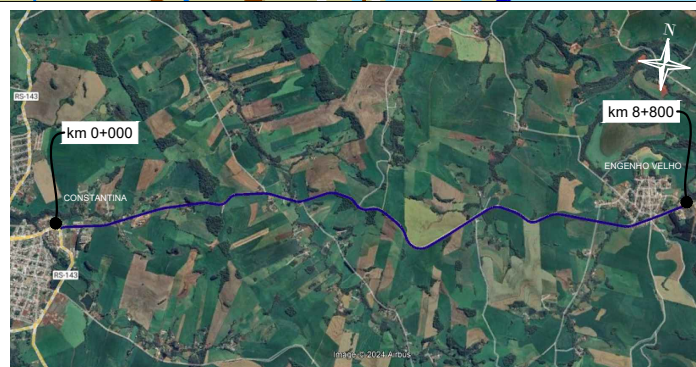
A rodovia ERS-143 tem início junto ao entroncamento da rodovia ERS-143, no perímetro urbano de Constantina e término no perímetro urbano de Engenho Velho. Metade dos 8,80 km desta rodovia pertence à Constantina e a outra metade a Engenho Velho e, ainda que seu traçado perpassse o perímetro urbano municipal, as áreas lindeiras são predominantemente rurais. Neste segmento, a rodovia não é pavimentada.

O segmento objeto do presente projeto faz parte da malha rodoviária sob jurisdição da 12ª Superintendência Regional do DAER/RS, sediada em Palmeira das Missões/RS.

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



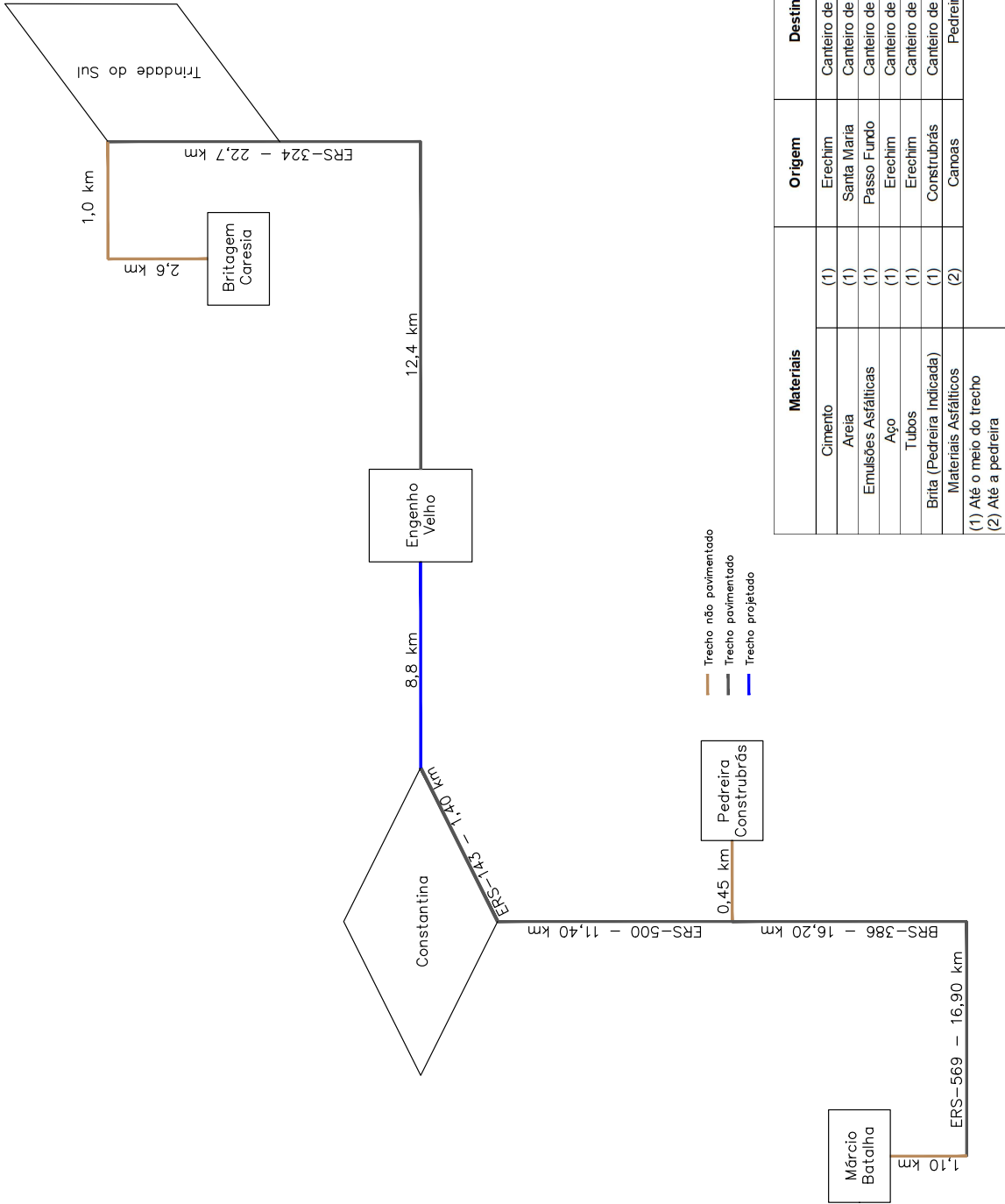
 SD Consultoria e Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
	ESCALA: S/ ESCALA	RODOVIA: 143ARS1005 TRECHO : Entr. ERS-143 - Engenho Velho	REG.: Nº :
	DATA: NOV/2025	MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	FOLHA:



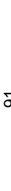
5. TRANSPORTES DOS MATERIAIS



DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO – DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE



Materiais	Origem	Destino	Distâncias (km)		
			Pav.	Não Pav.	Total
Cimento	(1)	Canteiro de Obras	101	4,4	105,4
Areia	(1)	Canteiro de Obras	300	4,4	304,4
Emulsões Asfálticas	(1)	Canteiro de Obras	106,6	4,4	111
Aço	(1)	Canteiro de Obras	101	4,4	105,4
Tubos	(1)	Canteiro de Obras	101	4,4	105,4
Brita (Pedreira Indicada)	(1)	Canteiro de Obras	12,8	4,85	17,65
Materiais Asfálticos	(2)	Pedreira	337	0,45	337,45
(1) Até o meio do trecho					
(2) Até a pedreira					

 Consultoria e Engenharia Ltda.	ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE
	ESCALA	RODOVIA ERS-143	REG.
	S/E	TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	Nº :
	DATA	Extensão: 8,121,06m	
	FEV/28	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FOLHA
		DIAGRAMA LINEAR - DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE	Única



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
jan/26	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	3,26001
jan/26	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,37130
jan/26	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,23585
jan/26	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,45854
jan/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,53431

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



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
março/2026

Descrição dos índices	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	Varição no mês	Acumulado no ano	Varição nos últimos 12 meses
Terraplenagem	dez/2000 = 100	503.808	518.129										2.843	2.686	2.298
Pavimentação	dez/2000 = 100	593.003	599.279										1.058	1.185	2.028
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	441.755	442.937										0.998	1.524	4.278
Drenagem	dez/2000 = 100	485.866	496.457										0.631	1.189	3.890
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	469.732	470.676										0.539	1.436	2.556
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	274.023	275.686										0.443	1.235	2.419
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	99.990	100.122										0.582	1.456	0.335
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	503.558	503.391										0.928	1.196	3.951
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	115.305	115.280										0.417	0.478	-0.972
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	168.947	169.077										1.845	2.520	3.933
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	470.086	470.330										0.795	1.374	4.478
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	894.632	879.374										0.068	-7.155	-21.667
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827.685	814.563										0.047	-5.741	-18.243
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142.097	139.662										-0.469	-5.668	-17.912
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	137.095	135.760										-1.147	-3.531	-15.329
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	135.185	132.788										-0.070	-5.865	-18.637
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	142.425	139.937										-0.027	-6.082	-18.937
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	173.440	171.604										4.535	3.111	1.917
Administração Local	dez/2016 = 100	161.420	161.315										0.949	1.320	5.424



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) =	3,37130
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.215,68
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:	0,630 0,745 1,027 67,194
Distância:	337,00 0,45 0,00
CD (R\$/t) =	279,83
Índ. Pav. (Mês Base) =	593,167
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	282,47
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.498,15	
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) =	3,26001
ICMS =	19,50%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.203,12
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:	0,630 0,745 1,027 67,194
Distância:	575,55 0,45 0,00
CD (R\$/t) =	430,12
Índ. Pav. (Mês Base) =	593,167
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	1,48
Preço (R\$/t) =	431,60
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.634,72	



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) =	3,23585
ICMS =	18,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	4.095,64
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:	0,630 0,745 1,027 67,194
Distância:	1104,55 0,45 0,00 0,00
CD (R\$/t) =	763,39
Índ. Pav. (Mês Base) =	593,167
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	10,27
Preço (R\$/t) =	773,66
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
4.869,30	
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) =	2,53431
ICMS =	17,00%
PIS =	0,65%
COFINS =	3,00%
Preço (R\$/t) =	3.169,05
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:	0,630 0,745 1,027 67,194
Distância:	350,60 4,40 0,00 0,00
CD (R\$/t) =	291,34
Índ. Pav. (Mês Base) =	593,167
Índ. Pav. (Jul/2014) =	270,237
ICMS =	12,00%
Pedágio =	2,64
Preço (R\$/t) =	293,98
Preço Total (Aquisição + Transporte)	
3.463,03	



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) =		2,53431			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		3.169,05			
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:		0,630	0,745	1,027	67,194
Distância:		106,60	4,40	0,00	
CD (R\$/t) =		137,62			
Índ. Pav. (Mês Base) =		593,167			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		0,00			
Preço (R\$/t) =		137,62			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					3.306,67

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) =		2,53431			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		3.169,05			
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:		0,630	0,745	1,027	67,194
Distância:		312,60	4,40	0,00	
CD (R\$/t) =		267,40			
Índ. Pav. (Mês Base) =		593,167			
Índ.Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		1,98			
Preço (R\$/t) =		269,38			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					3.438,43



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) = 2,45854				
ICMS = 17,00%				
PIS = 0,65%				
COFINS = 3,00%				
Preço (R\$/t) = 3.074,30				
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:	0,630	0,745	1,027	67,194
Distância:	350,60	4,40	0,00	
CD (R\$/t) = 291,34				
Índ. Pav. (Mês Base) = 593,167				
Índ. Pav. (Jul/2014) = 270,237				
ICMS = 12,00%				
Pedágio = 2,64				
Preço (R\$/t) = 293,98				
Preço Total (Aquisição + Transporte)				3.368,28
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) = 2,45854				
ICMS = 17,00%				
PIS = 0,65%				
COFINS = 3,00%				
Preço (R\$/t) = 3.074,30				
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:	0,630	0,745	1,027	67,194
Distância:	106,60	4,40	0,00	
CD (R\$/t) = 137,62				
Índ. Pav. (Mês Base) = 593,167				
Índ. Pav. (Jul/2014) = 270,237				
ICMS = 12,00%				
Pedágio = 0,00				
Preço (R\$/t) = 137,62				
Preço Total (Aquisição + Transporte)				3.211,92



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) =		2,45854			
ICMS =		17,00%			
PIS =		0,65%			
COFINS =		3,00%			
Preço (R\$/t) =		3.074,30			
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:		0,630	0,745	1,027	67,194
Distância:		312,60	4,40	0,00	
CD (R\$/t) =		267,40			
Índ. Pav. (Mês Base) =		593,167			
Índ. Pav. (Jul/2014) =		270,237			
ICMS =		12,00%			
Pedágio =		1,98			
Preço (R\$/t) =		269,38			
Preço Total (Aquisição + Transporte)					3.343,68



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

RESUMO - BINÔMIO 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	TOTAL (AQUIS. + TRANSP.)
jan/26	CAP 50-70	Rio Grande do Sul	R\$ 3.371,30	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.215,68	REFAP/RS	337,00	0,45	0,00	2,1950	R\$ 279,83	R\$ 2,64	R\$ 4.498,15
		Paraná	R\$ 3.260,01	19,50%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.203,12	REPAR/PR	575,55	0,45	0,00	2,1950	R\$ 430,12	R\$ 1,48	R\$ 4.634,72
		São Paulo	R\$ 3.235,85	18,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 4.095,64	REPLAN/SP	1104,55	0,45	0,00	2,1950	R\$ 763,39	R\$ 10,27	R\$ 4.869,30
jan/26	RR-1C	Rio Grande do Sul	R\$ 2.534,31	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.189,05	GRECARS	350,60	4,40	0,00	2,1950	R\$ 291,34	R\$ 2,64	R\$ 3.463,03
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.534,31	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.169,05	Tracado/RS	106,60	4,40	0,00	2,1950	R\$ 137,62	R\$ -	R\$ 3.306,67
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.534,31	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.189,05	Betunel/RS	312,60	4,40	0,00	2,1950	R\$ 267,40	R\$ 1,98	R\$ 3.438,43
jan/26	EAI	Rio Grande do Sul	R\$ 2.458,54	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.074,30	GRECARS	350,60	4,40	0,00	2,1950	R\$ 291,34	R\$ 2,64	R\$ 3.368,28
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.458,54	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.074,30	Tracado/RS	106,60	4,40	0,00	2,1950	R\$ 137,62	R\$ -	R\$ 3.211,92
		Rio Grande do Sul	R\$ 2.458,54	17,00%	12,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.074,30	Betunel/RS	312,60	4,40	0,00	2,1950	R\$ 267,40	R\$ 1,98	R\$ 3.343,68

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

100

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



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\$ 73,80	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 1,48
REPLAN/SP - Usina	R\$ 513,60	Caminhão comercial com 6 eixos 50 t	R\$ 10,27
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





O melhor portal de gestão de pedágios do Brasil

Data: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) - Canoas

B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	315,61 km
Tempo de viagem:	03:36:53
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: 01/01/2026

Origem e destinos:

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

B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	613,297 km
Tempo de viagem:	07:20:40
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\$ 73,80

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
VIA ARAUCÁRIA	P5 - Lapa	BR-476	192	R\$ 12,30





O melhor portal de gestão de pedágios do Brasil

Data: 01/01/2026

Origem e destinos:	
A: Refinaria Planalto de Paulínia (REPLAN) - Paulínia/SP	
B: RS 500, R. Pietro Cescon, S/N - Interior, Sarandi - RS, 99560-000	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	1.152,201 km
Tempo de viagem:	13:00:53
Praças de pedágio na rota:	11
Quantidade de combustível necessária:	Não informado litros
Consumo de combustível informado:	0 litros/km
Preço do combustível informado:	0 /litro
Total gasto com combustível:	Não informado
Total gasto com pedágios:	R\$ 513,60

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
ROTA DAS BANDEIRAS	Paulínia B - Norte	SP-332	132	R\$ 16,70
AUTOBAN	Itupeva	SP-348	77	R\$ 13,60
AUTOBAN	Caieiras	SP-348	36	R\$ 13,70
RODOANEL OESTE	Régis Bittencourt	SP-021	25	R\$ 3,50
RÉGIS BITTENCOURT	São Lourenço da Serra	BR-116	298	R\$ 4,30
RÉGIS BITTENCOURT	Miracatu	BR-116	370	R\$ 4,30
RÉGIS BITTENCOURT	Juquiá	BR-116	426	R\$ 4,30
RÉGIS BITTENCOURT	Cajati	BR-116	485	R\$ 4,30
RÉGIS BITTENCOURT	Barra do Turvo	BR-116	542	R\$ 4,30
RÉGIS BITTENCOURT	Campina Grande do Sul	BR-116	57	R\$ 4,30
VIA ARAUCÁRIA	P5 - Lapa	BR-476	192	R\$ 12,30





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

Data: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Greca Asfaltos - Esteio/RS

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	358,432 km
Tempo de viagem:	04:25:18
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: 01/01/2026

Origem e destinos:

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

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	320,764 km
Tempo de viagem:	03:59:01
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: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Traçado Distribuidora de Asfaltos - Passo Fundo

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	96,056 km
Tempo de viagem:	01:31:29
Praças de pedágio na rota:	0
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\$ 0,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo





7. COTAÇÕES

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras

108

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COTAÇÕES

Neste orçamento foram cotados materiais britados próximos do trecho, 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.

Como não existem areais próximos à rodovia, apenas lojas de materiais de construção capazes de fornecer areia para a obra e, como foi indicado pelo DAER, não se pode utilizar cotações dessas lojas por questionamentos do tribunal de contas, optou-se por comparar o binômio de aquisição de areia industrial, fornecida pelas pedreiras, com a areia média lavada do SICRO, adotando-se o binômio mais vantajoso.

Para os custos de defesa metálica e terminal absorvedor de energia 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. O terminal absorvedor de energia apresentado no SICRO é referente ao dispositivo de contenção para velocidade diretriz de 100km/h, portanto, como nesta rodovia, com velocidade diretriz de 60 km/h, cotamos o terminal absorvedor por se tratar de um dispositivo diferente, de dimensão e custo significativamente inferiores, visando a economia do projeto.



INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (1b)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (1c)	ÍNDICE (d)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (1)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL	
Área Industrial (FOB) (5)	I00018	Andreetta	m²	R\$ 115,78	mai/26 (3)	506,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 113,32	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 251,03	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 131,11
														R\$ 0,82	R\$ 7,60		R\$ 157,06
Área Industrial (FOB) (5)	I00018	Construbrás	m²	R\$ 135,24	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 132,37	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 157,06	
														R\$ 1,00	R\$ 7,80		R\$ 16,89
														R\$ 0,82	R\$ 16,89		R\$ 238,00
Área Industrial (FOB) (5)	I00018	Catherão	m³	R\$ 130,00	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 127,24	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 105,16	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 105,16
														R\$ 0,82	R\$ 7,27		R\$ 151,79
Área Grossa (FOB)	M0081	SICRO	m³	R\$ 128,78	jan/26	495,866	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 128,78	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 151,79	
														R\$ 1,00	R\$ 7,27		R\$ 151,79
														R\$ 0,82	R\$ 15,74		R\$ 231,03
Área Industrial (FOB) (5)	I00018	Andreetta	m²	R\$ 115,78	mai/26 (3)	506,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 113,32	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 251,03	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 131,11
														R\$ 0,82	R\$ 7,60		R\$ 157,06
Área Industrial (FOB) (5)	I00018	Construbrás	m²	R\$ 135,24	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 132,37	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 157,06	
														R\$ 1,00	R\$ 7,80		R\$ 16,89
														R\$ 0,82	R\$ 16,89		R\$ 238,00
Área Industrial (FOB) (5)	I00018	Catherão	m³	R\$ 130,00	abr/26	506,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 127,24	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 238,00	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 105,16
														R\$ 0,82	R\$ 7,27		R\$ 151,79
Área Média Lavada (FOB)	M0082	SICRO	m³	R\$ 139,75	jan/26	495,866	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 139,75	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 162,76	
														R\$ 1,00	R\$ 7,27		R\$ 162,76
														R\$ 0,82	R\$ 15,74		R\$ 216,06
Brita 0 (FOB)	M0005	Andreetta	m³	R\$ 80,95	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 78,35	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 216,06	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 216,06
														R\$ 0,82	R\$ 13,11		R\$ 268,30
Brita 0 (FOB)	M0005	Pavilar	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 205,30	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 205,30
														R\$ 0,82	R\$ 12,17		R\$ 219,50
Brita 0 (FOB)	M0005	Construbrás	m³	R\$ 114,31	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 110,63	Caminhão basculante 10m³	1,6100	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 138,32	
														R\$ 1,00	R\$ 7,80		R\$ 16,89
														R\$ 0,82	R\$ 16,89		R\$ 238,00
Brita 0 (FOB)	M0005	SICRO	m³	R\$ 156,51	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 156,51	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 179,52	
														R\$ 1,00	R\$ 7,27		R\$ 179,52
														R\$ 0,82	R\$ 15,74		R\$ 211,99
Brita 1 (FOB)	M0191	Andreetta	m³	R\$ 76,75	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 74,28	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 211,99	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 211,99
														R\$ 0,82	R\$ 13,11		R\$ 219,50
Brita 1 (FOB)	M0191	Pavilar	m³	R\$ 94,88	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 91,03	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 219,50	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 219,50
														R\$ 0,82	R\$ 12,17		R\$ 226,67
Brita 1 (FOB)	M0191	Construbrás	m³	R\$ 103,32	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 100,00	Caminhão basculante 10m³	1,6400	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 126,16	
														R\$ 1,00	R\$ 7,96		R\$ 126,16
														R\$ 0,82	R\$ 17,21		R\$ 143,37
Brita 1 (FOB)	M0191	Bragem Carenia	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 132,80	
														R\$ 1,00	R\$ 12,00		R\$ 132,80
														R\$ 0,82	R\$ 43,17		R\$ 164,59
Brita 1 (FOB)	M0191	SICRO	m³	R\$ 141,59	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 141,59	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 164,59	
														R\$ 1,00	R\$ 7,27		R\$ 164,59
														R\$ 0,82	R\$ 15,74		R\$ 211,99
Brita 2 (FOB)	M0192	Andreetta	m³	R\$ 76,75	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 74,28	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 211,99	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 211,99
														R\$ 0,82	R\$ 13,11		R\$ 219,50
Brita 2 (FOB)	M0192	Pavilar	m³	R\$ 91,36	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 88,42	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 219,50	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 219,50
														R\$ 0,82	R\$ 12,17		R\$ 226,67
Brita 2 (FOB)	M0192	Construbrás	m³	R\$ 105,09	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 101,71	Caminhão basculante 10m³	1,6420	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 126,90	
														R\$ 1,00	R\$ 7,96		R\$ 126,90
														R\$ 0,82	R\$ 17,23		R\$ 143,37
Brita 2 (FOB)	M0192	Bragem Carenia	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 132,80	
														R\$ 1,00	R\$ 12,00		R\$ 132,80
														R\$ 0,82	R\$ 43,17		R\$ 164,59
Brita 2 (FOB)	M0192	SICRO	m³	R\$ 139,33	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 139,33	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 162,34	
														R\$ 1,00	R\$ 7,27		R\$ 162,34
														R\$ 0,82	R\$ 15,74		R\$ 210,85
Brita 4 (FOB)	M0808	Andreetta	m³	R\$ 75,57	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 73,14	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 210,85	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 210,85
														R\$ 0,82	R\$ 13,11		R\$ 219,50
Brita 4 (FOB)	M0808	Pavilar	m³	R\$ 92,95	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 89,26	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km	R\$ 1,25	R\$ -	R\$ 217,83	
														R\$ 1,00	R\$ 6,60		R\$ 217,83
														R\$ 0,82	R\$ 13,11		R\$ 226,67



INSUMO	CÓDIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (1b)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (1c)	ÍNDICE (b)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (1)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Brita 4 (FOB)	M0808	Construbrás	m³	R\$ 109,02	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 105,51	Caminhão basculante 10m³	1,5800	LN 0,00 km RP 4,85 km PAV 12,80 km	R\$ 1,25 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 7,66 R\$ 16,59	129,75
Brita 4 (FOB)	M0808	Brilagem Carecia	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 5,00 km PAV 35,10 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 1,25	- R\$ 12,00 R\$ 43,17	132,60
Brita 4 (FOB)	M0808	SICRO	m³	R\$ 132,23	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 132,23	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 4,85 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 1,25	- R\$ 15,74 R\$ 15,74	155,24
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Andreetta	m³	R\$ 87,17	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 84,37	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 106,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 131,11 R\$ 131,11	222,08
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Parifer	m³	R\$ 95,38	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 92,31	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 99,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 1,00	- R\$ 121,27 R\$ 121,27	220,18
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Construbrás	m³	R\$ 112,20	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 105,59	Caminhão basculante 10m³	1,5800	LN 0,00 km RP 4,85 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 17,31 R\$ 17,31	133,90
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Brilagem Carecia	m³	R\$ 110,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 105,46	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 5,00 km PAV 35,10 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 43,17 R\$ 43,17	161,63
Pó de Pedra (FOB)	M1135	SICRO	m³	R\$ 121,59	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 121,59	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 5,00 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 15,74 R\$ 15,74	144,59
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Andreetta	m³	R\$ 72,45	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 70,12	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 106,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 131,11 R\$ 131,11	207,83
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Parifer	m³	R\$ 86,64	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 83,85	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 99,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 121,27 R\$ 121,27	211,72
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Construbrás	m³	R\$ 96,38	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 93,28	Caminhão basculante 10m³	1,5800	LN 0,00 km RP 4,85 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 16,58 R\$ 16,58	117,52
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	Brilagem Carecia	m³	R\$ 80,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 77,43	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 5,00 km PAV 35,10 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 1,25	- R\$ 12,00 R\$ 43,17	132,60
Pedra de Mão ou Rachão (FOB)	M1097	SICRO	m³	R\$ 131,69	jan/26	593,167	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 131,69	Caminhão basculante 10m³	1,5000	LN 0,00 km RP 4,85 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 15,74 R\$ 15,74	154,70
Brita Graduada Simples (FOB)	IO0002	Andreetta	m³	R\$ 103,87	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 100,53	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 106,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 157,54 R\$ 157,54	265,79
Brita Graduada Simples (FOB)	IO0002	Parifer	m³	R\$ 194,04	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 187,80	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 99,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 145,33 R\$ 145,33	341,25
Brita Graduada Simples (FOB)	IO0002	Construbrás	m³	R\$ 169,87	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 164,41	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 18,99 R\$ 18,99	182,03
Brita Graduada Simples (FOB)	IO0002	Brilagem Carecia	m³	R\$ 110,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 106,46	Caminhão basculante 10m³	1,8000	LN 0,00 km RP 5,00 km PAV 35,10 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 51,90 R\$ 51,90	172,66
Usinagem de CBUQ - exclusão CAF (FOB)	IO0001	Parifer	t	R\$ 170,00	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 164,54	Caminhão basculante 10m³	1,0000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 99,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 80,85 R\$ 80,85	249,79
Usinagem de CBUQ - exclusão CAF (FOB)	IO0001	Construbrás	t	R\$ 225,00	abr/26	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 217,77	Caminhão basculante 10m³	1,0000	LN 0,00 km RP 4,85 km PAV 12,80 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 10,49 R\$ 10,49	233,11
Usinagem de CBUQ - exclusão CAF (FOB)	IO0001	Trópico	t	R\$ 280,00	mai/26 (3)	612,850	jan/26	593,167	Pavimentação	R\$ 271,00	Caminhão basculante 10m³	1,0000	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 106,60 km	R\$ 0,82 R\$ 1,00 R\$ 0,82	- R\$ 87,41 R\$ 87,41	362,81
Cimento Portland CP II - 32 Saco (FOB)	IM0424	Itambé	kg	R\$ 0,59	abr/26	596,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 0,59	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 541,60 km	R\$ 0,86 R\$ 0,86 R\$ 0,72	- R\$ 0,38 R\$ 0,38	0,59
Cimento Portland CP II - 32 Saco (CIF)	IM0424	Votorantim	kg	R\$ 0,87	abr/26	596,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 0,86	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	LN 0,00 km RP 5,00 km PAV 500,00 km	R\$ 0,86 R\$ 0,86 R\$ 0,72	- R\$ 0,38 R\$ 0,38	0,85
Cimento Portland CP II - 32 Saco (FOB)	IM0424	JR Cimentas	kg	R\$ 0,86	abr/26	596,596	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 0,83	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 106,60 km	R\$ 0,86 R\$ 0,86 R\$ 0,86	- R\$ 0,07 R\$ 0,07	0,90
Cimento Portland CP II - 32 Saco (FOB)	IM0424	SICRO	kg	R\$ 0,84	jan/26	495,866	jan/26	495,866	Drenagem	R\$ 0,83	Caminhão carroceira de 15 t	0,0010	LN 0,00 km RP 4,40 km PAV 33,60 km	R\$ 0,86 R\$ 0,86 R\$ 0,72	- R\$ 0,02 R\$ 0,02	0,85



INSUMO	CODIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (2)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (3)	ÍNDICE (4)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	CONVERSÃO (T)	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Aço CA 50 (FOB)	M0004	Coppelmetal	kg	R\$ 8,0833	mar/26	100,705	jan/26	99,990	Serviços com Apoio para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceria 15t	0,00100	LN 0,00 km	R\$ 1,09	R\$ -	8,72
Aço CA 50 (FOB)	M0004	Gerdau	kg	R\$ 5,2000	fev/26	100,122	jan/26	99,990	Serviços com Apoio para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceria 15t	0,00100	PAV 0,00 km	R\$ 0,88	R\$ -	5,19
Aço CA 50 (FOB)	M0004	Schilmann	kg	R\$ 5,1374	mar/26	100,705	jan/26	99,990	Serviços com Apoio para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceria 15t	0,00100	PAV 0,00 km	R\$ 0,88	R\$ -	5,23
Aço CA 50 (FOB)	M0004	SICRO	kg	R\$ 6,09	jan/26	99,990	jan/26	99,990	Serviços com Apoio para Obras de Arte Especiais	R\$	Caminhão carroceria 15t	0,00100	RP 0,00 km	R\$ 0,88	R\$ -	6,11
Defensa Metálica H2AV4 - Forneçimento (CIF)	IQ0019	Signausul (4)	un	R\$ 2,376,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Guindaste 6,2 t	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,83	R\$ -	2,444,40
Defensa Metálica H2AV4 - Implantação (CIF)	IQ0026	Signausul	m	R\$ 160,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	-	-	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	-
Defensa Metálica H2AV4 - Forneçimento (CIF)	IQ0019	Sinario (4)	un	R\$ 960,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Guindaste 6,2 t	0,0774	RP 0,00 km	R\$ 2,83	R\$ -	953,82
Defensa Metálica H2AV4 - Implantação (CIF)	IQ0026	Sinario	m	R\$ 37,38	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	-	-	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	-
Defensa Metálica H2AV4 - Forneçimento (CIF)	IQ0019	TRSul (4)	un	R\$ 3,800,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Guindaste 6,2 t	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,83	R\$ -	3,729,72
Defensa Metálica H2AV4 - Implantação (CIF)	IQ0026	TRSul	m	R\$ 100,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	-	-	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	-
Terminal Absorvedor de Energia - Forneçimento (CIF)	IQ2508	Signausul	un	R\$ 15,150,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Guindaste 6,2 t	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,83	R\$ -	17,051,53
Terminal Absorvedor de Energia - Implantação (CIF)	IQ0027	Signausul	un	R\$ 2,860,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	-	-	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	-
Terminal Absorvedor de Energia - Forneçimento (CIF)	IQ2508	Sinario	un	R\$ 7,875,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Guindaste 6,2 t	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,83	R\$ -	11,108,49
Terminal Absorvedor de Energia - Implantação (CIF)	IQ0027	Sinario	un	R\$ 3,737,50	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	-	-	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	-
Terminal Absorvedor de Energia - Forneçimento (CIF)	IQ2508	TRSul	un	R\$ 9,500,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Guindaste 6,2 t	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,83	R\$ -	13,388,74
Terminal Absorvedor de Energia - Implantação (CIF)	IQ0027	TRSul	un	R\$ 4,500,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	-	-	PAV 0,00 km	R\$ -	R\$ -	-
Relativo Prismático para Defesa - Película tipo III (CIF)	IQ2723	Signausul	un	R\$ 26,60	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Caminhão carroceria de 15t	0,00029	LN 0,00 km	R\$ 1,09	R\$ -	24,48
Relativo Prismático para Defesa - Película tipo II (CIF)	IQ2723	Sinario	un	R\$ 26,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Caminhão carroceria de 15t	0,00029	RP 0,00 km	R\$ 1,09	R\$ -	24,86
Relativo Prismático para Defesa - Película tipo II (CIF)	IQ2723	TRSul	un	R\$ 35,00	abr/26	176,660	jan/26	168,947	Obras Complementares e Meio Ambiente	R\$	Caminhão carroceria de 15t	0,00029	PAV 0,00 km	R\$ 1,09	R\$ -	33,47

(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 07/2023, de 24 de janeiro de 2023;

(3) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNIT: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisas/custos-referenciais/indices-de-reajustamento-de-obras-rodovitarias-abr-2026.pdf>

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

(5) Considerouse a utilização de área industrial, fornecida pelas pedreiras da região, devido à inexistência de análise próxima à obra.



2604350009398



Andreetta & Cia Ltda.

R.:Linha São Bráz -S/nº **Caixa Postal 108** - Interior -**Passo Fundo** – RS

CNPJ : 87.606.372/0001-44

CEP : 99010 – 000

Fone: 54. 9 9922-8502 / 54. 9 9142-5380 / Fax: 54 . 2103-1100

Passo Fundo /RS, 21 Maio 2026

À

SD Consultoria e Engenharia LTDA.

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Solicitante : Sra Elisandra Fabris

Fone :54 99702-9965

Prezada,

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

<i>Produto</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Preço FOB</i>	<i>Preço Total</i>
Areia Industrial	1.592,68 m ³	R\$ 115,78 M ³	R\$ 184.400,49
Brita 1	1.276,03 m ³	R\$ 76,75 M ³	R\$ 97.935,30
Brita 2	1.343,08 m ³	R\$ 76,75 M ³	R\$ 103.081,39
Brita 0 (Pedrisco)	11.418,99	R\$ 80,95 M ³	R\$ 924.367,24
Brita 4 (Rachão)	26.460 m ³	R\$ 75,57 M ³	R\$ 1.999.582,20
Pó de Pedra	2.940,m ³	R\$ 87,17 M ³	R\$ 256.279,80
Pedra de mão	356,38 m ³	R\$ 72,45 M ³	R\$ 25.819,73
Base de Brita Graduada	25.500 m ³	R\$ 103,87 M ³	R\$ 2.648.685,00
		Total Orçamento →	R\$ 6.240.151,15

OBS:

* **Cond. de Pgto:** a combinar

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

* **Local da obra:** ERS 143 - Engenho Velho

Atenciosamente.

Andreetta & Cia Ltda

Fone : (54) 9 9922-8502 / (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



AO

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER/RS

SD CONSULTORIA ENGENHARIA

CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

Ref.:Cotação material britado e usinagem de CBUQ - referente Obra Entr. ERS-143 – Engenho Velho.

COTAÇÃO Nº 0420 - 1 - BRT - 2026

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	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	Areia industrial, exclusive transporte	M³	1.509,05	R\$ 135,24	R\$ 204.083,92
2	Pedra britada 1, exclusive transporte	M³	6.619,01	R\$ 103,32	R\$ 683.876,11
3	Pedra britada 2, exclusive transporte	M³	6.653,36	R\$ 105,09	R\$ 699.188,30
4	Pedra britada 4, exclusive transporte	M³	42.513,12	R\$ 109,02	R\$ 4.634.780,34
5	Base de brita graduada, exclusive transporte	M³	43.303,48	R\$ 169,87	R\$ 7.356.005,45
6	Pedra rachão, exclusive transporte	M³	82,89	R\$ 96,38	R\$ 7.988,94
7	Pó de pedra, exclusive transporte	M³	4.723,68	R\$ 112,20	R\$ 529.996,90
8	Usinagem Concreto Asfáltico - EXCLUSIVE LIGANTE, MASSA COMERCIAL, exclusive transporte	TON.	24.132,65	R\$ 225,00	R\$ 5.429.846,25
9	Cimento Portland CP II - 32 - Saco	KG	674.254,35	NÃO DISPOMOS	

Localização da britagem: RS 500, KM 0,400 - SN - LINHA CESCOT - SARANDI/RS

Localização da usina CBUQ: RS 500, KM 0,400 - SN - LINHA CESCOT - SARANDI/RS

- Os preços dos materiais estão cotados com valor por METROS CÚBICOS (M³).
- Os preços orçados são para materiais retirados nas instalações da empresa, com caminhão próprio do contratante (não estão inclusos os custos com transporte dos materiais).
- Informamos que a Usina de Asfalto possui capacidade para produção média de 60 (sessenta) toneladas por hora de massa asfáltica.
- Informamos que a Britagem possui capacidade para produção média de 250 (duzentos e cinquenta) toneladas por hora de material britado.
- Informamos que a usina de solos e/ou a pedreira/britagem encontram-se aptas e disponíveis para atender integralmente à demanda da obra, conforme os volumes/quantidades de materiais previstos.
- Informamos que a Usina de Asfalto encontra-se apta e disponível para atender integralmente à demanda da obra, conforme os volumes/quantidade de materiais previstos.
- A validade orçamento é de 30 DIAS.

Certos de que atendemos ao solicitado, colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais.

Sarandi/RS, 24 de abril de 2026.

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



AO

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER/RS

SD CONSULTORIA ENGENHARIA

CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

Ref.:Cotação material britado e usinagem de CBUQ - referente Obra Entr. ERS-143 – Engenho Velho.

COTAÇÃO Nº 0522 - 1 - BRT - 2026

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	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	Brita 0	M³	11.418,99	R\$ 114,31	R\$ 1.305.304,75

Localização da britagem: RS 500, KM 0,400 - SN - LINHA CESCOT - SARANDI/RS

Localização da usina CBUQ: RS 500, KM 0,400 - SN - LINHA CESCOT - SARANDI/RS

- Os preços dos materiais estão cotados com valor por METROS CÚBICOS (M³).
- Os preços orçados são para materiais retirados nas instalações da empresa, com caminhão próprio do contratante (não estão inclusos os custos com transporte dos materiais).
- Informamos que a Usina de Asfalto possui capacidade para produção média de 60 (sessenta) toneladas por hora de massa asfáltica.
- Informamos que a Britagem possui capacidade para produção média de 250 (duzentos e cinquenta) toneladas por hora de material britado.
- Informamos que a usina de solos e/ou a pedreira/britagem encontram-se aptas e disponíveis para atender integralmente à demanda da obra, conforme os volumes/quantidades de materiais previstos.
- Informamos que a Usina de Asfalto encontra-se apta e disponível para atender integralmente à demanda da obra, conforme os volumes/quantidade de materiais previstos.
- A validade orçamento é de 30 DIAS.

Certos de que atendemos ao solicitado, colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais.

Sarandi/RS, 25 de maio de 2026.

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



AO

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER/RS
SD CONSULTORIA ENGENHARIA
CAT/DAER - PALMEIRA DAS MISSÕES

QUADRO DE DENSIDADE DOS MATERIAS

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 compactado	TON. X M ³	COMPACTADO	2,327
2	Macadame - material compactado	TON. X M ³	COMPACTADO	2,100
3	Pedra de mão ou rachão	TON. X M ³	SOLTO	1,580
4	Pedrisco	TON. X M ³	SOLTO	1,610
5	Pó de pedra	TON. X M ³	SOLTO	1,650
6	Pedra britada 0	TON. X M ³	SOLTO	1,610
7	Pedra britada 1	TON. X M ³	SOLTO	1,640
8	Pedra britada 2	TON. X M ³	SOLTO	1,642
9	Pedra britada 4	TON. X M ³	SOLTO	1,580
10	Areia industrial	TON. X M ³	SOLTO	1,610
11	Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ	TON. X M ³	COMPACTADO	2,530

Validade das informações: 120 dias.

Sarandi/RS, 24 de abril de 2026.

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



26043500009398



CALHERÃO E FILHOS LTDA 87.653.887/0001-03

LOC SAO JOAO DA BELA VISTA
INTERIOR - 99062-030
PASSO FUNDO / RS
(54)3313-1309 email:

ORÇAMENTO Nº 225752

DATA : 29/04/2026

Dados do Cliente

Nome / Razão Social

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA - 016725

Endereço

RUA BUARQUE DE MACEDO, 946 SALA 02 - SAO GERALDO

Cpf / Cnpj - Rg / I.E.

90.515.024/0001-76 - 0963040014

Telefone

Cidade

PORTO ALEGRE / RS

CEP 90230-250

Ponto de Referência:

Observações

MATERIAL A SER RETIRADO JUNTO A NOSSA BRITAGEM EM PASSO FUNDO-RS

Cod. / Ref.	Cód. Barras	Produtos	Un.Bruto	Qtde.	Vir. Unit.	Total Item
01 302	302	AREIA INDUSTRIAL	130,000	30.843,000 M³ 160.843,000	130,000.909.590,00	
Fechado em:				PRODUTOS	20.909.590,00	
Vendedor: - EMERSON				SERVIÇOS	0,00	
Supervisor:				FRETE	0,00	
Transportador:				ACRÉSCIMO	0,00	
				DESCONTO	0,00	
				TOTAL	20.909.590,00	
				PESO	0,000 Kg	

87.653.887/0001-03
CALHERRÃO & FILHOS LTDA
Est. Localidade São João da Bela Vista, s/n
Interior - CEP 99.001-970
Passo Fundo - RS

emissão 29/04/2026 14:00:50 Página 1 de 1
inclusão

Nome Legível

Assinatura

117

Digitalizado com CamScanner





PAVITER COMÉRCIO PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLANAGEM LTDA
CNPJ: 93.697.076/0001-07

Cliente: SD Consultoria e Engenharia Ltda
CNPJ: 90.515.024/0001-76
Local da obra: Engenho Velho/RS

item	descrição	unidade	quantidade	preço unitário	preço total
1	Brita 1 exclusive transporte	m3	1.276,03	R\$ 94,68	R\$ 120.814,52
2	Brita 2 exclusive transporte	m³	1.343,08	R\$ 91,36	R\$ 122.703,79
3	Brita 4 exclusive transporte	m³	26.460,00	R\$ 92,95	R\$ 2.459.457,00
4	Brita graduada simples exclusive transporte	m3	25.500,00	R\$ 194,04	R\$ 4.948.020,00
5	Pedra de mão ou rachão exclusive transporte	m3	356,38	R\$ 86,64	R\$ 30.876,76
6	Pó de pedra exclusive transporte	m3	2.940,00	R\$ 95,38	R\$ 280.417,20
	Concreto asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa comercial - CBUQ, exclusive transporte, incluso ligante				
7		TONELADA	11.400,00	R\$ 715,00	R\$ 8.151.000,00

Frederico Westphalen/RS 17 de abril de 2026.

Assinatura – Paviter Comércio Pavimentação e Terraplanagem Ltda.



26043500009398

PAVITER COMÉRCIO PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLANAGEM LTDA
CNPJ: 93.697.076/0001-07

Aos cuidados: SD Engenharia, ERS-143 - Engenho Velho

item	descrição	unidade	qtd.	preço unitario	valor total
1	Pedra britada 0, exclusive transporte	m3	R\$ 11.418,99	R\$ 80,00	R\$ 913.519,20

Assinatura – Paviter Comércio Pavimentação e Terraplanagem Ltda.

22 de maio de 2026



26043500009398

PAVITER COMÉRCIO PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLANAGEM LTDA
CNPJ: 93.697.076/0001-07

Aos cuidados: SD Engenharia, ERS-143 - Engenho Velho

item	descrição	unidade	qtd.	preço unitario	valor total
1	Concreto asfáltico CAP 50/70 - Faixa C exclusive transporte	TONELADA	11.400,00	R\$ 170,00	R\$ 1.938.00,00

Assinatura – Paviter Comércio Pavimentação e Terraplanagem Ltda.

22 de maio de 2026



ORÇAMENTO DE MATERIAL

NOME DA EMPRESA: BRITAGEM CARESIA LTDA
CNPJ: 52.290.505/0001-31
INSCRIÇÃO ESTADUAL: 0820008109
ENDEREÇO: LINHA TONELLO
EMAIL: BRITAGEMCARESIA@YAHOO.COM
TELEFONE: 54 9 9710-4934
RESPONSÁVEL: BRUNO EDUARDO CARESIA
CARGO: DIRETOR
RG: 911.088.2512
CPF: 025.468.570-61
BANCO SICOOB
AG 3036
CONTA 77.055-8

PROPOSTA FINANCEIRA

ITEM	UND QTD	DESCRIÇÃO DO OBJETO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	1.276,03 M³	BRITA 1	R\$ 80,00	R\$ 102.082,40
02	1.348,03 M³	BRITA 2	R\$ 80,00	R\$ 107.842,40
03	26.460,00 M³	BRITA 4	R\$ 80,00	R\$ 2.116.800,00
04	25.500,00 M³	BRITA GRADUADA	R\$ 110,00	R\$ 2.805.000,00
05	356,38 M³	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	R\$ 80,00	R\$ 28.510,40
06	2.940 M³	PÓ DE PEDRA	R\$ 110,00	R\$ 323.400,00
		TOTAL		R\$ 5.483.635,20

OBS: ¹ VALORES CONSIDERANDO A RETIRADA DO MATERIAL NA BRITAGEM. (DEVIDO A INSTABILIDADE DO VALOR DO COMBUSTÍVEL EM CASO DE MATERIAL ENTREGUE NA OBRA TOMAR UMA NOVA TRATATIVA.)

² NÃO HÁ GARANTIA DE QUANTIDADE DISPONÍVEL TOTAL DESTES MATERIAIS TENDO EM VISTA SER UMA PROPORÇÃO RAZOÁVEL DE AGREGADOS.

Bruno E. Carecia
Assinatura do responsável

BRITAGEM CARESIA LTDA
CNPJ: 52.290.505/0001-31
Dt Linha Tonello, 840, Sala B
Interior - CEP: 99.615-000
Trindade do Sul - RS



TRAÇADO

Obras

ID PROPOSTA: TRA-PRO-014-2026

ERECHIM, 20 de maio de 2026

A/C Elisandra Fabris

Empresa solicitante: SD Consultoria e Engenharia LTDA.

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Prezada senhora,

Atendendo à vossa solicitação, apresentamos a nossa proposta comercial para usinagem de CBUQ na nossa unidade em Passo Fundo RS.

1. OBJETO

- Usinagem de CBUQ Faixa C (CAP 50/70) = **R\$ 280,00/tonelada** (exclusive CAP e transporte).
Quantidade: 11.400,00 toneladas
Valor total: R\$3.192.000,00 (três milhões, cento e noventa e dois mil reais)
Densidade > 2,35 t/m³
Teor > 6,20%
Usina em Passo Fundo RS, localização:
https://www.google.com.br/maps/place/Usina+de+asfalto/@-28.3027743,-52.3315406,359m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x94e295a8424a83c3:0xc2a71fd9d3e83a46!8m2!3d-28.3030183!4d-52.33125116s%2Fg%2F11v3sj4y6r?entry=tts&g_ep=EgoyMDI1MDYxNS4wIPu8ASoASAFQAw%3D%3D&skid=a796fcae-1311-4cd5-9728-d6a43acd9b81

2. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Fornecimento de todos os equipamentos, materiais e mão de obra direta necessária à completa execução dos serviços/fornecimento dos materiais;
- Controle tecnológico da massa asfáltica na usina. A contratante poderá ao seu critério acompanhar os ensaios realizados no laboratório. Uma vez liberada a carga não caberá nem um tipo de reivindicação por parte da contratante a contratada em relação a aceitação do CBUQ usinado.**

3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- Autorizações de trabalho junto aos entes competentes, responsabilizando-se ainda pelas eventuais despesas com treinamento, seguros e taxas pertinentes;
- Obtenção de eventuais apólices de seguros como Risco de Engenharia, Responsabilidade Civil ou de qualquer outra natureza que relacionada ao local ou especificidades da obra/cliente da contratante;
- Fornecimento do Cimento Asfáltico, **devendo ser considerado nas quantidades a fornecer a perdas de cap no rejeito descartado no início da atividade diária de usinagem;**
- Transporte rodoviário do CBUQ usinado;
- Aplicação da massa asfáltica.

4. CONDIÇÕES COMERCIAIS

4.1 PREÇOS

As quantidades foram definidas de acordo com as informações enviadas pela contratante. Ressalta-se que a presente proposta foi elaborada para modalidade de preços unitários, sendo as quantidades a medir obtidas de acordo com aquelas efetivamente realizadas e aferidas pelas partes após a realização de cada etapa dos serviços.



TRAÇADO

Obras

ID PROPOSTA: TRA-PRO-014-2026

CONDIÇÕES ADICIONAIS

- Quantidade mínima diária para retirada, 90 toneladas/dia. Exceto os casos em que a condições climáticas ou operacionais impeçam o início ou a sequência dos serviços.
- Quando o fornecimento for interrompido sem prévio aviso por motivos alheios a contratada, será cobrado uma taxa de R\$ 60,00 por tonelada remanescente, até atingir a quantidade mínima diária.

4.2 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A combinar entre as partes.

4.3 VALIDADE DA PROPOSTA / DISPONIBILIDADE

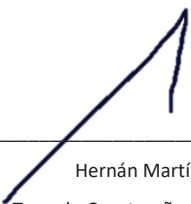
A presente proposta, nas condições especificadas, e válida por 30 (trinta) ou até um novo aumento dos combustíveis ou produtos asfálticos por parte da Petrobras, o que acontecer primeiro. A apresentação do anúncio oficial ou ofício Petrobras servirá de prova para o reajuste automático dos preços dos serviços. Os percentuais de reajuste serão alinhados previamente entre as partes.

5. DEMAIS CONDIÇÕES

No presente orçamento estão considerados os impostos mencionados (PIS + COFINS + INSSQN OU ICMS). Caso seja necessária a aplicação ou isenção de algum imposto, realinharemos nossa proposta considerando as alíquotas pertinentes aos valores da obra;

Na expectativa de que nossa proposta atenda aos requisitos necessários para vossa aprovação, colocamo-nos à disposição para quaisquer eventuais esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,



Hernán Martín Lozano
Traçado Construções e Serviços Ltda.



23/04/2026, 16:11

RES: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho – Elisandra Fabris - SD Engenharia – Outlook



RES: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho

De Eduardo Duval Da Silva <duval@cimentoitambe.com.br>
Data Qua, 22/04/2026 09:25
Para Elisandra Fabris - SD Engenharia <elisandra.fabris@sdengenharia.com.br>

1 anexo (347 KB)
Porposta SD ENGENHARIA Engenho Velho 2026.pdf;

Elisandra, bom dia.

Conforme sua solicitação, segue proposta em anexo como Consumidor Final Construtora, para obra *Readequação Rodovia RS-143 – Engenho Velho/RS -DAER*.

Retira fabrica Balsa Nova PR;
Prazo (28 dias) e limite, depois de análises de cadastro;
Frete por conta do cliente.

Grato,



Eng. Eduardo Duval
Cia. de Cimento Itambé
Assessor Técnico Comercial
(51) 98177-6176
duval@cimentoitambe.com.br
www.cimentoitambe.com.br

De: Elisandra Fabris - SD Engenharia <elisandra.fabris@sdengenharia.com.br>
Enviada em: terça-feira, 14 abril 2026 09:19
Para: Eduardo Duval Da Silva <duval@cimentoitambe.com.br>
Assunto: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho

Geralmente, você não recebe emails de elisandra.fabris@sdengenharia.com.br. Saiba por que isso é importante

ATENÇÃO: Este é um e-mail de fora da organização. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro.

Prezado Eduardo,

Estamos realizando cotação de insumo, para a obra *_Projeto de Readequação Rodovia RS-143 – Engenho Velho/RS -DAER*.

E para tal necessito, por gentileza, de cotação dos seguintes insumos e quantidades:

Cimento CP II-32 _ saco	kg	711.625,07

OBS: conforme exigência do DAER, necessitamos que esteja discriminada a quantidade do insumo cotado, preço unitário e preço total (correspondente a quantidade). E que na proposta esteja descrito se a empresa atende a demanda da quantidade solicitada.

Segue abaixo os dados da empresa para que conste no orçamento:

Empresa: SD Consultoria e Engenharia LTDA.

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Local da obra/entregado insumo/material: Engenho Velho/RS (*em caso de valor do frete, discriminar separadamente o valor no orçamento)

Fico no aguardo do envio do orçamento.
Desde já, agradeço a atenção.

Atenciosamente,



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Elisandra Fabris
Eng.ª Ambiental - Esp. em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental
Rua Dona Eugênia, nº 394 - Porto Alegre/RS
elisandra.fabris@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 / (54) 996256451



Cia. de Cimento Itambé

DATA: 22/04/2026

EMPRESA: SD Consultoria e Engenharia LTDA

LOCAL: Engenho Velho/RS

CONTATO: Enga. Elisandra Fabris

E-MAIL: elisandra.fabris@consorciosdpavesys.com.br

PROPOSTA COMERCIAL

Informamos o orçamento para fornecimento do cimento Portland ITAMBÉ, ensacado, tipo CP II F 32 vigente nesta data.

Tipo Cimento	Localização	Modalidade	Cimento	Frete	Total
CP II F- 32	Engenho Velho - RS	50 kg	R\$29,68/sc	FOB Balsa Nova PR	R\$29,68/sc

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- ICMS incluso no preço do cimento pela alíquota de 17%. CNPJ da nota fiscal do cimento 76.630.573/0002-41;
- IPI de 0% (zero) incluso no preço do cimento, conforme Decreto nº 6.809 de 30/03/2009;
- PIS e COFINS (alíquota de 9.25%)
- O tipo do cimento a ser fornecido será função da disponibilidade do mesmo à época do fornecimento;
- **Frete por conta do cliente;**
- Proposta Válida até 15 uteis.



Eng. Eduardo Duval

Cia. de Cimento Itambé

Assessor Técnico Comercial

(51) 98177-6176

duval@cimentoitambe.com.br

www.cimentoitambe.com.br

Conheça os serviços exclusivos Itambé: <http://www.cimentoitambe.com.br>



0800 041 9002
Ligue Cimento
Itambé



Assessoria
Técnica
Itambé



125
Massa
Cinzenta



Timão
Itambé
Treinamento de Mão de Obra
para Construção Civil



Rode Bem
Itambé
Programa de Segurança
nas Estradas



23/04/2026, 16:16

RES: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho – Elisandra Fabris - SD Engenharia – Outlook



RES: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho

De Jonas Vieira Carpes <jonatas.carpes@vcimentos.com>

Data Ter, 14/04/2026 11:56

Para Elisandra Fabris - SD Engenharia <elisandra.fabris@sdengenharia.com.br>

Cc Alberto Mibielli Stein <alberto.stein@vcimentos.com>

 1 anexo (287 KB)

Proposta votorantim Cimentos para Empresa SD Consultoria e Engenharia LTDA - obra Projeto de Readequação Rodovia RS-143 – Engenho Velho RS -DAER..pdf;

Olá bom dia Elisandra, segue cotação em anexo. O cimento CP II 32 ensacado, não possuímos no nosso Portofolio de produtos, lhe encaminho proposta do Cimento mais Similar.

Qualquer duvida estou a Disposição

Atenciosamente



Jônatas Vieira Carpes
Consultor de Vendas Técnicas II -
Comercial Sul

054 99702-0642

CIM CD PASSO FUNDO
Avenida Brasil Leste - SN,
Bairro: Petrópolis | Pátio Da RFFSA |
Rio Grande do Sul | Brasil |
jonatas.carpes@vcimentos.com
votorantimcimentos.com.br
votorantimcimentos.com

Conteúdo protegido, não compartilhar sem autorização.

De: Elisandra Fabris - SD Engenharia <elisandra.fabris@sdengenharia.com.br>

Enviada em: terça-feira, 14 de abril de 2026 09:24

Para: Jonas Vieira Carpes <jonatas.carpes@vcimentos.com>

Assunto: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho

[EMAIL EXTERNO] NÃO CLIQUE em links ou anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro |
[EXTERNAL EMAIL] DO NOT CLICK links or attachments unless you recognize the sender and know the content is safe



23/04/2026, 16:16

RES: Cotação _ Insumos RS 143: Engenho Velho – Elisandra Fabris - SD Engenharia – Outlook

Prezado Jonatas,

Estamos realizando cotação de insumo, para a obra *_Projeto de Readequação Rodovia RS-143 – Engenho Velho/RS -DAER.*

E para tal necessito, por gentileza, de cotação dos seguintes insumos e quantidades:

Cimento CP II-32 _ saco	kg	711.625,07

*caso não tenha este, favor encaminhar orçamento do mais similar possível

OBS: conforme exigência do DAER, necessitamos que esteja discriminada a quantidade do insumo cotado, preço unitário e preço total (correspondente a quantidade). E que na proposta esteja descrito se a empresa atende a demanda da quantidade solicitada.

Segue abaixo os dados da empresa para que conste no orçamento:

Empresa: SD Consultoria e Engenharia LTDA.

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Local da obra/entregado insumo/material: Engenho Velho/RS (*em caso de valor do frete, discriminar separadamente o valor no orçamento)

Fico no aguardo do envio do orçamento.

Desde já, agradeço a atenção.

Atenciosamente,



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

Elisandra Fabris
Eng.^a Ambiental - Esp. em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental
Rua Dona Eugênia, nº 394 - Porto Alegre/RS
elisandra.fabris@sdengenharia.com.br
Fone: (51) 3328-5222 / (54) 996256451

"Esta mensagem e seus anexos podem conter informação confidencial ou privilegiada. Caso não seja o destinatário, solicitamos a imediata notificação ao remetente e exclusão da mensagem."

"This message and its attachments may contain confidential and/or privileged information. If you are not the addressee, please, advise the sender immediately by replying to the e-mail and delete this message."

"Este mensaje y sus anexos pueden contener información confidencial o privilegiada. Si ha recibido este e-mail por error por favor bórrelo y envíe un mensaje al remitente."

"Bu mesaj ve ekleri gizli ve / veya ayrıcalıklı bilgiler içerebilir. İşbu iletinin muhatabı siz değilseniz, lütfen e-postayı yanıtlayarak göndereni derhal bilgilendirin ve bu mesajı silin."

"Ce message et ses pièces jointes peuvent contenir des informations confidentielles et/ou privilégiées. Si vous n'êtes pas le destinataire, veuillez en informer immédiatement l'expéditeur en répondant à l'e-mail et supprimer ce message."

"قد تحتوي هذه الرسالة ومرفقاتها على معلومات سرية و / أو مميزة. إذا لم تكن المرسل إليه ، فالرجاء إبلاغ " المرسل فورًا بالرد على البريد الإلكتروني وحذف هذه الرسالة "



26043500009398

Esta informação não é protegida contra divulgação não autorizada.



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

www.votorantimcimentos.com.br

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Data: 14/04/2026

A/C: Elisandra Fabris

EMPRESA: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 90.515.024/0001-76

Descrição da atividade: obra _Projeto de Readequação Rodovia RS-143 – Engenho Velho/RS - DAER.

Local da obra/entregado insumo/material: Engenho Velho/RS

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	CIF
CP IV 32 RS – Ensacado	Saco 50 KG	Engenho Velho RS	CD Chapecó	R\$/SC 43,65
CP II F 40– Granel	Tonelada	Engenho Velho/RS	Fabrica Rio Branco do Sul/PR	R\$/TON 939,00

Obs.: Pedidos implantados de 42 ton e carregados no CIF conforme capacidade do Caminhão no cimento a granel e pedidos de cimento ensacado preço de cargas fechadas acima 280 sacos, pedido múltiplos de 40 sacos, peletizado com peso de 2 toneladas, e devolução do pallet, descarga por conta do Cliente.

Prazo de pagamento: conforme análise de crédito

Validade da Proposta: 10 dias

Local de entrega no CIF: Engenho Velho/RS

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



ORÇAMENTO

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

Página: 1
Data: 28/04/2026
Usu: 266-LEONARDO RICHARD
Usu.Imp.: 266

Filial: 1

Data Emissão: 28/04/2026 Validade de UM dia a partir da emissão
Descarga por conta do cliente

ORÇAMENTO Nº: 109515 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.....: NÃO

Condição Pagamento: A VISTA

Banco.....: CARTEIRA

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

Vendedor.....: 6 SETOR TELE VENDAS 6

Código	Descrição Mercadoria	Observ.	Endereço	Qtde	UN	Vlr.Unit.	Vlr Total
1	CIMENTO ITAMBE CP II - 3C 50 KG		Box 08	14.233,00	SC	42,9000	610.595,70

** TOTAIS DO ORÇAMENTO **

Peso Bruto..:	711.650,000	Total Produtos..:	610.595,70
Peso Líquido:	711.650,000	IPI.....:	0,00
		Frete.....:	0,00
		Desconto.....:	0,00
		Acréscimo.....:	0,00
		Subst.Trib.....:	0,00
		Total Orçamento:	610.595,70

** OBSERVAÇÕES **



Emitida em 02/03/2026 Por 006

Proposta nº 374792



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

Solicitante: Felipe Gnoatto
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 Pc	BARRA REDONDA CA-50 8.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 203,8 Kgs	8,50 Kg	R\$1.732,30	84836090	12,00	0,00	442 Dias
02	28 Br	BARRA REDONDA CA-50 10.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 207,3 Kgs	8,00 Kg	R\$1.658,40	84836090	12,00	0,00	442 Dias
03	18 Br	BARRA REDONDA CA-50 12.50 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 208,2 Kgs	8,00 Kg	R\$1.665,60	84836090	12,00	0,00	442 Dias
04	11 Br	BARRA REDONDA CA-50 16.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 208,5 Kgs	8,00 Kg	R\$1.668,00	84836090	12,00	0,00	442 Dias
05	7 Br	BARRA REDONDA CA-50 20.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 207,3 Kgs	8,00 Kg	R\$1.658,40	84836090	12,00	0,00	442 Dias
06	5 Br	BARRA REDONDA CA-50 25.00 x 12000 LOTE MIN Certificados: CERTIFICADO DO MATERIAL Peso teórico: 231,4 Kgs	8,00 Kg	R\$1.851,20	84836090	12,00	0,00	442 Dias

Valor dos produtos:

Valor do IPI

Valor do FRETE

Valor total da proposta:

R\$10.233,90	R\$0,00	R\$0,00	R\$10.233,90

Os itens deste orçamento geram créditos de : 1.228,04 (ICMS) 0,00 (IPI) 832,96 (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,

WAGNER RODRIGUES	11-55478378	Data / /

11 5547-8337 | wagner@coppermetal.com.br
Rua Neuchatel,369 - Capela do Socorro - SP - 04781-030
COPPERMETAL COMÉRCIO DE AÇOS E METAIS LTDA
CNPJ: 66.018.441/0001-29 | I.E.:113162060119

Carimbo e assinatura do cliente





26043500009398

COTAÇÃO



Número Cotação: -W09360135
Data Cotação: 06/02/2026
Data Validade: 06/02/2026

Dados Emissor
0150113417 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
R DONA EUGENIA, 394, 394
PORTO ALEGRE, RS
CNPJ: 90515024000176

Dados Recebedor
0150113417 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
R DONA EUGENIA, 394, 394
PORTO ALEGRE, RS
CNPJ: 90515024000176

À: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
Email:

Dados Entrega
Tipo de frete: CIF

Gerdau 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	06/02/2026	5,20 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	96.063,55 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	06/02/2026	5,20 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	120.033,44 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	06/02/2026	5,20 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	144.105,69 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	06/02/2026	5,20 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	120.044,73 BRL
Prazo de Pagamento: B010 - Pagamento antecipado com boleto bancário									
			TOTAL KG						
			92.308,840 KG						
									TOTAL
									480.247,41 BRL

FABIO OLIVEIRA - CRC CG





26043500009398

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 # -W09360135



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 Emissor



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;contabilidade@schirmann.com.br- Telefone:

Orçamento nº: 904342

Emissão: 10/03/2026

Cliente: 81525 - SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

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	58,93	117.624,25
9621	FERRO CONST.CA-50 5/8 (16.0MM) BELGO	BR	1.706,00	0,00	99,05	168.979,22
9618	FERRO CONST.CA-50 3/4 (20.0MM) BELGO	BR	624,00	0,00	151,05	94.255,19
9615	FERRO CONST.CA-50 1 (25.0MM) BELGO	BR	467,00	0,00	235,82	110.127,92
6086	CIMENTO CAUE USO GERAL CP IV 32RS 50KG CAUE	SC	14.729,00	0,00	39,20	577.376,80

Volumes: 19522

Valor Total Produtos: 168.363,38

(+)Taxa de Entrega: 0,00

(+)Taxa Financeira: 0,00

(=)Total Orçamento 1.068.363,38

FORMA PAGAMENTO

PARCELAMENTO

VALOR

Dinheiro

A Vista

R\$1.068.363,38

Vendedor

DIEGO ROMI DOS SANTOS DOMINGUES

Orçamento valido por 3 dias

Obs:



26043500009398

Para: **SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA**
A/C: **ENGª ELISANDRA FABRIS**
E-mail: elisandra.fabris@sdengenharia.com.br
Data: **28/04/2026**
Fone: **(51) 3328 5222 (54) 9 96256451**



signasul@signasul.com.br
Fone/Fax: (51) 3334.3836

Signasul Engenharia de Sinalização Ltda., empresa especializada em produtos e serviços de sinalização e segurança viária, desde 1972 no mercado, vem apresentar seus preços para os serviços abaixo:

Assunto: **PROPOSTA DE PREÇO: SERVIÇO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS - OBRA NA ERS 143 - ENGENHO VELHO**

1. SERVIÇO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS - DEFENSA METÁLICA H2 A W4

Item	Descrição	Qtde.	Unid.	Unitário	Preço Total
1.1	Fornecimento de Defesa Metálica H2 A W4	4.720,00	m	R\$ 594,00	R\$ 2.803.680,00
1.2	Serviço de Instalação de Defesa Metálica H2 A W4	4.720,00	m	R\$ 180,00	R\$ 849.600,00
1.3	Fornecimento de Terminal Absorvedor de Energia para 60km/h	36,00	un	R\$ 15.150,00	R\$ 545.400,00
1.4	Serviço de Instalação de Absorvedor de Energia para 60km/h	36,00	un	R\$ 2.680,00	R\$ 96.480,00
1.5	Fornecimento de Refletivo Primático para Defensas em Tangente - Película Tipo III	598,00	un	R\$ 25,60	R\$ 15.308,80
VALOR TOTAL GERAL DESSA PROPOSTA					R\$ 4.310.468,80

Condições de Pagamento: 30 dias após medições mensais.

Prazo de Execução: A combinar.

Validade da Proposta: 20 dias

Atenciosamente,

Signasul

Engenharia de Sinalização
CNPJ: 87.060.364/0001-45
Bruno Chelmes da Rosa
Departamento Comercial

Av. Protásio Alves, 5851 - Porto Alegre/RS/Brasil - Fone: +55 xx 51 3334.3836



26043500009398



SINARIO INDUSTRIA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA LTDA

Cruzeiro do Sul/RS, 28 de abril de 2026.

A
SD Consultoria e Engenharia Ltda.

A/C.: Elisandra Fabris

PROPOSTA - RS-143 (Engenho Velho/RS)

Item	Descrição	Qtde	Unid.	Valor Unitário R\$			Valor Total R\$		
				Mat	MO	Total	Mat	MO	Total
1	Fornecimento de defesa metálica H2 A W4	4.720	m	240,00		240,00	1.132.800,00	0,00	1.132.800,00
2	Implantação de defesa metálica H2 A W4	4.720	m		37,38	37,38	0,00	176.410,00	176.410,00
3	Fornecimento de terminal absorvedor de energia para 60 Km/h	36	und	7.875,00		7.875,00	283.500,00	0,00	283.500,00
4	Implantação de terminal absorvedor de energia para 60 Km/h	36	und		3.737,50	3.737,50	0,00	134.550,00	134.550,00
5	Fornecimento de refletivo prismático para defensas em tangente - película tipo III	598	und	26,00	10,40	36,40	15.548,00	6.219,20	21.767,20
TOTAL GERAL R\$							1.431.848,00	317.179,20	1.749.027,20

CONDIÇÕES:

Validade da proposta: 30 dias

Entrega: a combinar

Pagamento: à combinar

Atenciosamente


Alexandre G. Jung
Eng. Civil
CREA RS176452

Rua Dom Pedro II nº 1.777 Bairro Cascata Cruzeiro do Sul - RS CEP 95930-000 Fone (51) 2220-0144
e-mail: atendimento@sinario.com.br Site: www.sinario.com.br CNPJ 07.709.740/0001-40 Ins. Estadual 188/012291



PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL	
Ref: 829-26 TRSUL_SD ENGENHARIA	Fone:
Cliente: SD ENGENHARIA LTDA	E-mail:
Objeto: Fornecimento e Instalação de Defesa Metálica	

A/C.: Eng. Elisandra

A **TR Sul Engenharia** apresenta sua proposta técnica comercial para fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos para Execução de Implantação de Defesa Metálica.

PROPOSTA COMERCIAL

Item	Descrição	Unid	Quantidade	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	FORNECIMENTO DE DEFENSA METÁLICA H2 A W4	M	3728,00	R\$ 950,00	R\$ 3.541.600,00
2	INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA H2 A W4	M	3728,00	R\$ 100,00	R\$ 372.800,00
3	FORNECIMENTO DE TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA 60 KM/H	Unid	36,00	R\$ 9.500,00	R\$ 342.000,00
4	INSTALAÇÃO DE TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA 60 KM/H	Unid	36,00	R\$ 4.500,00	R\$ 162.000,00
5	FORNECIMENTO DE REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS EM TANGENTE - PELICULA TIPO III	Unid	598,00	R\$ 35,00	R\$ 20.930,00
TOTAL					R\$ 4.439.330,00

O investimento global para a execução dos serviços é de **R\$ 4.439.330,00 (Quatro Milhões Quatrocentos e Trinta e Nove Mil Trezentos e Trinta Reais)**, estando incluídos nesta proposta todos os custos diretos e indiretos sendo estes: remunerações, mão de obra, benefícios, impostos e encargos sociais e trabalhistas.

Os serviços propostos serão executados de acordo de acordo com projeto aprovado fornecido pelo cliente, obedecendo as normas técnicas vigentes e fiscalizado por profissional habilitado junto ao CREA/RS, acompanhado da respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

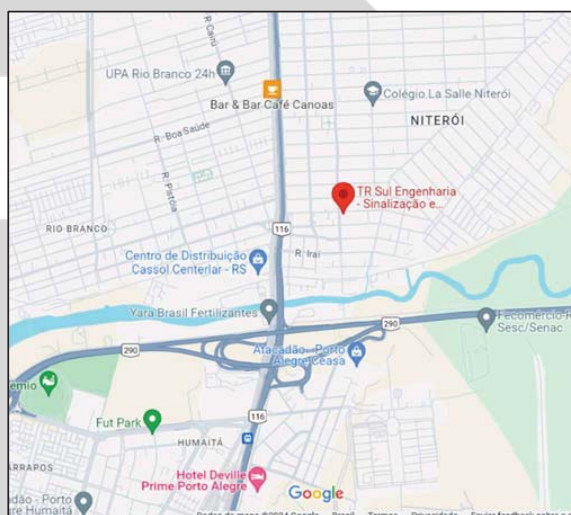




Apresentação da Empresa:

A **TR SUL ENGENHARIA DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**, fundada em março de 2019, conta com um quadro técnico de Engenheiros com ampla experiência no ramo da segurança viária, executando obras e atuando no gerenciamento de contratos de sinalização e segurança viária em órgãos públicos e privados a mais de 15 anos.

Estamos localizados na Rua Quaraí, número 449 no Bairro Niterói, na cidade de Canoas/RS. CEP: 92.130-420.



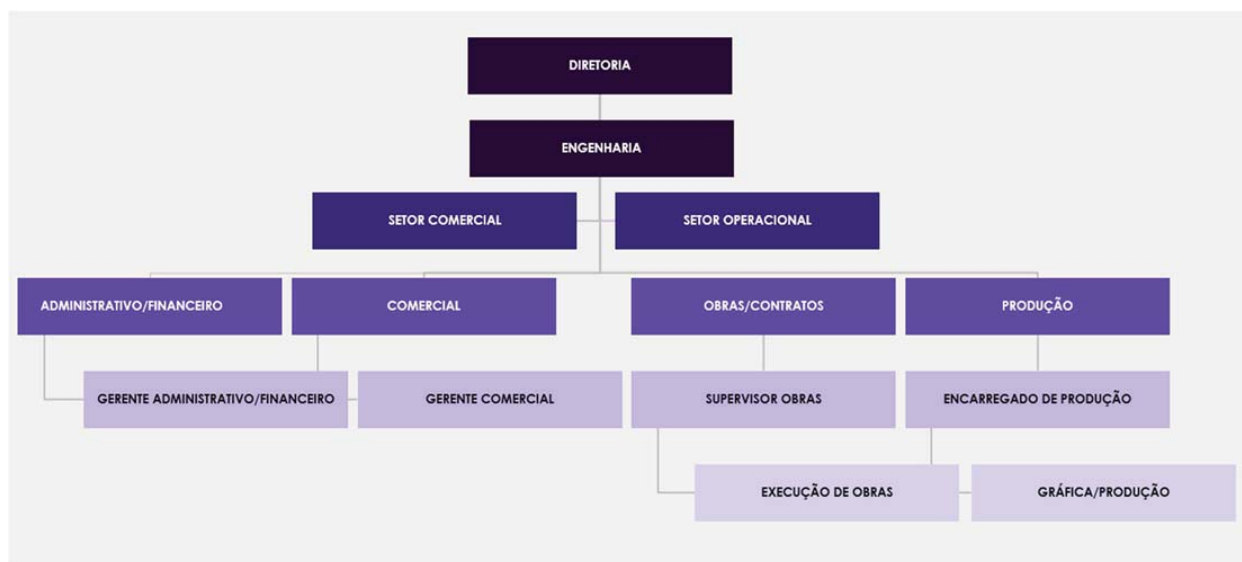
Proprietários:

Eng. Tales Henrique Brum Robe – Engenheiro Civil - CREA RS 180-288

Eng. Rafael Silva dos Santos – Engenheiro Mecânico/Produção CREA RS 172-205



Organograma:



Capacidade Técnica:

Atendemos diretamente órgãos públicos (DAER, DNIT e Prefeituras), bem como empresas privadas (Construtoras, Centro Logísticos, Concessionárias e Aeroportos). Possuímos contrato vigentes com as Concessionárias CCR Via Sul e Concessionária Rota de Santa Maria, realizando a execução de sinalização horizontal, vertical e dispositivos auxiliares e de segurança. Estamos posicionados no mercado de segurança viária como uma empresa com amplo conhecimento técnico, qualidade na execução e compromisso com o cumprimento de prazos contratuais. Além da execução de obras, elaboramos projetos de segurança viária e possuímos fábrica própria de Sinalização Vertical.

A **TR SUL ENGENHARIA DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA** executa também a revitalização e implantação de Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos Auxiliares e de Segurança em diversos segmentos da malha rodoviária estadual, atendendo diretamente a contratos junto as Superintendências do DAER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM.



A TR SUL ENGENHARIA DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA, executa suas atividades priorizando a de **Sinalização de Segurança - Desvio de Tráfego**, seguindo as especificações e projetos da IPR 738 – Manual de Sinalização de Obras Emergenciais em Rodovias- DNIT, utilizando os dispositivos normatizados abaixo:



Qualidade, Segurança, Meio ambiente e Saúde

É de extrema importância que seja prezada a saúde dos colaboradores que estão na frente de trabalho, fornecendo grande importância à qualidade de vida dos trabalhadores e dos condutores da rodovia. Também é de suma importância, que sejam tomados todos os cuidados necessários para a preservação do meio ambiente, não só na frente de trabalho, mas também nos alojamentos e na sede da empresa.

São fornecidos EPI's para todos os funcionários, para que estes estejam seguros contra o trânsito e para com os materiais utilizados na frente de trabalho, sejam eles contaminados ou não. Desta maneira, são fornecidos aos colaboradores os seguintes equipamentos de segurança: Uniforme com refletivo, máscara com filtro, máscara sem filtro (descartável), protetor auricular, botas (couro/PVC/borracha), luva raspa, luva vaqueta, luva nitrílica, luva látex, óculos de proteção de impacto com ampla visão e coletes refletivos. Ainda, são fornecidos os equipamentos de proteção coletiva, sendo eles: Cones, fitas zebreadas, placas de sinalização, bandeiras e extintores.



Ainda, preza-se que os caminhões estejam sempre em totais condições de utilização, com manutenções regulares em oficinas licenciadas ambientalmente e que destinam os resíduos provenientes dos caminhões. É realizada revisão regular nas máquinas do caminhão, para que estas estejam seguras para o trabalho na frente de serviço.

Todos estes fatores devem receber o maior cuidado possível, para que haja conforto e segurança aos colaboradores e condutores da rodovia.



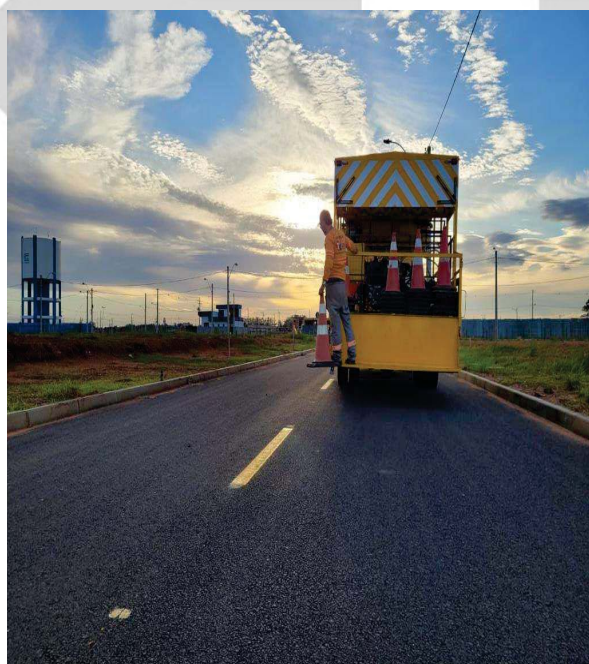


Sinal de Qualidade

Rua Quaraí, 449 | Canoas/RS

Tel: (51) 3922-3096 / 9.9147-0812

Relatório Fotográfico de Serviços Executados



trsulengenharia.com.br
Soluções em Sinalização e Segurança Viária

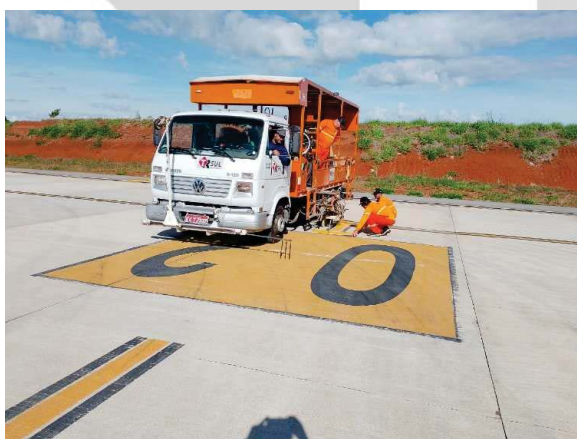
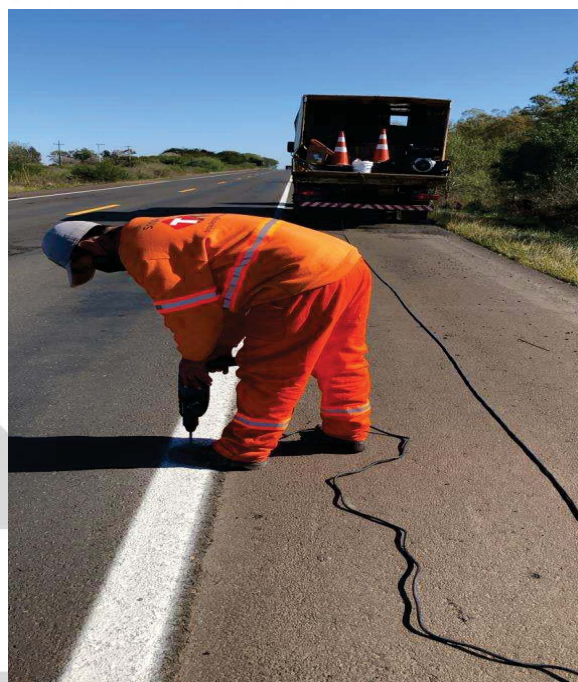




Sinal de Qualidade

Rua Quaraí, 449 | Canoas/RS

Tel: (51) 3922-3096 / 9.9147-0812

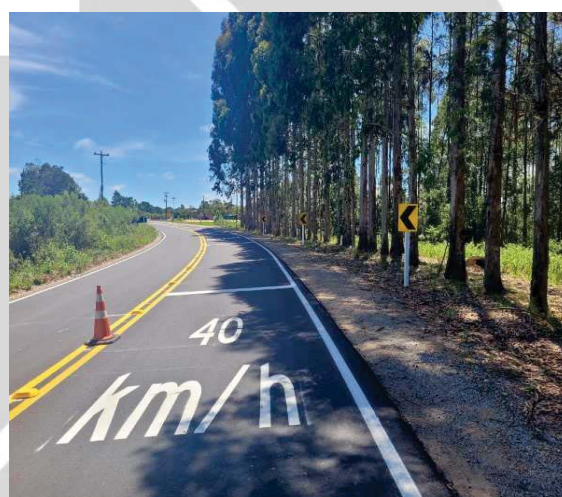




Sinal de Qualidade

Rua Quaraí, 449 | Canoas/RS

Tel: (51) 3922-3096 / 9.9147-0812







Sinal de Qualidade

Rua Quaraí, 449 | Canoas/RS

Tel: (51) 3922-3096 / 9.9147-0812

Mobilização

Á combinar

Condição de Pagamento

Á combinar

Validade da Proposta

A validade desta proposta é de 10 dias. Após este prazo deverá ser realizado nova consulta.

Estando de acordo com esta proposta, favor enviar uma autorização ou retornar a mesma assinada no campo “de acordo”, para que o contrato seja elaborado e os trabalhos iniciados.

TR SUL ENGENHARIA LTDA.

Arq. Nicolás da Silva Cernicchiaro

CAU A316502-7

De Acordo:

Nome:

Cpf/Cnpj:

Data:

Canoas, 28 de Abril de 2026.



DADOS CADASTRAIS	
Razão Social: TR Sul Engenharia LTDA	
CNPJ: 33.153.117/0001-64	Insc. Municipal: 6888357
	Insc. Estadual: 024/0523504
Endereço: Rua Quaraí, nº 449. Bairro: Niterói. Canoas/RS.	CEP: 92.130-420
Endereço Eletrônico: contato@trsulengenharia.com.br	
Endereço Eletrônico (Emissão de NF): financeiro@trsulengenharia.com.br	
Dados Bancários: Banco Bradesco (237) Ag. 3271-9 C/C: 28795-4	
Chave Pix: 033.153.117/0001-64	Registro CREA-RS: 241545
Tel: (51) 3922 - 3096 / (51) 99147 0812	

Visite nosso site: www.trsulengenharia.com.br

Facebook/Instagram: @trsulengenharia



8. QUADRO DE QUANTIDADES

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras

147

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES
1			SERVIÇOS INICIAIS		
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,000
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,000
1.3			CANTEIRO DE OBRAS		
1.3.1	CAN	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras	un	1,000
1.3.2	5213570	SICRO	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	24,000
1.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	6,000
2			TERRAPLENAGEM		
2.1			LIMPEZA DO TERRENO		
2.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	122.990,470
2.1.2	5501701	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	10,000
2.1.3	5501702	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	93,000
2.2			ESCAVAÇÕES		
2.2.1			Escavações - Solo de 1ª categoria		
2.2.1.1	COMP-06	SICRO	Escavação e carga em material de 1ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Sicro - 5501901	m³	27.978,550
2.2.1.2	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 0 a 50 m	m³	7.817,270
2.2.1.3	5501901	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	22.184,100
2.2.1.4	5501902	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	19.584,470
2.2.1.5	5501903	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	12.029,500
2.2.1.6	5501904	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10.903,750
2.2.1.7	5501905	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	37,950
2.2.1.8	5501906	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.237,300
2.2.1.9	5501907	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	7.830,070
2.2.1.10	5501908	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.414,200
2.2.1.11	5501909	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.205,120
2.2.1.12	5501912	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5.654,960
2.2.1.13	5502826	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.237,980
2.2.2			Escavações - Solo de 2ª categoria		
2.2.2.1	5502187	SICRO	Escavação e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 0 a 50 m	m³	131,080
2.2.2.2	5502377	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	498,840
2.2.2.3	5502378	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	899,180
2.2.2.4	5502379	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.569,370
2.2.2.5	5502381	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	144,250
2.2.2.6	5502383	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.678,360
2.2.3			Escavações - Solo de 3ª categoria		
2.2.3.1	COMP-07	SICRO	Escavação e carga em material de 3ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Sicro - 5502768	m³	5.565,790
2.2.3.2	5502663	SICRO	Escavação e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 0 a 50 m	m³	64,900
2.2.3.3	5502768	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	109,960
2.2.3.4	5502769	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	1.125,510
2.2.3.5	5502771	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.202,710
2.2.3.6	5502772	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	5,210
2.2.3.7	5502773	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.258,620



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES
2.2.3.8	5502775	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	8.209,730
2.2.3.9	5502776	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	820,830
2.2.4			Transporte Comercial		
2.2.4.1	5915320	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	27.978,550
2.2.4.2	5915321	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	27.978,550
2.2.4.3	5915320	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	5.565,790
2.2.4.4	5915321	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	5.565,790
2.3			ATERROS		
2.3.1			Camada Final		
2.3.1.1	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	34.869,040
2.3.2			Corpo do Aterro		
2.3.2.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	62.131,210
2.3.2.2	5502979	SICRO	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte	m³	5.565,790
2.3.3			Bota-Fora		
2.3.3.1	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	33.544,340
3			DRENAGEM		
3.1	0804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	193,000
3.2	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,000
3.3	0804045	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	37,000
3.4	0804189	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	4,000
3.5	0804197	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000
3.6	0804205	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	17,000
3.7	0804207	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000
3.8	0705199	SICRO	Corpo de BSCE 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	35,000
3.9	0705303	SICRO	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	33,000
3.10	0705376	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	18,000
3.11	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,000
3.12	0804109	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,000
3.13	0804111	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000
3.14	0804115	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000
3.15	0804131	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000
3.16	0804145	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000
3.17	0804153	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000
3.18	0804233	SICRO	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,000
3.19	0804263	SICRO	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000
3.20	0804273	SICRO	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000
3.21	0705241	SICRO	Boca de BSCE 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000
3.22	0705340	SICRO	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,000
3.23	0705421	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,000
3.24	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria bueiro	m³	401,156
3.25	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro	m³	3.610,404
3.26	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro	m³	412,600
3.27	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro	m³	206,300
3.28	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	5.988,580
3.29	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	195,120
3.30	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	7.963,000
3.31	2003365	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta e valeta - tipo TSS 120 - areia e brita comerciais	m	40,000
3.32	0804021	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	87,000
3.33	0804377	SICRO	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES
3.34	4805750	SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	36,540
3.35	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	53,940
3.36	2003309	SICRO	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.261,000
3.37	2003315	SICRO	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	1.862,000
3.38	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	776,000
3.39	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	483,000
3.40	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	56,000
3.41	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	3,000
3.42	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000
3.43	2003407	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	85,800
3.44	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais	m	7,800
3.45	2003423	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 200-40 - areia e brita comerciais	m	5,400
3.46	2003399	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	40,800
3.47	2003453	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000
3.48	2003463	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000
3.49	2003465	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000
3.50	2003459	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000
3.51	2003467	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000
3.52	2003469	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000
3.53	2003455	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	10,000
3.54	2003243	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 80-240 - areia e pedra de mão comerciais	un	41,000
3.55	2003233	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 120-360 - areia e pedra de mão comerciais	un	12,000
3.56	2003179	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis às descidas d'água - DED 03 A - areia e pedra de mão comerciais	un	19,000
3.57	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000
3.58	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 250-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000
3.59	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 300-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000
3.60	2003477	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-60A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000
3.61	2003644	SICRO	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	un	1,000
3.62	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	1.795,000
3.63	2003377	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	802,000
3.64	2003107	SICRO	Entrada para descida d'água em greide contínuo adaptável aos meios-fios - EDA 03 A - areia e brita comerciais	un	15,000
3.65	2003119	SICRO	Entrada para descida d'água em ponto baixo adaptável aos meios-fios - EDA 03 B - areia e brita comerciais	un	4,000
3.66	1619006	SICRO	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica (remoção de caixas)	m³	122,290
3.67	1600896	SICRO	Demolição mecânica de pedra argamassada (Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica)	m³	11,910
3.68	1506055	SICRO	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	186,040
3.69	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,620
3.70	4915712	SICRO	Limpeza de Bueiro	m³	7,110
4			PAVIMENTAÇÃO		
4.1			Serviços de Pavimentação		
4.1.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	96.100,000
4.1.2	4011279	SICRO	Sub-base de Macadame Seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	21.000,000
4.1.3	DBR4011276	SICRO	Base de Brita Graduada Simples com Brita Comercial	m³	19.100,000
4.1.4	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	95.300,000
4.1.5	4011353	SICRO	Pintura de Ligação	m²	93.300,000
4.1.6	4011464	SICRO	Concreto Asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa Comercial - Exclusive Transporte	t	11.400,000
4.1.7	COMP-03	Cotação	Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusive transporte e ligantes	t	11.400,000



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES
4.1.8	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	110,000
4.1.9	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Base BGS)	m³	460,000
4.1.10	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Sub-Base Rachão)	m³	570,000
4.2 Fornecimento de Material Pétreo					
4.2.1	COMP-01	SICRO	Aquisição de Brita Graduada Simples (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m³	25.500,000
4.3 Transporte de Material Pétreo					
4.3.1	5914374	SICRO	Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário - DMT 8,00 km	tkm	367.200,000
4.3.2	5914389	SICRO	Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada - DMT 35,10 km	tkm	1.611.090,000
4.3.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (brita 4) - DMT 4,85 km - Macadame Seco	tkm	137.200,000
4.3.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - DMT 12,80 km - Macadame Seco	tkm	362.100,000
4.3.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (pó de pedra) - DMT 4,85 km - Macadame Seco	tkm	15.300,000
4.3.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - DMT 12,80 km - Macadame Seco	tkm	40.300,000
4.4 Transporte de Material					
4.4.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Pavimento Removido - DMT 9,50 km	tkm	22.694,455
4.4.2	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Pavimento Removido - DMT 57,20 km	tkm	136.644,508
4.5 Transporte de Mistura Betuminosa					
4.5.1	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6m³ - revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,85 km	tkm	55.290,000
4.5.2	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 12,80 km	tkm	145.920,000
5 SINALIZAÇÃO					
5.1 Sinalização Horizontal					
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	3.200,980
5.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebreados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	379,920
5.2 Sinalização Vertical					
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III+III - fornecimento e implantação	m²	57,893
5.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+III - fornecimento e implantação	m²	63,420
5.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	136,198
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	17,770
5.3 Outros					
5.3.1	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação	un	12,000
5.3.2	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação	un	78,000
5.3.3	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação	un	332,000
5.3.4	5219606	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.426,000
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	800,000
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	600,000
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	900,000
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	1.300,000
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	4.000,000
5.4.2 Outros					



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES
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	8.000,000
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	5.000,000
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	5.000,000
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	80.000,000
5.5			Remoção de Sinalização Existente		
5.5.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	4,771
6			OBRAS COMPLEMENTARES		
6.1			Serviços Complementares		
6.1.1	COMP-18	SINAPI	Execução de passeios em concreto armado espessura 6 cm (SINAPI: 94993)	m²	315,000
6.1.2	2003844	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	15,750
6.1.3	4413996	SICRO	Enleivamento	m²	27.617,331
6.1.4	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	24.331,019
6.1.5	1600966	SICRO	Remoção de cerca	m	1.230,020
6.1.6	3713608	SICRO	Implantação de cerca	m	996,560
6.1.7	COMP-58	DER-PR	Remanejamento de postes de concreto	un	24,000
6.2			Dispositivos de Segurança		
6.2.1	COMP-51	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	3.728,000
6.2.2	COMP-63	Cotação	Ancoragem de defesa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	992,000
6.2.3	DRS7273-A	DAER-RS	Refletivo prismático p/ defesa	un	598,000
6.2.4	COMP-77	Cotação	Terminal absorvedor de energia para 60 km/h - fornecimento e implantação	un	36,000
7			MATERIAIS ASFÁLTICOS		
7.1			Fornecimento de Material Betuminoso		
7.1.1	IQ0005	ANP	Emulsão asfáltica para imprimação	t	130,000
7.1.2	IQ0004	ANP	Emulsão asfáltica RR-1C para pintura de ligação	t	50,000
7.1.3	IQ0003	ANP	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	720,000
7.2			Interseção		
7.2.1	IQ0007	ANP	Transporte de emulsões asfálticas	t	180,000
7.2.2	IQ0006	ANP	Transporte de CAP 50/70	t	720,000





9. COMPOSIÇÕES DE OUTRAS BASES

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras

153

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



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				
Discriminação			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário				
FERRAMENTAS		%	5,00				0,40				
(A) TOTAL							0,40				
Mão de Obra (B)				Unidade	Quantidade	Salário Base	Custo				
Discriminação							Horário				
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				
Discriminação							Unitário				
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	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											

154



Data Base: 31/03/2025 (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	280,88	97,31	280,88
(A)Total:							280,88

(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	200130	1,48	177,48	28,33	4,0000	113,32
Técnico de Campo I	210060	2,62	177,48	50,16	1,0000	50,16
Topógrafo	210080	2,29	177,48	43,84	1,0000	43,84
(B)Total:						207,32

(C)Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas Manuais	29990	50,0000	X			103,66
(C)Total:						103,66

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						591,86
(D) Produção da Equipe						0,14
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						4.227,57

(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)							4.227,57



Código	Descrição da Composição	Unid.	Coefficiente	Situação
Grupo Passeios de Concreto - continuação (clique para acessar o caderno técnico)				
I 2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213000	COM PREÇO
I 4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,1250000	COM PREÇO
I 4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000000	COM PREÇO
I 5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994000	COM PREÇO
I 34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	1,2315000	COM PREÇO
C 88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268000	COM CUSTO
C 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1560000	COM CUSTO
C 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7828000	COM CUSTO
104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 M3 COM CUSTO				
I 2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213000	COM PREÇO
I 4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,1250000	COM PREÇO
I 4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000000	COM PREÇO
I 5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994000	COM PREÇO
I 34493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	1,2315000	COM PREÇO
C 88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268000	COM CUSTO
C 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1560000	COM CUSTO
C 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7828000	COM CUSTO
94993 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 M2 COM CUSTO				
I 4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4500000	COM PREÇO
I 5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0240000	COM PREÇO
I 7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0816000	COM PREÇO
I 34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0739000	COM PREÇO
C 88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0976000	COM CUSTO
C 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0727000	COM CUSTO
C 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1704000	COM CUSTO
94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 M2 COM CUSTO				
I 2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0017000	COM PREÇO
I 4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2500000	COM PREÇO
I 4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	COM PREÇO
I 5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0240000	COM PREÇO
I 7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0816000	COM PREÇO



10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



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\$ 1.062.436,35	50,00%							50,00%
		531.218,18							531.218,18
CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 385.506,76	100,00%							
		385.506,76							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.115.542,50		9,54%	9,54%	23,14%	21,85%	17,96%	17,96%	
			201.900,21	201.900,21	489.440,60	462.302,59	379.999,45	379.999,45	
TERRAPLENAGEM	R\$ 4.397.819,52		33,33%	33,33%	33,33%				
			1.465.939,84	1.465.939,84	1.465.939,84				
PAVIMENTAÇÃO	R\$ 14.359.026,92				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
					3.589.756,73	3.589.756,73	3.589.756,73	3.589.756,73	
DRENAGEM	R\$ 4.110.007,03		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
			1.027.501,76	1.027.501,76	1.027.501,76	1.027.501,76			
SINALIZAÇÃO	R\$ 743.476,04					33,33%	33,33%	33,33%	
						247.825,35	247.825,35	247.825,35	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 2.637.941,64					33,33%	33,33%	33,33%	
						879.313,88	879.313,88	879.313,88	
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS	R\$ 162.916,00		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
			27.152,67	27.152,67	27.152,67	27.152,67	27.152,67	27.152,67	
PERCENTUAL	MENSAL	3,06%	9,08%	9,08%	22,02%	20,80%	17,09%	17,09%	1,77%
	ACUMULADO	3,06%	12,14%	21,22%	43,24%	64,04%	81,13%	98,23%	100,00%
VALOR	MENSAL	916.724,94	2.722.494,48	2.722.494,48	6.599.791,59	6.233.852,97	5.124.048,07	5.124.048,07	531.218,18
	ACUMULADO	916.724,94	3.639.219,41	6.361.713,89	12.961.505,48	19.195.358,45	24.319.406,52	29.443.454,59	29.974.672,76



11. HISTOGRAMA DA MÃO DE OBRA



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
P9801	AJUDANTE	13	1	12	12	12	13	1	1		52
P9805	ARMADOR	5		5	5	5	5	1	1		22
P9807	BOMBEIRO HIDRÁULICO	1		1	1	1	1				4
P9808	CARPINTEIRO	8	1	8	8	8	8	1	1		35
P9810	ELETRICISTA	1		1	1	1	1	1	1		6
P9821	PEDREIRO	2	1	2	2	2	2	1	1		11
P9822	PINTOR	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1		7
P9824	SERVENTE	54	1	33	33	36	54	24	24		205
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	4	1	4	4	4	3	1	1		18
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	11		8	8	11	4	3	3		37
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1				1	1	1	1		4
P9852	BLASTER	1		1	1	1	1				4
P9853	PRÉ-MARCADOR	1					1	1	1		3
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	14	1	6	6	14	9	9	9		54
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	1		1	1	1	1	1	1		6
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	2		2	2	2	1				7
	TOTAIS	109	9	88	88	103	109	49	49	0	495

109 ◀ Quantidade de funcionários no mês pico
62 ◀ Mão de obra média no período do empreendimento



12. LEGISLAÇÃO ISSQN



Segue abaixo as Leis Municipais nº 3.330/2014, de 30 de setembro de 2014, referente ao município de Constantina/RS, e Lei Municipal nº 937/2018, de 28 de novembro de 2018, referente ao município de Engenho Velho/RS, que estabelecem os códigos tributários municipais, inclusive os valores e as bases de cálculo do ISSQN.



www.LeisMunicipais.com.br

Versão consolidada, com alterações até o dia 21/02/2024

LEI MUNICIPAL Nº 3.330, DE 30 DE SETEMBRO DE 2014.

Estabelece o novo Código Tributário Municipal consolida legislação tributária e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE CONSTANTINA, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento ao artigo 80, inciso IV, da Lei Orgânica do Município, faz saber que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I DO ELENCO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL

Art. 1º É estabelecido por esta lei o Código Tributário Municipal, consolidando a legislação tributária do Município, com observância dos princípios e normas gerais estabelecidos na Constituição da República Federativa do Brasil, no Código Tributário Nacional e na legislação complementar extravagante.

Art. 2º Os tributos de competência do Município são os seguintes:

I - Impostos sobre:

- a) Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU;
- b) Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN;
- c) Transmissão Onerosa Inter Vivos de Bens Imóveis - ITBI.

II - Taxas de:

- a) Expediente;
- b) Licença de Localização e de Atividade Ambulante;
- c) Fiscalização e Vistoria;
- d) Licença para Execução de Obras;
- e) Licença para Construções no Cemitério Municipal;
- f) Autorização de Publicidade e Propaganda;
- g) Prestação de Serviços Ambientais;
- h) Controle e Fiscalização Ambiental;
- i) Outras, instituídas em leis específicas.

III - Contribuição de Melhoria;

IV - Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública - CIP.

TÍTULO II



DOS IMPOSTOS

CAPÍTULO I

IMPOSTO SOBRE PROPRIEDADE PREDIAL E TERRITORIAL URBANA - IPTU

Seção I

Da Incidência

Art. 3º O imposto sobre propriedade predial e territorial urbana - IPTU incide sobre a propriedade, o domínio útil ou a posse a qualquer título de imóvel edificado ou não, situado na zona urbana do Município.

§ 1º Para os efeitos deste imposto, entende-se como zona urbana a definida em lei municipal, observado o requisito mínimo da existência de melhoramentos indicados em pelo menos 02 (dois) dos incisos seguintes:

I - Meio fio ou calçamento com canalização de águas pluviais;

II - Abastecimento de água;

III - Sistema de esgotos sanitários;

IV - Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento, para distribuição domiciliar;

V - Escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel considerado.

§ 2º A lei poderá considerar urbanas as áreas urbanizáveis, ou de expansão urbana, constantes de loteamentos aprovados pelos órgãos competentes, destinados à habitação, à indústria ou ao comércio, mesmo que localizados fora das zonas definidas nos termos do parágrafo anterior.

§ 3º Para efeito deste imposto, considera-se:

I - Prédio, o imóvel edificado, concluído ou não, compreendido o terreno com a respectiva construção e dependências;

II - Terreno, o imóvel não edificado;

III - Posse a qualquer título, assim entendida como aquela em que o possuidor já atende integralmente aos requisitos para ser o proprietário, pendente, apenas, a declaração correspondente.

§ 4º É considerado integrante do prédio o terreno de propriedade do mesmo contribuinte e localizado junto, até a área de 600m² (seiscentos metros quadrados).

§ 5º Não incidirá imposto sobre terreno excedente do limite estabelecido no § 4º, quando a área edificada for igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) do terreno.

§ 6º O terreno edificado com área superior a 600m² (seiscentos metros quadrados), e não enquadrado no § 5º, será tributado o excedente como terreno.

§ 7º É excluído do cadastro para fins de cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano à parte da área constante no documento de propriedade, domínio ou posse, que esteja localizada no passeio



público.

Art. 4º A incidência do imposto independe do cumprimento de quaisquer outras exigências legais, regulamentares ou administrativas, relativas ao imóvel, sem prejuízo das penalidades.

Parágrafo único. O fato gerador do imposto repete-se anualmente, considerando-se ocorrido no dia 1º de janeiro de cada ano civil.

Seção II Da Base de Cálculo e Das Alíquotas

Art. 5º O imposto de que trata este capítulo é calculado sobre o valor venal do imóvel.

§ 1º Quando se tratar de prédio, a alíquota para o cálculo do imposto será de 0,244% (zero vírgula duzentos e quarenta e quatro por cento), sobre o valor venal do m².

§ 2º Quando se tratar de terreno, a alíquota para cálculo do imposto será de 0,388% (zero vírgula trezentos e oitenta e oito por cento), sobre o valor do m².

§ 2º-A Serão deduzidas da base de cálculo as áreas comuns - não edificadas, as ruas e os passeios, dos condomínios fechados e particulares. (Redação acrescida pela Lei nº 4329/2024)

~~§ 3º Quando se tratar de terrenos localizados em loteamentos, a alíquota para cálculo do imposto, previsto no § 2º, será reduzida para 0,10% (zero vírgula dez por cento), sobre o valor venal do m², até o prazo de 4 (quatro) anos, a contar da data da aprovação do loteamento, ou até a data da comercialização do lote.~~

§ 3º A alíquota para cálculo do imposto, prevista no § 2º, será reduzida para 0,10% (zero vírgula dez por cento), sobre o valor venal do m² (metro quadrado), até o prazo de 4 (quatro) anos, a contar da data de lançamento do imposto, ou até a data da comercialização do lote, quando se tratar de:

I - terrenos localizados em loteamentos ou de frações ideais de condomínios;

II - condomínios fechados e particulares. (Redação dada pela Lei nº 4329/2024)

~~§ 4º O proprietário do loteamento comunicará à Secretaria Municipal de Fazenda a comercialização, inclusive por contrato particular, do terreno individualmente identificado, no prazo máximo de 30 (trinta) dias.~~

§ 4º O proprietário do loteamento, a administração do condomínio ou o condômino interessado, conforme o caso, comunicará à Secretaria Municipal de Fazenda a comercialização, inclusive por contrato particular, do terreno individualmente identificado ou de fração ideal, no prazo máximo de 30 (trinta) dias. (Redação dada pela Lei nº 4329/2024)

~~§ 5º Não havendo a comunicação da comercialização, no prazo previsto no § 4º, o proprietário do loteamento perderá todo o benefício da redução constante no § 3º~~

§ 5º Não havendo a comunicação da comercialização, no prazo previsto no § 4º, o proprietário do loteamento ou o condômino interessado perderá todo o benefício da redução constante no § 3º. (Redação dada pela Lei nº 4329/2024)



§ 6º Será considerado terreno sujeito à alíquota prevista para a divisão fiscal, em que estiver localizada a área que possuir prédio incendiado, condenado a demolição ou a restauração, ou em ruína.

§ 7º Considera-se prédio condenado àquele que ofereça perigo a segurança e a saúde pública, mediante declaração da Defesa Civil ou do Serviço de Fiscalização Municipal.

Art. 6º Para efeito de avaliação do valor venal do imóvel, será considerada a localização do imóvel dentro da divisão fiscal e a área definida pela infraestrutura.

Art. 7º As divisões fiscais são definidas pela localização do imóvel, assim classificadas:

I - 1

ª Divisão fiscal: compreende os imóveis localizados nos trechos da Rua Cantídio Rodrigues de Almeida, Rua João Mafessoni, Rua Franklin Siliprandi e Av. Amândio Araújo, que contornam a Praça Getúlio Vargas.

II - 2

ª Divisão fiscal: Composta pelos imóveis localizados nos seguintes endereços:

- a) Rua Ângelo Tesser, no trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Av. Presidente Vargas;
- b) Rua Padre Guilherme, no trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Av. Presidente Vargas;
- c) Rua João Mafessoni, nos trechos compreendidos entre a Rua Gabriel Paludo e a ponte do Rio Taquaruçú, exceto o trecho entre a Av. Amândio Araújo e a Rua Cantídio Rodrigues de Almeida;
- d) Rua Gabriel Paludo, trecho compreendido entre a Rua João Mafessoni e a Rua Ângelo Tesser;
- e) Rua das Hortências, inicia na Rua Gabriel Paludo entre os Lotes 01 e 06, até o Lote 41;
- f) Rua Pitangueiras, inicia na Rua das Hortências, entre os Lotes 28 e 41 até o final do Lote 35 e da área verde;
- g) Rua das Camélias, inicia na Rua Pitangueiras, entre os Lotes 27 e 38, indo até o final do Lote 15 e parte do Lote 29;
- h) Rua das Azaleias, inicia na Rua das Hortências, entre os Lotes 05 e 16, até o Lote 29;
- i) Rua Maria Ferronato, trecho compreendido entre o Trevo de acesso a RS 500 até a Rua Gabriel Paludo;
- j) Rua Franklin Siliprandi, no trecho compreendido entre a Av. Amândio Araújo e a Rua Nereu Ramos;
- k) Rua Antônio Giacomini, trecho compreendido entre a Av. Amândio Araújo e a Rua Nereu Ramos;
- l) Rua Travessa Santa Rita, trecho compreendido entre a Rua Cantídio Rodrigues de Almeida e a Av. Presidente Vargas;
- m) Rua Francisco Anziliero, no trecho compreendido entre a Rua Cantídio Rodrigues de Almeida e a Rua Divino Mafessoni;
- n) Rua Jacob Giacomini, no trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas e Rua Ida Siliprandi;
- o) Rua Silvio Cezarotto, no trecho compreendido entre a Av. Amândio Araújo e Rua Ida Siliprandi;
- p) Rua Padre Pedro, no trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas e Rua Ida Siliprandi;
- q) Rua Travessa Dirceu Bertinato, trecho compreendido entre a Rua Cantídio Rodrigues de Almeida e a Av. Presidente Vargas;
- r) Rua Nereu Ramos, trecho compreendido entre a Rua Bento Rodrigues de Almeida e a Rua Antônio Giacomini;
- s) Rua Hermínio Caleffi, trecho compreendido entre a Rua Bento Rodrigues de Almeida e a Rua Antônio Giacomini;
- t) Av. Amândio Araújo, trecho compreendido entre a Rua Rosa Zanella e a Av. Presidente Vargas, exceto o trecho entre a Rua João Mafessoni e a Rua Franklin Siliprandi;
- u) Rua Cantídio Rodrigues de Almeida, trecho compreendido entre a Rua Bento Rodrigues de Almeida e a Rua Silvio Cezarotto, exceto o trecho entre a Rua João Mafessoni e a Rua Franklin Siliprandi;



- v) Rua Travessa da Pátria, trecho compreendido entre a Rua Bento Rodrigues de Almeida e a Rua Padre Guilherme;
- w) Av. Presidente Vargas, trecho compreendido entre a Rua Ítalo Ferlauto e a Rua Bento Rodrigues de Almeida;
- x) Travessa Visconde de Mauá, trecho compreendido entre a Rua Jacob Giacomini e a Rua Francisco Anziliero.

III - 3

^a Divisão fiscal: composta pelos imóveis localizados nos seguintes endereços:

- a) Rua Augustino Dominicus Prokop, trecho compreendido entre a Rua Severo Suzano e a Rua Jonas Francisco Farezin;
- b) Rua Severo Suzano, trecho compreendido entre a Rua Erich Brandtner até onde se encontra com terras de Irineu Suzano;
- c) Rua Jonas Francisco Farezin, compreendido entre a Rua Severo Suzano e a Rua Augustinho Dominicus Prokop;
- d) Rua Magno Cesar Cenci, trecho compreendido entre a Rua Augustino Dominicus Prokop e a Rua Sabino Fiorentin;
- e) Rua Santo de Martini, trecho compreendido entre a Rua Augustino Dominicus Prokop e a Rua Sabino Fiorentin;
- f) Rua Valdecir Fiorentin, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Travessa da Conquista;
- g) Travessa Balduino Costa, trecho compreendido entre a Rua Valdecir Fiorentin e a Rua Ulisses Giacomini;
- h) Rua João Tomazelli, trecho compreendido entre a Rua Maria Zita de Martini e a Rua Ângelo Colet;
- i) Rua Maria Zita de Martini, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Rua João Tomazelli;
- j) Rua Ângelo Colet, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Rua João Tomazelli;
- k) Rua Sabino Fiorentin, trecho compreendido entre a Av. Amândio Araújo e a Rua Ulisses Giacomini;
- l) Rua Ulisses Giacomini, trecho compreendido entre a Rua Antônio Farezin e a Rua Sabino Fiorentin;
- m) Rua Erich Brandtner, trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Rua Afonsina Vieira de Oliveira;
- n) Rua Anselmo Lazarotto, trecho compreendido entre a Rua Alberto Anzilheiro e até o final do Loteamento Florestal;
- o) Rua Alberto Anzilheiro, trecho compreendido entre a Rua Erich Brandtner até o final do Loteamento Florestal;
- p) Rua Antônio Valduga, trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Rua Alberto Anzilheiro;
- q) Rua Júlio Alcides Correia, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Rua Erich Brandtner;
- r) Rua Faustino Lício de Oliveira, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Rua Erich Brandtner;
- s) Rua Afonsina Vieira de Oliveira, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Rua Erich Brandtner;
- t) Rua Vitório Paludo, trecho compreendido entre Rua Erich Brandtner até final do Loteamento Florestal;
- u) Rua "G", trecho compreendido entre a Rua Erich Brandtner e a Rua "F";
- v) Rua "F", trecho compreendido entre a Rua "G" e a Rua Benedito Antônio Favaretto;
- w) Rua Benedito Ângelo Favaretto, trecho compreendido entre a Rua Antônio Farezin e a Rua Erich Brandtner;
- x) Rua Professora Izolda Alievi, trecho compreendido entre a Rua Antônio Farezin e a Rua Erich Brandtner;
- y) Rua Nair Farezin, trecho compreendido entre a Rua Antônio Farezin e a Rua Erich Brandtner;



- z) Rua Nereu Ramos, trecho compreendido entre a Rua Sabino Fiorentin e a Rua Antônio Giacomini, e da Rua Bento Rodrigues de Almeida e o Trevo da RS 500;
- aa) Travessa Sabino Taietti, trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Rua Horácio Izaltino da Luz;
- bb) Rua Antônio Farezin, trecho compreendido entre a Rua Ulisses Giacomini e a Rua Horácio Izaltino da Luz;
- cc) Rua Antônio Giacomini, trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Rua Maria Ferronato;
- dd) Rua João Alberto Sartori, trecho compreendido entre a Rua Horácio Izaltino da Luz e a Rua Maria Ferronato;
- ee) Rua Franklin Siliprandi, trecho compreendido entre a Rua Nereu Ramos e a Rua Maria Ferronato;
- ff) Travessa Robert Gustav Westerich, trecho compreendido entre a Rua Maria Ferronato e a Rua Narciso Mafessoni;
- gg) Rua Horácio Izaltino da Luz, trecho compreendido entre a Rua Franklin Siliprandi e a Travessa Sabino Taietti;
- hh) Rua Narciso Mafessoni, trecho compreendido entre a Rua Antônio Farezin e a Travessa Robert Gustav Westerich;
- ii) Rua Mário Eduardo Giacomini, em toda sua extensão;
- jj) Rua Rosa Musa Sartori, trecho compreendido entre a Rua Maria Ferronato e até a divisa com o Loteamento Belvedere;
- kk) Rua Jacob Dal Agnol, trecho compreendido entre a Rua Eduardo Giacomini até a área verde;
- ll) Rua Ângelo Tesser, trecho compreendido entre a Rua Gabriel Paludo e a Rua Nereu Ramos, e da Av. Presidente Vargas até o Rio Taquaruçú;
- mm) Rua Dr. Jacó Algarve, trecho compreendido entre a Rua Monteiro Lobato e a Rua Gabriel Paludo;
- nn) Rua Bento Rodrigues de Almeida, trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas e a Rua Gabriel Paludo;
- oo) Rua Antônio Eugenio dos Santos, trecho compreendido entre a Rua Monteiro Lobato e a Av. Presidente Vargas;
- pp) Rua Helena Cenci, trecho compreendido entre a Rua Frederico Dal Piaz e a Rua Monteiro Lobato;
- qq) Rua Alberto Pasqualini, trecho compreendido entre a Rua João Mafessoni e a Rua Antônio Eugenio dos Santos;
- rr) Rua Monteiro Lobato, trecho compreendido entre o prolongamento da Rua Antônio Eugênio dos Santos e a Rua Maria Ferronato;
- ss) Av. Maximiliano Panassolo, trecho compreendido entre a Rua Gabriel Paludo e final do Loteamento Cenci;
- tt) Rua Ernesto Cenci, trecho compreendido entre a Rua Gabriel Paludo e a Rua Monteiro Lobato;
- uu) Rua Gabriel Paludo, trecho compreendido entre a Rua Ângelo Tesser e a RS 500;
- vv) Rua Frederico Dal Piaz, trecho compreendido entre Rua Ernesto Cenci até o final do Loteamento Santa Lúcia;
- ww) Rua Rosa Zanella, trecho compreendido entre a Av. Amândio Araújo e a RS 500;
- xx) Rua Hermínio Caleffi, trecho compreendido entre a Rua Bento Rodrigues de Almeida e a Rua Zeferino Rodrigues de Almeida;
- yy) Av. Amândio Araújo, trecho compreendido entre a Rua Rosa Zanella, até uma quadra além da Rua Zeferino Rodrigues de Almeida;
- zz) Rua Zeferino Rodrigues de Almeida, trecho compreendido entre a Rua Hermínio Caleffi e a Rua Ernesto Capelli;
- aaaaaa) Travessa da Pátria, trecho compreendido entre a Rua Bento Rodrigues de Almeida, e a Rua Izidoro Szablewski;
- bbbbbb) Rua Ernesto Capelli, trecho compreendido entre Rua Izidoro Szablewski e a Rua Antônio Eugenio dos Santos;
- cccccc) Rua Izidoro Szablewski, trecho compreendido entre a Travessa da Pátria e a Rua Ernesto Capelli;
- dddddd) Av. Presidente Vargas, trecho compreendido entre o Trevo de acesso ao Bairro Sete de Setembro e a Rua Ítalo Ferlauto, e da Rua Bento Rodrigues de Almeida, passando pelos Trevos de acesso ao Município de Engenho Velho, Ronda Alta, Rondinha até a RS 500;



eeeeee) Rua Zacarias Menegazzo, trecho compreendido entre Av. Presidente Vargas e a Rua João Sabadini;
fffff) Rua Olímpio Giacomini, trecho compreendido entre a Rua João Sabadini e a faixa de domínio da RS 143;
ggggg) Alcides Paludo, paralela a faixa de domínio da RS 143;
hhhhh) Rua Romeu Pohl, trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas e a faixa de domínio da RS 143;

IIIII - Rua Carlos Martinelli, trecho compreendido entre a Rua Zacarias Menegazzo e a faixa de domínio da RS 143;

jjjjj) Rua João Sabadini, trecho compreendido entre a Rua Zacarias Menegazzo e a faixa de domínio da RS 143;
kkkkk) Rua José Pereira, trecho compreendido entre a Rua Divino Mafessoni e a Av. Presidente Vargas;
lllll) Rua Divino Mafessoni, trecho compreendido entre a Rua José Pereira e a Rua Jacob Giacomini;
mmmmm) Rua São João, trecho compreendido entre a Rua João Mafessoni e a Rua Jacob Giacomini;
nnnnn) Rua Jacob Giacomini, trecho compreendido entre a Rua Ida Siliprandi até o Rio Taquaruçú;
ooooo) Rua Dr. Luiz Carlos Tonet, trecho compreendido entre a Rua Rosa Cezarotto e a Rua Jacob Giacomini;
ppppp) Rua Ida Siliprandi, trecho compreendido entre a Rua Francisco Anziliero e a Rosa Cezarotto;
qqqqq) Travessa Regina Fiorentin, trecho compreendido entre a Rua Dr. Carlos Tonet até o Rio Taquaruçú;
rrrrr) Rua Daniel Apóstolo de Oliveira, trecho compreendido entre a Rua Ida Siliprandi até o final do perímetro urbano;
sssss) Rua Silvio Cezarotto, trecho compreendido entre a Rua Ida Siliprandi até o final do perímetro urbano;
ttttt) Rua Padre Pedro, trecho compreendido entre a Rua Ida Siliprandi até o final do perímetro urbano;
uuuuu) Rua Ítalo Ferlauto, trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas até o final do perímetro urbano;

VVVVV - Rua Antônio Rigo, trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas até o final do perímetro urbano;

wwwww) Rua Rosa Cezarotto, trecho compreendido entre a Av. Presidente Vargas até o final do perímetro urbano;

XXXXX - Rua Gelsomino Peron, trecho compreendido entre a Rua Dr. Luiz Carlos Tonet e o final do Loteamento Peron;

yyyyy) Rua Germano Drabach, trecho compreendido entre a Rua Gelsomino Peron e o final do Loteamento Peron;
zzzzz) Rua Garibaldi Camargo, trecho compreendido entre a Rua Gelsomino Peron e o final do Loteamento Peron;
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa) Rua Irmãos Dietrich, trecho compreendido entre a propriedade da CORSAN até encontrar-se com a Av. Presidente Vargas;
bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb) Rua Aurélio Menegazzo, compreendido entre a Av. Presidente Vargas e o Rio Taquaruçú;
cccccccccccccccccccc) Rua Dr. Ricardo Setta Machado, em toda sua extensão;
dddddddddddddddddddd) Rua Rodolfo Carpenedo, em toda sua extensão;
eeeeeeeeeeeeeeeeeeee) Travessa da Conquista, em toda sua extensão.

IV - 4



^a Divisão fiscal: composta pelos imóveis localizados nos seguintes endereços:

- a) Rua João Mafessoni, sentido centro/bairro, compreendido entre a Ponte do Rio Taquaruçú e a Rua João Gravi Rodrigues;
- b) Rua São José, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendido entre a Rua João Mafessoni até o final do loteamento;
- c) Rua Modesto Marcolan, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendido entre a Rua João Mafessoni até o final do loteamento;
- d) Rua João Bressan, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendido entre a Rua João Mafessoni (RS 143) e ao encontro da Rua Sabino Camargo;
- e) Rua Emma Rossoni, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni até o final do loteamento;
- f) Rua Antônio Muneron, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até o final do loteamento;
- g) Rua Manoel Siqueira, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até o final do loteamento;
- h) Rua Oralino Danelli, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até o final do loteamento;
- i) Rua Terezinha dos Santos Moreira, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até o final do loteamento;
- j) Rua dos Borges, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até o final do loteamento;
- k) Rua João Gravi Rodrigues, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendida entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até o final do loteamento;
- l) Av. Antônio Siliprandi, sentido centro/bairro, ao lado esquerdo da RS 143, compreendido entre a Rua João Mafessoni (RS 143) até a Rua João Gravi Rodrigues;
- m) Rua Sabino Camargo, sentido centro/bairro, ao lado direito da RS 143, em toda sua extensão;
- n) Rua Néri Luiz Menegazzo, sentido centro/bairro, ao lado direito da RS 143, em toda sua extensão;
- o) Rua 14 de abril, trecho compreendido entre a Rua Professora Verônica Bertinatto e a Rua José I;
- p) Rua da Liberdade, trecho compreendido entre a Rua Professora Verônica Bertinatto e a Rua José I;
- q) Rua Ricardo Rabaioli, trecho compreendido entre a Rua Professora Verônica Bertinatto e a Rua José I;
- r) Rua Professora Verônica Bertinatto, trecho compreendido entre a Rua João Mafessoni até a Residência do Sr. Vilson Suzana;
- s) Rua Zeni Luiza Siliprandi Maffessoni, trecho compreendido entre o campo de futebol até a residência do Sr. Vilson Suzana;
- t) Rua José I, trecho compreendido entre a Rua Ricardo Rabaioli e a Rua 14 de abril;
- u) Rua Alduino Zanella, trecho compreendido entre a RS 500 até o final do perímetro do loteamento;
- v) Rua Laurindo Zanchet, trecho compreendido entre a divisa do perímetro do loteamento com terras de Wilson Suzana, no sentido oeste, até o final do perímetro do loteamento;
- w) Rua Luiz Zanella, trecho compreendido entre a faixa de domínio da RS 500 até o final do distrito industrial;
- x) Rua Maurino Dal Pupo, compreende a Rua nº 02 do mapa do distrito em toda sua extensão;
- y) Rua Joaquim Luza, compreende a Rua nº 03 do mapa do distrito em toda sua extensão;
- z) Rua Afonso Bressan, compreende a Rua nº 04 do mapa do distrito em toda sua extensão.

Art. 8º Os loteamentos ou parcelamentos de solos aprovados após a entrada em vigor desta Lei terão as divisões fiscais definidas por Decreto do Executivo Municipal.

Art. 8º Os loteamentos, condomínios fechados e particulares ou parcelamentos de solos aprovados após a entrada em vigor desta Lei terão as divisões fiscais definidas por Decreto do Executivo Municipal. (Redação dada pela Lei nº 4329/2024)



Art. 9º Dentro das divisões fiscais, de acordo com a infraestrutura existente na via pública que o imóvel faz testada, é classificado o imóvel por área, considerando:

I - Área A: via pública com pavimentação asfáltica ou recapeamento asfáltico sobre calçamento;

II - Área B: via pública com pavimentação com pedras regulares ou irregulares;

III - Área C: via pública sem pavimentação indicadas nos incisos I e II.

10.

Art. 10. O valor venal do metro quadrado do imóvel sujeito ao Imposto Territorial Urbano é encontrado através da aplicação da seguinte tabela:

11.

DIVISÃO FISCAL	ÁREA	COEFICIENTE SOBRE A UFM VIGENTE NO ATO DO LANÇAMENTO
1ª	A	2,31
2ª	A	1,54
2ª	B	1,15
2ª	C	0,93
3ª	A	1,12
3ª	B	0,93
3ª	C	0,73
4ª	A	0,93
4ª	B	0,48
4ª	C	0,28

Art. 11. O valor venal do metro quadrado do imóvel sujeito ao Imposto Predial é encontrado através da aplicação da seguinte tabela:

12. I - Construção em Alvenaria:

DIVISÃO FISCAL	ÁREA	COEFICIENTE SOBRE A UFM VIGENTE NO ATO DO LANÇAMENTO
1ª	A	11,30
2ª	A	10,24
2ª	B	8,19
2ª	C	6,14
3ª	A	9,21
3ª	B	7,37
3ª	C	5,51
4ª	A	7,14
4ª	B	5,74
4ª	C	4,28



II - Construção em Madeira:

DIVISÃO FISCAL	ÁREA	COEFICIENTE SOBRE A UFM VIGENTE NO ATO DO LANÇAMENTO
1ª	A	6,16
2ª	A	5,13
2ª	B	4,10
2ª	C	3,08
3ª	A	3,92
3ª	B	3,20
3ª	C	2,40
4ª	A	3,12
4ª	B	2,48
4ª	C	1,88

13.

14.

Art. 12. O preço do metro quadrado de terreno e de cada tipo de construção será atualizado anualmente, com base na Unidade Fiscal Municipal - UFM vigente.

Art. 13. O valor venal do terreno e do prédio resultará da multiplicação do preço do metro quadrado de terreno ou prédio pela área real do mesmo.

Parágrafo único. Nos prédios onde existem estabelecimentos comerciais, industriais ou prestação de serviços, será concedido desconto de:

I - 20% (vinte por cento) sobre o valor venal, quando se tratar de construção convencional;

II - 50% (cinquenta por cento) sobre o valor venal, quando se tratar de construção com paredes e cobertura, sistema de pavilhão.

Seção III Da Inscrição no Cadastro Imobiliário

Art. 14. Contribuinte do imposto é o proprietário do imóvel, o titular do domínio útil ou o seu possuidor a qualquer título.

Art. 15. O prédio e o terreno estão sujeitos à inscrição no Cadastro Imobiliário, ainda que beneficiados por imunidade ou isenção.

Art. 16. A inscrição é promovida:

I - Pelo proprietário;

II - Pelo titular do domínio útil ou pelo possuidor a qualquer título;

III - Pelo promitente comprador;



IV - De ofício, quando ocorrer omissão das pessoas relacionadas nos incisos anteriores e inobservância do procedimento estabelecido no art. 20.

Parágrafo único. No ato de inscrição é obrigatória a indicação do endereço do contribuinte, o qual será adotado como domicílio tributário para todos os efeitos legais.

Art. 17. A inscrição de que trata o artigo anterior é procedida mediante a comprovação, por documento hábil, da titularidade do imóvel ou da condição alegada.

§ 1º Quando se tratar de área loteada, deverá a inscrição ser precedida do arquivamento, na Fazenda Municipal, da planta completa do loteamento aprovado, na forma da lei.

§ 2º Qualquer alteração praticada no imóvel ou no loteamento deverá ser imediatamente comunicada pelo contribuinte à Fazenda Municipal.

§ 3º O prédio terá tantas inscrições quantas forem as unidades distintas que o integram, observado o tipo de utilização.

§ 4º Em se tratando de copropriedade, constarão no cadastro os nomes de todos os coproprietários.

Art. 18. Estão sujeitas a nova inscrição, nos termos desta lei:

I - O desdobramento ou englobamento de áreas;

II - A transferência da propriedade ou do domínio;

§ 1º Estão sujeitas a averbação no cadastro:

I - A alteração resultante da construção, aumento, reforma, reconstrução ou demolição;

II - A mudança de endereço do contribuinte.

§ 2º Quando se tratar de alienação parcial, será precedida de nova inscrição para a parte alienada, alterando-se a primitiva.

Art. 19. Na inscrição do prédio ou de terreno serão observadas as seguintes normas:

I - Quando se tratar de prédio:

a) Com uma só entrada, pela face do quarteirão a ela correspondente;

b) Com mais de uma entrada, pela face do quarteirão que corresponder à entrada principal e, havendo mais de uma entrada principal, pela face do quarteirão por onde o imóvel apresentar maior testada e, sendo estas iguais, pela de maior valor;

II - Quando se tratar de terreno:

a) Com uma frente, pela face do quarteirão correspondente à sua testada;

b) De esquina, pela face do quarteirão de maior valor ou, quando os valores forem iguais, pela maior testada;

c) Encravado, pelo logradouro mais próximo ao seu perímetro.

Parágrafo único. O regulamento disporá sobre a inscrição dos prédios com mais de uma entrada,



quando estas corresponderem a unidades independentes.

Art. 20. O contribuinte ou seu representante legal deverá comunicar, no prazo de trinta (30) dias, as alterações de que trata o art. 18, assim como, nos casos de áreas loteadas, ou construídas, em curso de venda:

I - Os lotes ou unidades prediais vendidas e seus adquirentes;

II - As rescisões de contratos ou qualquer outra alteração.

§ 1º O No caso de prédio ou edifício com mais de uma unidade autônoma, o proprietário ou o incorporador fica obrigado a apresentar perante o Cadastro Imobiliário, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do habite-se ou do registro da individualização no Registro de Imóveis, a descrição de áreas individualizadas.

§ 2º O Não cumprimento dos prazos previstos neste artigo ou informações incorretas, incompletas ou inexatas, que importem em redução da base de cálculo do imposto, determinarão a inscrição de ofício, considerando-se infrator o contribuinte.

§ 3º O No caso de transferência da propriedade imóvel, a comunicação de que trata o caput deste artigo deverá ser procedida no prazo de 30 (trinta) dias contados da data do registro do título no Registro de Imóveis.

Seção IV **Do Lançamento**

Art. 21. O Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana será lançado, anualmente, tendo por base a situação física do imóvel ao encerrar-se o exercício anterior.

Parágrafo único. A alteração do lançamento decorre de modificação ocorrida durante o exercício, e será procedida:

I - A partir do mês seguinte:

- a) Ao da expedição da Carta de Habitação ou de ocupação do prédio, quando esta ocorrer antes;
- b) Ao do aumento, demolição ou destruição.

II - A partir do exercício seguinte:

- a) Ao da expedição, da Carta de Habitação, quando se tratar de reforma, restauração de prédio que não resulte em nova inscrição ou, quando resultar, não constitua aumento de área;
- b) Ao da ocorrência ou da constatação do fato, nos casos de construção interdita, condenada ou em ruínas;
- c) No caso de loteamento, desmembramento ou unificação de terrenos ou prédios.

Art. 22. O lançamento será feito em nome da pessoa física ou jurídica inscrita como contribuinte no Cadastro Imobiliário.

Parágrafo único. Em se tratando de copropriedade, o documento de arrecadação fiscal será emitido em nome de um dos coproprietários, com a designação de "outros" para os demais.

Art. 23. O IPTU lançado fora do prazo normal, em virtude de inclusões ou alterações, será arrecadado em até 03 (três) parcelas mensais e consecutivas, de igual valor, vencendo a primeira, 30 (trinta) dias após a



data da notificação.

Seção V

Das Isenções

Art. 24. São isentos do pagamento do IPTU:

I - Entidade cultural, beneficente, hospitalar, recreativa, religiosa, entidade esportiva, legalmente constituídas e organizadas e sem fins lucrativos.

II - Sindicato e associação de classe;

§ 1º Somente será atingido pela isenção prevista neste artigo, nos casos dos incisos I, II o imóvel utilizado integralmente para as respectivas finalidades das entidades beneficiadas;

§ 2º Para integrar o processo de isenção de IPTU a entidade esportiva deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Cópia do ato constitutivo;
- b) Cópia do CNPJ;
- c) Comprovante de propriedade do imóvel;
- d) Requerimento por parte do representante da entidade, acompanhado de ata de posse;
- e) Comprovante de utilização integral do bem para atender a finalidade estatutária da entidade.

III - Os portadores de tuberculose ativa, AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), transtorno mental incapacitante, esclerose múltipla, neoplasia maligna incapacitante, cegueira, hanseníase, paralisia irreversível e incapacitante, cardiopatia grave, doença de Parkinson, espondiloartrose anquilosante, nefropatia grave, hepatopatia grave, estados avançados da doença de paget (osteíte deformante), contaminação por radiação e silicose.

~~§ 1º A isenção incide unicamente sobre o imóvel utilizado como residência do portador de doença relacionada no inciso III, desde que o mesmo seja proprietário do imóvel, cônjuge do proprietário, ascendente ou descendente de primeiro grau do proprietário do imóvel.~~

§ 1º A isenção incide unicamente sobre o imóvel utilizado como residência do portador de doença relacionada no Inciso III, desde que o mesmo seja proprietário do imóvel, cônjuge, irmão(ã), ascendente ou descendente de primeiro grau do proprietário do imóvel. (Redação dada pela Lei nº 3381/2015)

§ 2º A comprovação da doença é de responsabilidade do requerente, mediante apresentação de laudo médico ou atestado médico.

I - Para integrar o processo de isenção de IPTU o requerente deverá apresentar ainda os seguintes documentos:

- a) Cópia da Carteira de Identidade;
- b) Cópia do Cadastro de Pessoa Física;
- c) Cópia do comprovante de endereço residencial;
- d) Documento atualizado que comprove a propriedade do imóvel, ou o grau de parentesco conforme consta o § 1º, podendo este documento ser suprido por declaração do proprietário que confirme este grau de parentesco;
- e) A critério do Poder Executivo Municipal, a qualquer momento poderá solicitar a juntada de novos documentos, visando colaborar na análise do processo de isenção por parte da comissão competente.



§ 3º O setor de lançamento e arrecadação do Município poderá requerer avaliação complementar do enquadramento da doença através de uma junta médica designa pelo Município, sem que isto represente custos ao beneficiário.

§ 4º O benefício da isenção cessa no ano subsequente ao desaparecimento da doença, ou, no ano subsequente em que o beneficiário deixar de residir no imóvel, ficando a cargo do beneficiário ou seus sucessores a comunicação imediata ao Erário Público, sob pena de perda do benefício retroativamente a data em que deveria ter sido comunicado com a incidência de juros legais e multa.

IV - Os contribuintes residentes e domiciliados no Município de Constantina, que vierem a adotar legalmente crianças, terão direito a desconto de até 70% (setenta por cento) no valor anual do IPTU, do imóvel residencial habitado pelo grupo familiar.

§ 1º No caso de adoção de crianças, que à época da efetivação estiverem com idade superior a 05 (cinco) anos, ou de adolescentes, o desconto a que se refere o inciso IV será de 90% (noventa por cento).

§ 2º O benefício de que trata este inciso perdurará até o adotado completar 18 (dezoito) anos.

Art. 25. As empresas que vierem a se instalar no Distrito Industrial Tranquilo Caleffi, no período de 05 (cinco) anos a contar da publicação da presente Lei, terão a isenção do IPTU pelo prazo de 03 (três) anos.

~~**Art. 26** Os Municípios que participarem do Programa de Pavimentação Participativa, previsto no art. 156 e pagarem o valor correspondente as suas obrigações nos prazos estabelecidos, no prazo de 02 (dois) anos, não será alterada a classe da divisão fiscal para fins de cobrança do IPTU.~~

Art. 26 . Os imóveis beneficiados de forma direta com pavimentação e que tiverem lançamento e cobrança de Contribuição de Melhorias ou que fazem parte do Programa de Pavimentação Participativa, não será alterada a classe da divisão fiscal para fins de cobrança do IPTU, no prazo de 02 (dois) anos, a contar da data de publicação do edital de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhorias ou da data de início de obras, quando a pavimentação for executada pelo Programa de Pavimentação Participativa. (Redação dada pela Lei nº 3444/2015)

Art. 27. O benefício da isenção do pagamento do IPTU deverá ser:

I - Do exercício seguinte, quando solicitada até 30 de dezembro, para os incisos I e II do art. 24 e dos art. 25 e 26;

II - A isenção que trata o inciso III do art. 24, será proporcional no primeiro exercício, contado a partir da apresentação do laudo ou atestado médico.

Parágrafo único. O contribuinte que gozar do benefício da isenção que se refere esta seção, fica obrigado a provar anualmente, que continua preenchendo as condições que lhes asseguravam o direito, sob pena de cancelamento a partir do exercício seguinte.

Art. 28. Serão excluídos do benefício da isenção fiscal:

I - Até o exercício em que tenha regularizado sua situação, o contribuinte que se encontre, por qualquer forma, em infração a dispositivos legais ou em débito perante a Fazenda Municipal;

II - A área de imóvel ou o imóvel cuja utilização não atenda às disposições fixadas para o gozo do benefício.

CAPÍTULO II



DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA - ISSQN

Seção I

Do Fato Gerador, Incidência e Local da Prestação

Art. 29. O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN tem como fato gerador a prestação de serviços por pessoa física ou pessoa jurídica, com ou sem estabelecimento fixo.

§ 1º Para os efeitos deste artigo, são considerados serviços, nos termos da lei complementar prevista no art. 156, inciso III, da Constituição Federal, os constantes da seguinte Lista, ainda que os serviços não se constituam como atividade preponderante do prestador:

1. Serviços de informática e congêneres.
 - 1.01. Análise e desenvolvimento de sistemas.
 - 1.02. Programação.
 - ~~1.03. Processamento de dados e congêneres.~~
 - 1.03. Processamento, armazenamento ou hospedagem de dados, textos, imagens, vídeos, páginas eletrônicas, aplicativos e sistemas de informação, entre outros formatos, e congêneres. (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)
 - ~~1.04. Elaboração de programas de computadores, inclusive de jogos eletrônicos.~~
 - 1.04. Elaboração de programas de computadores, inclusive de jogos eletrônicos, independentemente da arquitetura construtiva da máquina em que o programa será executado, incluindo tablets, smartphones e congêneres. (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)
 - 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.
 - 1.09. Disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdo de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, respeitada a imunidade de livros, jornais e periódicos (exceto a distribuição de conteúdo pelas prestadoras de Serviço de Acesso Condicionado, de que trata a Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011, sujeita ao ICMS). (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)
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. (vetado no texto da Lei Complementar nº 116/2003)
 - 3.02. Cessão de direito de uso de marcas e de sinais de propaganda.
 - 3.03. 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.
 - 3.04. Locação, sublocação, arrendamento, direito de passagem ou permissão de uso, compartilhado ou não, de ferrovia, rodovia, postes, cabos, dutos e condutos de qualquer natureza.
 - 3.05. 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, ultrassonografia, 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. Ortóptica.
- 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. Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.
 - 6.04. Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.
 - 6.05. Centros de emagrecimento, spa e congêneres.
 - 6.06. Aplicação de tatuagens, piercings e congêneres. (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)
 - 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. (vetado no texto da Lei Complementar nº 116/2003)

7.14. Florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação, reparação de solo, plantio, silagem, colheita, corte e descascamento de árvores, silvicultura, exploração florestal e dos serviços congêneres indissociáveis da formação, manutenção e colheita de florestas, para quaisquer fins e por quaisquer meios.(Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

7.15. (vetado no texto da Lei Complementar nº 116/2003)

7.16. Florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação e congêneres.

7.17. Escoramento, contenção de encostas e serviços congêneres.

7.18. Limpeza e dragagem de rios, portos, canais, baías, lagos, lagoas, represas, açudes e congêneres.

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

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

7.21. 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.

7.22. 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.~~

11.02. Vigilância, segurança ou monitoramento de bens, pessoas e semoventes. (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

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. (vetado no texto da Lei Complementar nº 116/2003)

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

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

13.04. Reprografia, microfilmagem e digitalização.



13.05. Composição gráfica, fotocomposição, clicheria, zincografia, litografia, fotolitografia:

13.05. Composição gráfica, inclusive confecção de impressos gráficos, fotocomposição, clicheria, zincografia, litografia e fotolitografia, exceto se destinados a posterior operação de comercialização ou industrialização, ainda que incorporados, de qualquer forma, a outra mercadoria que deva ser objeto de posterior circulação, tais como bulas, rótulos, etiquetas, caixas, cartuchos, embalagens e manuais técnicos e de instrução, quando ficarem sujeitos ao ICMS. (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

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

14.04. Recauchutagem ou regeneração de pneus.

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

14.05. Restauração, recondicionamento, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, plastificação, costura, acabamento, polimento e congêneres de objetos quaisquer. (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

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.

14.14. Guincho intramunicipal, guindaste e içamento. (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)

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:~~

16.01. [Serviços de transporte coletivo municipal rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário de passageiros. \(Redação dada pela Lei nº 3613/2017\)](#)

16.02. [Outros serviços de transporte de natureza municipal. \(Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017\)](#)

17. Serviços de apoio técnico, administrativo, jurídico, contábil, comercial e congêneres.

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

17.02. Datilografia, digitação, estenografia, expediente, secretaria em geral, resposta audível, redação, edição, interpretação, revisão, tradução, apoio e 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. (vetado no texto da Lei Complementar nº 116/2003)

17.08. Franquia (franchising).

17.09. Perícias, laudos, exames técnicos e análises técnicas.

17.10. Planejamento, organização e administração de feiras, exposições, congressos e congêneres.

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

17.12. Administração em geral, inclusive de bens e negócios de terceiros.

17.13. Leilão e congêneres.

17.14. Advocacia.

17.15. Arbitragem de qualquer espécie, inclusive jurídica.

17.16. Auditoria.

17.17. Análise de Organização e Métodos.

17.18. Atuária e cálculos técnicos de qualquer natureza.

17.19. Contabilidade, inclusive serviços técnicos e auxiliares.

17.20. Consultoria e assessoria econômica ou financeira.

17.21. Estatística.

17.22. Cobrança em geral.

17.23. 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).

~~17.24. Apresentação de palestras, conferências, seminários e congêneres.~~

17.24. Inserção de textos, desenhos e outros materiais de propaganda e publicidade, em qualquer meio (exceto em livros, jornais, periódicos e nas modalidades de serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens de recepção livre e gratuita). (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

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.~~

25.02. [Translado intramunicipal e cremação de corpos e partes de corpos cadavéricos. \(Redação dada pela Lei nº 3613/2017\)](#)

25.03. Planos ou convênio funerários.

25.04. Manutenção e conservação de jazigos e cemitérios.

25.05. [Cessão de uso de espaços em cemitérios para sepultamento. \(Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017\)](#)

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

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

27. Serviços de assistência social.

27.01. Serviços de assistência social.

28. Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.

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

29. Serviços de biblioteconomia.

29.01. Serviços de biblioteconomia.

30. Serviços de biologia, biotecnologia e química.

30.01. Serviços de biologia, biotecnologia e química.

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.

§ 2º O imposto incide também sobre o serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País.

§ 3º O imposto 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 independe:

I - Da denominação dada, em contrato ou qualquer documento, ao serviço prestado;

II - Do cumprimento de quaisquer exigências legais, regulamentares ou administrativas, relativas às atividades, sem prejuízo da penalidade aplicável;

III - Do resultado financeiro obtido.

Art. 29-A Na prestação dos serviços a que se referem os subitens 7.02 e 7.05 da lista anexa, a base de cálculo na execução de empreitada ou subempreitada, será o montante da receita bruta, deduzido do valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços e das subempreitadas já tributadas.

§ 1º Os materiais referidos no caput deste artigo são aqueles agregados de forma permanente à obra.

§ 2º A dedução dos materiais far-se-á pelo valor de aquisição, mediante comprovação pelo contribuinte na forma do regulamento.

§ 3º Não são dedutíveis os materiais, equipamentos, ferramentas e insumos que forem empregados ou consumidos durante a realização dos trabalhos, tais como: lixas, energia elétrica, fôrmas, combustíveis, água, óleos, oxigênio, equipamentos de proteção, etc.



§ 4º As subempreitadas referidas no caput deste artigo são somente as de serviços constantes nos subitens 7.02 e 7.05 da lista anexa, devidamente descritos nos documentos fiscais fornecidos pelo prestador.

§ 5º Não poderão ser deduzidas as subempreitadas prestadas por contribuintes isentos.

§ 6º O valor para dedução de subempreitadas é o somatório das bases de cálculo de toda a cadeia de subempreitadas sobre as quais o imposto foi pago.

§ 8º O substituto tributário deverá exigir do prestador dos serviços as cópias das guias de recolhimento, devidamente pagas, referentes a toda a cadeia de subempreitadas. (Redação acrescida pela Lei nº 3737/2018)

Art. 30. O serviço considera-se prestado e o imposto devido no local do estabelecimento prestador ou, na falta de estabelecimento, no local do domicílio do prestador.

§ 1º º 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.

§ 2º º Independentemente do disposto no caput e § 1º deste artigo, o ISSQN será devido ao Município de Constantina, sempre que seu território for o local:

I - Do estabelecimento do tomador ou intermediário do serviço, ou, na falta de estabelecimento, do seu domicílio, no caso de serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País;

II - Da instalação de andaimes, palcos, coberturas e outras estruturas, no caso de serviços descritos no subitem 3.05 da Lista do § 1º do art. 29;

III - Da execução da obra, no caso dos serviços descritos no subitem 7.02 e 7.19 da Lista do § 1º do art. 29;

IV - da demolição, no caso dos serviços descritos no subitem 7.04 da Lista do § 1º do art. 29;

V - Das edificações em geral, estradas, pontes, portos e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.05 da Lista do § 1º do art. 29;

VI - Da execução da varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final do lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer, no caso de serviços descritos no subitem 7.09 da Lista do § 1º do art. 29;

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 do § 1º do art. 29;

VIII - Da execução da decoração e jardinagem, do corte e poda de árvores, no caso dos serviços descritos no subitem 7.11 da Lista do § 1º do art. 29;

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 do § 1º do art. 29;

~~X - Do florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.16 da Lista do § 1º do art. 29;~~

X - Do florestamento, reflorestamento, semeadura, adubação, reparação de solo, plantio, silagem, colheita, corte, descascamento de árvores, silvicultura, exploração florestal e serviços congêneres indissociáveis da formação, manutenção e colheita de florestas para quaisquer fins e por quaisquer meios; (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

XI - Da execução dos serviços de escoramento, contenção de encostas e congêneres, no caso dos serviços descritos no subitem 7.17 da Lista do § 1º do art. 29;

XII - Da limpeza e dragagem, no caso dos serviços descritos no subitem 7.18 da Lista do § 1º do art. 29;

XIII - Onde o bem estiver guardado ou estacionado, no caso dos serviços descritos no subitem 11.01 da Lista do § 1º do art. 29;

~~XIV - Dos bens ou do domicílio das pessoas, vigiados, segurados ou monitorados, no caso dos serviços descritos no subitem 11.02 da Lista do § 1º do art. 29;~~

XIV - Dos bens, dos semoventes ou do domicílio das pessoas vigiados, segurados ou monitorados, no caso dos serviços descritos no subitem 11.02 da lista anexa; (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

XV - Do armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda do bem, no caso dos serviços descritos no subitem 11.04 da Lista do § 1º do art. 29;

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 do § 1º do art. 29;

~~XVII - Onde está sendo executado o transporte, no caso dos serviços descritos pelo subitem 16.01 da lista do § 1º do art. 29;~~

XVII - Do Município onde está sendo executado o transporte, no caso dos serviços descritos pelo item 16 da lista anexa; (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

XVIII - Do estabelecimento do tomador da mão-de-obra ou, na falta de estabelecimento, do seu domicílio, no caso dos serviços descritos pelo subitem 17.05 da Lista do § 1º do art. 29;

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 do § 1º do art. 29;

XX - Do porto, aeroporto, ferroporto, terminal rodoviário, ferroviário ou metroviário, no caso dos serviços descritos pelo item 20 da Lista do § 1º do art. 29.

XXI - Do domicílio do tomador dos serviços dos subitens 4.22, 4.23 e 5.09; (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)

XXII. Do domicílio do tomador do serviço no caso dos serviços prestados pelas administradoras de cartão de crédito ou débito e demais descritos no subitem 15.01; (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)



XXIII - Do domicílio do tomador dos serviços dos subitens 10.04 e 15.09. (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)

§ 3º No caso dos serviços a que se refere o subitem 3.04 da Lista, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto no Município de Constantina, relativamente à 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, existente em seu território.

§ 4º No caso dos serviços a que se refere o subitem 22.01 do § 1º do art. 29, considera-se ocorrido o fato gerador e devido o imposto no Município de Constantina relativamente à extensão da rodovia explorada, existente em seu território.

§ 5º No caso dos serviços descritos nos subitens 10.04 e 15.09, o valor do imposto é devido ao Município de Constantina, se for domicílio tributário da pessoa jurídica ou física tomadora do serviço, conforme informação prestada por este. (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)

§ 6º Caberá as administradoras de cartão de crédito e débito, prestadoras dos serviços descritos no subitem 15.01, levar à registro a locação ou comodato, dos terminais eletrônicos ou as máquinas utilizadas nas operações efetivadas no local do domicílio do tomador do serviço, e informar ao fisco municipal, mediante Declaração Eletrônica mensal, na forma do regulamento. (Redação acrescida pela Lei nº 3613/2017)

Seção II

Do Contribuinte

Art. 31. Contribuinte do ISSQN é o prestador do serviço.

Art. 32. São responsáveis pelo crédito tributário referente ao ISSQN, sem prejuízo da responsabilidade supletiva do contribuinte, pelo cumprimento total da obrigação, inclusive no que se refere à multa e aos acréscimos:

I - O tomador do serviço, estabelecido no território do Município, relativamente aos serviços que lhe forem prestados por pessoa física, ou pessoas jurídicas sem estabelecimento licenciado, ou domicílio, no Município, ou não inscritos em seu cadastro fiscal, sempre que se tratar de serviços referidos no § 1º do art. 29 desta Lei;

II - O tomador dos serviços, relativamente aos que lhe forem prestados por pessoa física ou pessoas jurídicas, com estabelecimento ou domicílio no Município, quando não inscritos no cadastro fiscal;

III - O tomador ou o intermediário do serviço estabelecido ou domiciliado no Município, relativamente a serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País;

IV - A pessoa jurídica, ainda que imune ou isenta, tomadora ou intermediária dos serviços descritos nos subitens 3.05, 7.02, 7.04, 7.05, 7.09, 7.10, 7.12, 7.14, 7.16, 7.17, 7.19, 11.02, 17.05 e 17.10 da Lista do § 1º do art. 29, sem prejuízo do disposto nos incisos anteriores deste artigo.

§ 1º A responsabilidade de que trata este artigo será efetivada mediante retenção na fonte e recolhimento do ISSQN devido, calculado sobre o preço do serviço, aplicada a alíquota correspondente.

§ 2º O valor do imposto retido na forma do § 1º deste artigo deverá ser recolhido até o dia 20 (vinte) do mês subsequente.



§ 3º O valor do imposto não recolhido no prazo referido no parágrafo anterior será acrescido de juros, multa e atualização monetária nos termos desta Lei.

§ 4º Os responsáveis a que se refere este artigo são obrigados ao recolhimento integral do ISSQN devido, multa e acréscimos legais, independente de ter sido efetuada sua retenção na fonte.

§ 5º Os contribuintes alcançados pela retenção do ISSQN, assim como os responsáveis que a efetuem, manterão controle próprio das operações e respectivos valores sujeitos a esse regime.

§ 6º No caso de prestação de serviços ao próprio Município, sempre que, nos termos desta lei, for ele o credor do ISSQN, o respectivo valor será retido quando do pagamento do serviço e apropriado como receita, entregando-se comprovante de quitação ao contribuinte.

Seção III Base de Cálculo e Alíquota

Art. 33. A base de cálculo do ISSQN é o preço do serviço.

§ 1º Quando os serviços descritos no subitem 3.04, da Lista do § 1º do art. 29, forem prestados no território de mais de um Município, a base de cálculo será proporcional, conforme o caso, à extensão da ferrovia, rodovia, dutos e condutos de qualquer natureza, ou número de postes localizados em cada Município.

§ 2º Não se inclui na base de cálculo do ISSQN o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 da Lista do § 1º do art. 29, desde que se trate de mercadorias produzidas pelo próprio prestador fora do local da prestação dos serviços.

§ 3º Os responsáveis legais pelos serviços extrajudiciais de notas e registros deverão destacar, na respectiva nota de emolumentos dos serviços prestados, o valor relativo ao ISSQN, calculado sobre o total dos emolumentos e acrescidos destes.

Art. 34. As alíquotas do ISSQN são as constantes na seguinte tabela:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PERCENTUAL SOBRE A RENDA BRUTA
1. Serviços de informática e congêneres.	2%
2. Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.	2%
3. Serviços prestados mediante locação, cessão de direito de uso e congêneres.	2%
4. Serviços de saúde, assistência médica e congêneres.	2%
5. Serviços de medicina e assistência veterinária e congêneres.	2%
6. Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.	2%
7. Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.	2%
8. Serviços de educação, ensino, orientação pedagógica e educacional, instrução, treinamento e avaliação pessoal de qualquer grau ou natureza.	2%
9. Serviços relativos a hospedagem, turismo, viagens e congêneres.	2%
10. Serviços de intermediação e congêneres.	2%



11. Serviços de guarda, estacionamento, armazenamento, vigilância e congêneres.	2%
12. Serviços de diversões, lazer, entretenimento e congêneres.	2%
13. Serviços relativos a fonografia, fotografia, cinematografia e reprografia.	2%
14. Serviços relativos a bens de terceiros.	2%
15. Serviços relacionados ao setor bancário ou financeiro, inclusive aqueles prestados por instituições financeiras autorizadas a funcionar pela União ou por quem de direito.	5%
16. Serviços de transporte de natureza municipal.	2%
17. Serviços de apoio técnico, administrativo, jurídico, contábil, comercial e congêneres.	2%
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.	2%
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.	2%
20. Serviços portuários, aeroportuários, ferroportuários, de terminais rodoviários, ferroviários e metroviários.	2%
21. Serviços de registros públicos, cartorários e notariais.	2%
22. Serviços de exploração de rodovia.	2%
23. Serviços de programação e comunicação visual, desenho industrial e congêneres.	2%
24. Serviços de chaveiros, confecção de carimbos, placas, sinalização visual, banners, adesivos e congêneres.	2%
25. Serviços funerários.	2%
26. Serviços de coleta, remessa ou entrega de correspondências, documentos, objetos, bens ou valores, inclusive pelos correios e suas agências franqueadas; courier e congêneres.	5%
27. Serviços de assistência social.	2%
28. Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.	2%
29. Serviços de biblioteconomia.	2%
30. Serviços de biologia, biotecnologia e química.	2%
31. Serviços técnicos em edificações, eletrônica, eletrotécnica, mecânica, telecomunicações e congêneres.	2%
32. Serviços de desenhos técnicos.	2%
33. Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.	2%
34. Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.	2%
35. Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.	2%
36. Serviços de meteorologia.	2%



37. Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.	2%
38. Serviços de museologia.	2%
39. Serviços de ourivesaria e lapidação.	2%
40. Serviços relativos a obras de arte sob encomenda.	2%

§ 1º - Quando a natureza do serviço prestado tiver enquadramento em mais de uma alíquota, o imposto será calculado pela de maior valor, salvo quando o contribuinte discriminar a sua receita, de forma a possibilitar o cálculo pelas alíquotas em que se enquadrar.

§ 2º - A atividade não prevista na tabela será tributada de conformidade com a atividade que apresentar com ela maior semelhança de características.

Art. 35. O contribuinte sujeito à alíquota variável escriturará, em livro de registro especial, sendo que o imposto deverá ser recolhido até o dia 20 (vinte) do mês subsequente, o valor diário dos serviços prestados, bem como emitirá, para cada usuário, uma nota simplificada, de acordo com os modelos aprovados pela Fazenda Municipal.

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

Art. 36. Quando se tratar de prestação de serviços sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte, o ISSQN será calculado por meio de alíquota fixa, em função da natureza do serviço.

I - Para os profissionais enquadrados neste artigo, a cobrança do ISSQN se dará com a aplicação das seguintes tabelas:

a) Trabalho Pessoal:

DESCRIÇÃO	PERCENTUAL SOBRE A UFM
Profissionais liberais com curso superior e os legalmente equiparados	250%
Demais profissionais	100%

b) Serviços de Táxi:

DESCRIÇÃO	PERCENTUAL SOBRE A UFM
Serviços de Táxi - Por Veículo	200%

Parágrafo único. O valor fixo do ISSQN será devido relativamente a cada profissional habilitado, sócio, empregado ou não, que preste serviço em nome da sociedade, embora assumindo responsabilidade pessoal, nos termos da legislação profissional aplicável.

Art. 37. Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a receita bruta poderá ser arbitrada pelo fisco municipal, levando em consideração os preços adotados em atividades semelhantes, nos casos em que:

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



26043500009398

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

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

Seção IV **Da Inscrição no Cadastro do Issqn**

Art. 38. Estão sujeitas à inscrição obrigatória no Cadastro do ISSQN as pessoas físicas ou jurídicas, ainda que imunes ou isentas do pagamento do imposto.

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

Art. 39. Far-se-á a inscrição de ofício quando não forem cumpridas as disposições contidas no artigo anterior.

Art. 40. Para efeito de inscrição, constituem atividades distintas as que:

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

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

III - Estiverem sujeitas a alíquotas fixas e variáveis.

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

Art. 41. Sempre que se alterar o nome, a firma, a razão ou a denominação social, localização ou, ainda, a natureza da atividade e quando esta acarretar enquadramento em alíquotas distintas, deverá ser feita a devida comunicação à Fazenda Municipal, dentro do prazo de 30 (trinta) dias.

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

Art. 42. A cessação da atividade será comunicada no prazo de 30 (trinta) dias, por meio de requerimento.

§ 1º O Dar-se-á baixa da inscrição, depois de verificada a procedência da comunicação, observado o disposto no art. 48.

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

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

Seção V **Do Lançamento**

Art. 43. O imposto é lançado com base nos elementos do Cadastro Fiscal e, quando for o caso, nas declarações apresentadas pelo contribuinte, por meio da guia de recolhimento mensal.



Parágrafo único. A guia de recolhimento será preenchida pelo contribuinte e obedecerá ao modelo aprovado pela Fazenda Municipal.

Art. 44. No caso de início de atividade sujeita à alíquota fixa, o lançamento corresponderá a tantos duodécimos do valor fixado nas tabelas das alíneas a e b do inciso I do art. 36, quantos forem os meses do exercício, a partir, inclusive, daquele em que teve início.

Art. 45. No caso de atividade iniciada antes de ser promovida a inscrição, o lançamento retroagirá ao mês do início.

Parágrafo único. A falta de apresentação de guia de recolhimento mensal, no caso previsto no art. 43, determinará o lançamento de ofício.

Art. 46. A receita bruta, declarada pelo contribuinte na guia de recolhimento mensal será posteriormente revista e complementada, promovendo-se o lançamento aditivo, quando for o caso.

Art. 47. No caso de atividade tributável com base no preço do serviço, tendo-se em vista as suas peculiaridades, poderão ser adotadas pelo fisco outras formas de lançamento, inclusive com a antecipação do pagamento do imposto por estimativa ou operação.

Art. 48. Determinada a baixa da atividade, o lançamento abrangerá inclusive o mês em que ocorrer a cessação das atividades.

Art. 49. O recolhimento será escriturado, pelo contribuinte, no livro de registro especial a que se refere o art. 35, dentro do prazo máximo de 15 (quinze) dias, após o encerramento do mês.

Art. 50. O ISSQN lançado fora dos prazos normais, em virtude de inclusões ou alterações, será arrecadado:

I - Quando se tratar de atividade sujeita à alíquota fixa:

- a) Nos casos previstos no art. 43 de uma só vez, no ato da inscrição;
- b) Dentro de 30 (trinta) dias da intimação, para as parcelas vencidas.

II - Quando se tratar de atividade sujeita à incidência com base no preço do serviço, nos casos previstos no art. 44, dentro de 30 (trinta) dias da intimação para o período vencido.

Seção VI **Da Não Incidência**

Art. 51. 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 Município cujo resultado nele se verifique ainda que o pagamento seja feito por residente no exterior.

Seção VII

Da Isenção (Redação acrescida pela Lei nº 3413/2015)

Art. 51-A. São isentas do pagamento do ISSQN as entidades culturais, beneficentes, hospitalares, recreativas, religiosas e esportivas, legalmente constituídas e organizadas, sem fins lucrativos. (Redação acrescida pela Lei nº 3413/2015) (Revogado pela Lei nº 3737/2018)

CAPÍTULO III

DO IMPOSTO DE TRANSMISSÃO INTER VIVOS DE BENS IMÓVEIS - ITBI

Seção I

Do Fato Gerador e da Incidência

Art. 52. O imposto sobre a transmissão inter vivos, por ato oneroso, de bens imóveis e de direitos reais a eles relativos, tem como fato gerador:

I - A transmissão, a qualquer título, da propriedade ou do domínio útil de bens imóveis por natureza ou a cessão física, como definidos na lei civil;

II - A transmissão, a qualquer título, de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia;

III - A cessão de direitos relativos às transmissões referidas nos itens anteriores.

Art. 53. Considera-se ocorrido o fato gerador:

I - Na adjudicação e na arrematação, na data da assinatura do respectivo auto;

II - Na adjudicação sujeita a licitação e na adjudicação compulsória, na data em que transitar em julgado a sentença adjudicatória;

III - Na dissolução da sociedade conjugal, relativamente ao que exceder à meação, na data em que transitar em julgado a sentença que homologar ou decidir a partilha;

IV - No usufruto de imóvel, decretado pelo Juiz da Execução, na data em que transitar em julgado a sentença que o constituir;

V - Na extinção de usufruto, na data em que ocorrer o fato ou ato jurídico determinante da consolidação da propriedade na pessoa do nú-proprietário;

VI - Na remissão, na data do depósito em juízo;

VII - Na data da formalização do ato ou negócio jurídico:

- a) Na compra e venda pura ou condicional;
- b) Na dação em pagamento;
- c) Na permuta;
- d) Na cessão de contrato de promessa de compra e venda;
- e) Na transmissão do domínio útil;



- f) Na instituição de usufruto convencional;
- g) Nas demais transmissões de bens imóveis ou de direitos reais sobre os mesmos, não previstas nas alíneas anteriores, incluída a cessão de direitos à aquisição.

Parágrafo único. Na dissolução da sociedade conjugal, o excesso de meação para fins do imposto é o valor em bens imóveis, incluído no quinhão de um dos cônjuges, que ultrapasse 50% (cinquenta por cento) do total partilhável.

Art. 54. Consideram-se bens imóveis para fins de imposto:

I - O solo com sua superfície, os seus acessórios e adjacências naturais, compreendendo as árvores e os frutos pendentes, o espaço aéreo e o subsolo;

II - Tudo quanto o homem incorporar permanentemente ao solo, como as construções e a semente lançada a terra, de modo que não se possa retirar sem destruição, modificação, fratura ou dano.

Art. 55. O imposto é devido quando os bens imóveis transmitidos, ou sobre os quais versarem os direitos, se situarem no território deste Município, ainda que a mutação patrimonial decorra de ato ou contrato celebrado ou de sucessão aberta fora do respectivo território.

Seção II

Do Contribuinte

Art. 56. Contribuinte do imposto é:

I - Nas cessões de direito, o cedente;

II - Na permuta, cada um dos permutantes em relação ao imóvel ou ao direito adquirido;

III - Nas demais transmissões, o adquirente do imóvel ou do direito transmitido.

Seção III

Da Base de Cálculo e Das Alíquotas

Art. 57. A base de cálculo do imposto é o valor venal do imóvel objeto da transmissão ou da cessão de direitos reais a ele relativos, no momento da avaliação fiscal.

I - Para os imóveis urbanos, será levado em consideração o valor venal constante no cadastro do contribuinte, para fins de pagamento do IPTU.

II - Para os imóveis rurais, o valor venal será fixado por Decreto do Poder Executivo, levando em consideração a sua utilidade, o seu relevo e sua localização, mediante laudo de avaliação apresentado por comissão nomeada para esta finalidade.

§ 1º O Agente Fiscal ao realizar a avaliação do imóvel, mediante justificativa, poderá reduzir em até 20% (vinte por cento), o valor venal do imóvel com edificação, em virtude do estado de conservação.

§ 1º-A Serão deduzidas da base de cálculo, quando da transmissão de direitos reais de frações ideais de condomínios fechados e particulares, o disposto no § 2º-A do art. 5º. (Redação acrescida pela Lei nº 4329/2024)

§ 2º - Os imóveis sem edificações, com testada de até 15m (quinze metros), para a via pública que faz



frente ao imóvel, da metragem que exceder a 300m² (trezentos metros quadrados), para fins de ITBI, será calculado com redução de 50% (cinquenta por cento):

§ 2º Os imóveis sem edificações, com testada de até 30m (trinta metros), para a via pública que faz frente ao imóvel, da metragem que exceder a 300m² (trezentos metros quadrados), para fins de ITBI e IPTU, será calculado com redução de 50% (cinquenta por cento). (Redação dada pela Lei nº 3613/2017)

§ 2º Os imóveis sem edificações, com testada de até 30m (trinta metros), para a via de acesso que faz frente ao imóvel, seja ela pública ou privada, da metragem que exceder a 300m² (trezentos metros quadrados), para fins de ITBI e IPTU, será calculado com redução de 50% (cinquenta por cento). (Redação dada pela Lei nº 4329/2024)

§ 3º A base de cálculo de incidência de ITBI, para aquisição de terras pelo "Programa Nacional de Crédito Fundiário" nas modalidades, "Nossa Primeira Terra" e "Combate a Pobreza Rural" por Jovens Rurais do Município de Constantina, ficará reduzida em 75% (setenta e cinco por cento).

§ 4º Para os Beneficiários do "Programa Nacional de Crédito Fundiário" na modalidade "Consolidação da Agricultura Familiar" a base de cálculo fica reduzida em 50% (cinquenta por cento).

§ 5º A base de cálculo de incidência de ITBI, para aquele contribuinte que não possua imóvel em seu nome, a primeira aquisição de imóvel ou sua fração ideal resultante de parcelamento do solo, sejam eles constituídos sob a forma de imóvel autônomo ou de unidade imobiliária integrante de condomínio de lotes, ficará reduzida em 75% (setenta e cinco por cento). (Redação acrescida pela Lei nº 4329/2024)

§ 6º A avaliação prevalecerá pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados da data em que tiver sido realizada, findos os quais, sem o pagamento do imposto, deverá ser feita nova avaliação. (Parágrafo 5º transformado em § 6º pela Lei nº 4329/2024)

§ 7º Para fins do disposto do parágrafo 2º, deste artigo, com relação ao Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, a redução de 50% (cinquenta por cento) será aplicada a metragem que exceder 700m² (setecentos metros quadrados). (Redação acrescida pela Lei nº 3651/2018) (Parágrafo 6º transformado em § 7º pela Lei nº 4329/2024)

Art. 58. São, também, bases de cálculo do imposto:

- I - O valor venal do imóvel aforado, na transmissão do domínio útil;
- II - O valor venal do imóvel objeto de instituição ou de extinção de usufruto;
- III - A avaliação fiscal ou o preço pago, se este for maior, na arrematação e na adjudicação de imóvel.

Art. 59. Não se inclui na avaliação fiscal do imóvel o valor da construção nele executada pelo adquirente e comprovada mediante exibição dos seguintes documentos:

- I - Projeto aprovado e licenciado para a construção;
- II - Notas fiscais do material adquirido para a construção;
- III - Por quaisquer outros meios idôneos de prova, a critério do Fisco.

Art. 60. A alíquota do imposto é:

- I - Nas transmissões compreendidas no Sistema Financeiro da Habitação:



- a) Sobre o valor efetivamente financiado: 0,5% (zero vírgula cinco por cento);
- b) Sobre o valor restante: 1% (um por cento);

II - Nas demais transmissões: 2% (dois por cento).

§ 1º - Nas transmissões realizadas com financiamento do Sistema Financeiro da Habitação, para fins de cálculos do imposto, os agentes financeiros deverão informar, na guia do imposto, no campo destinado a observações, o valor efetivamente financiado e quando estas transmissões tiverem sido celebradas por instrumento particular, sem que tenha havido o pagamento do imposto, à data do contrato.

§ 2º - A adjudicação de imóvel pelo credor hipotecário ou a sua arrematação por terceiro estão sujeitas à alíquota de 2% (dois por cento), mesmo que o bem tenha sido adquirido, antes da adjudicação, com financiamento do Sistema Financeiro de Habitação.

§ 3º - Não se considera também como parte financiada, para fins de aplicação da alíquota prevista na alínea a do inciso I, o valor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS liberado para a aquisição do imóvel.

Seção IV

Da Reclamação e do Recurso

Art. 61. Discordando da avaliação fiscal, o contribuinte poderá encaminhar, por escrito, reclamação fundamentada ao Secretário Municipal de Fazenda, que determinará uma reestimativa fiscal, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

Art. 62. Ao discordar da reestimativa fiscal é facultado ao contribuinte encaminhar, mediante requerimento, recurso ao Prefeito Municipal, juntando as suas expensas, laudo de avaliação elaborado por profissional habilitado, o qual decidirá, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, podendo neste prazo determinar a realização de diligências, e ainda, nomear perito, fixando prazo para apresentação de laudo de avaliação.

Seção V

Do Prazo, Local e Forma de Pagamento

Art. 63. O pagamento do imposto será feito uma única vez, no prazo de 30 (trinta) dias, em qualquer agência autorizada da rede bancária, situada neste Município, ou na Tesouraria da Secretaria Municipal de Fazenda, mediante apresentação de guia do imposto, observado o prazo da avaliação fiscal.

Art. 64. A Secretaria Municipal de Fazenda instituirá os modelos de guia a que se refere o artigo anterior, e expedirá as instruções relativas à sua impressão pelos estabelecimentos gráficos, ao seu preenchimento pelos contribuintes e destinação das suas vias.

Seção VI

Da Responsabilidade de Terceiros

Art. 65. Nos casos de impossibilidade de exigência do cumprimento da obrigação principal pelo contribuinte, respondem solidariamente com este nos atos em que intervierem ou pelas omissões de que forem responsáveis:

- I - Os pais, pelos tributos devidos por seus filhos menores de idade;



II - Os tutores ou curadores, pelos tributos devidos por seus curatelados;

III - O inventariante, pelos tributos devidos pelo espólio;

IV - O síndico e o comissário, pelos tributos devidos pela massa falida ou pelo concordatário;

V - Os tabeliães, escrivães e demais serventuários do ofício, pelos tributos devidos sobre os atos praticados por eles ou perante ele, em razão do seu ofício;

VI - Os sócios, no caso de liquidação de sociedade de pessoas;

Parágrafo único. As penalidades previstas neste artigo só serão aplicadas, as de caráter moratório.

Art. 66. São pessoalmente responsáveis pelos créditos correspondentes a obrigação tributária resultantes de atos praticados com excesso de poderes ou infração de lei, contrato social ou estatutos:

I - As pessoas referidas no artigo anterior;

II - Os mandatários, prepostos e empregados;

III - Os diretores, gerentes ou representantes de pessoas jurídicas de direito privado.

Seção VII **Das Obrigações de Terceiros**

Art. 67. Não poderão ser lavrados, transcritos, registrados ou averbados, pelos Tabeliães, Escrivães e Oficiais de Registro de Imóveis, os atos e termos de sua competência, sem prova de pagamento do imposto devido, ou do reconhecimento da imunidade, da não incidência e da isenção.

§ 1º - Tratando-se de transmissão de domínio útil, exigir-se-á, também, a prova de pagamento do laudêmio e da concessão da licença quando for o caso.

§ 2º - Os Tabeliães ou os Escrivães farão constar, nos atos e termos que lavrarem, a avaliação fiscal, o valor do imposto, a data de seu pagamento e o número atribuído à guia pela Secretaria Municipal de Fazenda ou, se for o caso, a identificação do documento comprobatório do reconhecimento da imunidade, da não incidência e da isenção tributária.

Seção VIII **Da Repetição de Indébito**

Art. 68. Na ocorrência do pagamento de forma indevida, a restituição fica condicionada a comprovação do pagamento do respectivo valor.

Art. 69. O valor pago a título de imposto poderá ser restituído:

I - Quando não se formalizar o ato ou negócio jurídico que tenha dado causa do pagamento, comprovado mediante declaração do registro Imobiliário e Tabelionato;

II - Quando for declarada, por decisão judicial transitada em julgado, a nulidade do ato ou do negócio jurídico que tenha dado causa ao pagamento, não decorridos 02 (dois) anos do referido pagamento;

III - Em decorrência de decisão administrativa final ou por decisão judicial transitada em julgado,



desde que não decorridos 02 (dois) anos do recolhimento.

Seção IX

Da Isenção e Não Incidência

Art. 70. São imunes ao imposto:

I - A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

II - As autarquias e fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público, no que se refere aos imóveis vinculados às suas finalidades essenciais ou delas decorrentes;

III - Os templos de qualquer natureza;

IV - Os partidos políticos, inclusive suas fundações as entidades sindicais dos trabalhadores, as instituições de educação e assistência social, sem fins lucrativos, observados os requisitos da lei;

V - A transmissão de bens ou direitos incorporados ao patrimônio de pessoas jurídicas em realização de capital e a transmissão de bens ou direitos decorrentes de fusão, incorporação, cisão ou extinção de pessoa jurídica, salvo se, nesses casos, a atividade preponderante do adquirente for a compra e venda desses bens ou direitos, locação de bens imóveis ou arrendamento mercantil;

§ 1º A imunidade prevista nos incisos I e II não se aplica aos imóveis relacionados com exploração de atividades econômicas regidas pelas normas aplicáveis a empreendimentos privados, ou que haja contraprestação ou pagamento de preços ou tarifas pelo usuário nem onera o promitente comprador da obrigação de pagar o imposto relativo ao bem imóvel.

§ 2º A imunidade prevista nos incisos III e IV, com as finalidades essenciais das entidades neles mencionadas.

§ 3º Considera-se caracterizada a atividade preponderante referida no inciso V:

a) Se mais de 50% (cinquenta por cento) da receita operacional da pessoa jurídica adquirente dos bens ou direitos decorrer das transações mencionadas no inciso V; e,

b) Se a preponderância ocorrer:

I - Nos dois anos anteriores e nos dois anos subsequentes à data do título hábil a operar a transmissão considerando um só período de apuração de quatro anos; ou

II - Nos três primeiros anos seguintes ao da data da referida transmissão caso a pessoa jurídica adquirente inicie suas atividades após a data do título hábil a operar a referida transmissão ou a menos de dois anos antes dela, considerando um só período de apuração de três anos;

§ 4º A pessoa jurídica adquirente de imóveis ou de direitos a eles relativos, nos termos do inciso V, deste artigo, deverá apresentar à fiscalização da Prefeitura Municipal, demonstrativo de sua receita operacional, no prazo de 90 (noventa) dias contados do primeiro dia útil subsequente do término do período que serviu de base para a apuração da preponderância.

§ 5º Verificada a preponderância referida no inciso V tornar-se-á devido o imposto monetariamente corrigido desde a data da aquisição do bem ou direito.

§ 6º O disposto neste artigo não dispensa as entidades nele referidas da prática de atos assecuratórios do cumprimento por terceiros, das obrigações tributárias decorrentes desta lei.



Art. 71. O imposto não incide:

I - Na transmissão do domínio direto ou da nua-propriedade;

II - Na desincorporação dos bens ou dos direitos anteriormente transmitidos ao patrimônio de pessoa jurídica, em realização de capital, quando reverterem aos primitivos alienantes;

III - Na transmissão ao alienante anterior, em razão do desfazimento da alienação condicional ou com pacto comissório, pelo não cumprimento da condição ou pela falta de pagamento do preço;

IV - Na retrovenda e na volta dos bens ao domínio do alienante em razão da compra e venda com pacto de melhor comprador;

V - Na usucapião;

VI - Na extinção de condomínio, sobre o valor que não exceder ao da quota-parte de cada condômino;

VII - Na promessa de compra e venda;

VIII - Na incorporação de bens ou de direitos a eles relativos, ao patrimônio da pessoa jurídica, para integralização de cota de capital;

IX - Na transmissão de bens imóveis ou de direitos a eles relativos, decorrente de fusão, incorporação ou extinção de pessoa jurídica.

§ 1º - O disposto no inciso II, deste artigo, somente tem aplicação se os primitivos alienantes receberem os mesmos bens ou direitos em pagamento de sua participação, total ou parcial, no capital social da pessoa jurídica.

§ 2º - As disposições dos incisos VIII e IX deste artigo não se aplicam, incidindo o ITBI, quando a pessoa jurídica adquirente tenha como atividade preponderante a compra e venda desses bens ou direitos, locação de bens imóveis ou arrendamento mercantil.

Art. 72. As isenções e não incidências previstas nesta seção ficam condicionadas ao reconhecimento do Secretário Municipal de Fazenda.

TÍTULO III DAS TAXAS

~~CAPÍTULO I~~ ~~DA TAXA DE EXPEDIENTE~~

CAPÍTULO I DA TAXA POR INSCRIÇÃO EM CONCURSO PÚBLICO OU PROCESSO SELETIVO (REDAÇÃO DADA PELA LEI Nº 4119/2022)



Seção I Do Fato Gerador e da Incidência

Art. 73. A Taxa de Expediente tem como fato gerador a prestação de serviços administrativos.

Art. 73. A Taxa por Inscrição em Concurso Público ou Processo Seletivo tem como fato gerador a prestação dos serviços administrativos referentes à realização de concurso público ou processo seletivo. (Redação dada pela Lei nº 4119/2022)

Art. 74. A Taxa é devida por quem se utilizar de serviço do Município que resulte na expedição de documentos ou prática de ato de sua competência.

Art. 74. A Taxa é devida por quem se inscrever em concurso público ou processo seletivo. (Redação dada pela Lei nº 4119/2022)

Art. 75. A expedição de documentos ou a prática de ato referidos no artigo anterior será sempre resultante de pedido escrito:

- Parágrafo único. A taxa será devida:
- I - Na expedição do documento requerido ou da prática de ato nele exigido;
- II - Por inscrição em concurso público ou processo seletivo;
- III - Outras situações não especificadas. (Revogado pela Lei nº 4119/2022)

Seção II Da Base de Cálculo e do Valor

Art. 76. A Taxa será cobrada com base nos percentuais definidos na seguinte tabela:

DESCRIÇÃO DO DOCUMENTO	PERCENTUAL SOBRE UFM
Baixa de Cadastro de Contribuinte	10%
Certidão Narrativa de Lançamento de Impostos e Taxas	10%
Certidões Negativas	5%
Fotocópias de mapas, projetos e memoriais	15%
Outras Certidões	5%
Outros atos ou procedimentos não previstos	5%

Art. 76. A Taxa será cobrada com base nos percentuais definidos na seguinte tabela:

DESCRIÇÃO DO DOCUMENTO	PERCENTUAL SOBRE UFM
Certidão Narrativa de Lançamento de Impostos e Taxas	10%
Certidões Negativas	5%
Fotocópias de mapas, projetos e memoriais	15%
Outras Certidões	5%



Outros atos ou procedimentos não previstos	5%

(Redação dada pela Lei nº ~~3368~~/2015)

Art. 76. A Taxa será cobrada com base no percentual de 5% (cinco por cento) da UFM. (Redação dada pela Lei nº 4119/2022)

Seção III Do Lançamento e da Arrecadação

Art. 77. ~~A Taxa de Expediente será lançada e arrecadada previamente à expedição do documento ou prática do ato requerido.~~

Art. 77. A Taxa de Expediente será lançada e arrecadada previamente à expedição do documento de inscrição no concurso público ou do processo seletivo. (Redação dada pela Lei nº 4119/2022)

CAPÍTULO II DAS TAXAS DE LICENÇA DE LOCALIZAÇÃO E DE ATIVIDADE AMBULANTE

Seção I Da Incidência e do Licenciamento

Art. 78. A Taxa de Licença de Localização de Estabelecimento é devida pela pessoa física ou jurídica que, no Município, se instale para exercer atividade comercial, industrial ou de prestação de serviço de caráter permanente, eventual ou transitório.

§ 1º A taxa de instalação ou inscrição independe da época correspondendo ao serviço de exame prévio no qual se verifica se as condições de localização, segurança, higiene e saúde são adequados a atividade a ser executada, e de lançamento no cadastro do setor de arrecadação do Município.

§ 2º A atividade eventual ou transitória pagará uma nova taxa sempre que exercer atividade após o período inicialmente licenciado.

§ 3º No ato do pagamento da taxa de localização o Município fornecerá ao contribuinte o Alvará de Licença.

Art. 79. Nenhum estabelecimento poderá se localizar, nem será permitido o exercício de atividade ambulante, sem a prévia licença do Município.

§ 1º Entende-se por atividade ambulante a exercida em tendas, trailers ou estandes, veículos automotores, de tração animal ou manual, inclusive quando localizados em feiras.

§ 2º A licença é comprovada pela posse do respectivo Alvará, o qual será:

I - Colocado em lugar visível do estabelecimento, tenda, trailer ou estandes;

II - Conduzida pelo titular (beneficiário) da licença quando a atividade não for exercida em local fixo.

~~§ 3º A licença abrangerá todas as atividades, desde que exercidas em um só local por um só meio e pela mesma pessoa física ou jurídica.~~



§ 3º A licença abrangerá todas as atividades, desde que exercidas em um só local, por um só meio e pela mesma pessoa física. (Redação dada pela Lei nº 3527/2016)

§ 4º Deverá ser requerida no prazo de 30 (trinta) dias a alteração de nome, firma, razão social, localização ou atividade.

§ 5º A cessação da atividade será comunicada no prazo de 30 (trinta) dias para efeito de baixa.

§ 6º Dar-se-á a baixa depois de verificada a procedência da comunicação, e, na falta desta, a baixa será promovida de ofício uma vez constatado o encerramento da atividade.

~~§ 7º O fornecimento de alvará de localização fica condicionado à apresentação do CNPJ e da inscrição Estadual, quando for o caso, com a descrição da atividade empresarial.~~

§ 7º Nos eventos realizados ou apoiados pelo Município, fica facultado pelo Poder Executivo, o fornecimento de alvará às Pessoas Jurídicas que participarem do evento. (Redação dada pela Lei nº 3527/2016)

§ 8º O exercício da atividade de que trata o § 1º deste artigo, não poderá localizar-se:

- a) Nas Ruas que contornam a Praça Getúlio Vargas;
- b) Na Rua Francisco Anziliero e na Rua Dirceu Bertinato, trecho compreendido entre a Rua Cantídio Rodrigues de Almeida e Av. Presidente Vargas;
- c) Na extensão do terminal rodoviário municipal, trecho compreendido da esquina da Rua Dirceu Bertinato até a Rua João Maffessoni;
- d) Na Rua Cantídio Rodrigues de Almeida, trecho compreendido entre a Praça Getúlio Vargas e a Rua Jacob Giacomini;
- e) 100 (cem) metros dos estabelecimentos comerciais com o mesmo segmento ou similar, com atividade permanente no Município.

§ 9º O Executivo Municipal poderá definir um ou mais locais para as atividades ambulantes, respeitados os critérios estabelecidos nesta lei.

§ 10 Fica vedada a concessão de licença de localização de estabelecimento à pessoa jurídica, para a realização de atividade comercial, industrial ou de prestação de serviços de caráter eventual ou transitório, salvo quando a atividade fim não seja desenvolvida no Município. (Redação acrescida pela Lei nº 3527/2016)

Seção II

Da Base de Cálculo e do Valor

Art. 80. As Taxas são calculadas por alíquotas fixas, tendo como base a área física utilizada e o valor da Unidade Fiscal Municipal.

I - Para cobrança de taxa de licença de localização, será observada a seguinte tabela:

ÁREA FÍSICA UTILIZADA	ALÍQUOTA SOBRE UFM
Até 15m ²	1,0
De 16 m ² a 30m ²	1,2
De 31m ² a 60m ²	2,0



De 61m ² a 100m ²	2,5
De 101m ² a 200m ²	3,0
De 201m ² a 350m ²	4,0
De 351m ² a 500m ²	5,0
Mais de 501m ²	6,0

II - Para a cobrança de taxa de atividade eventual ou ambulante, observar-se-á o contribuinte:

a) Não estabelecido no Município - Vendedor com equipamento:

PERÍODO DE ATIVIDADE	ALÍQUOTA SOBRE UFM
Por dia	1,0
Por mês	4,0
Por ano	8,0

b) Não estabelecido no Município - Vendedor sem equipamento:

PERÍODO DE ATIVIDADE	ALÍQUOTA SOBRE UFM
Por dia	0,5
Por mês	2,0
Por ano	4,0

c) Estabelecido no Município de forma permanente, com a mesma atividade:

PERÍODO DE ATIVIDADE	ALÍQUOTA SOBRE UFM
Por dia	0,1
Por mês	0,8
Por ano	3,0

Parágrafo único. No caso de alteração da licença, nos termos do § 4º do art. 79, apenas quanto ao nome, a firma, a razão social e o ramo da atividade, será cobrado o valor correspondente a 08% (oito por cento), da taxa de localização.

Seção III Do Lançamento e da Arrecadação

Art. 81. A Taxa será lançada:

I - Em relação à Licença de Localização, simultaneamente com a arrecadação, seja ela decorrente de solicitação do contribuinte ou de ofício, previamente à expedição do respectivo documento;

II - Em relação aos Ambulantes e atividades similares, simultaneamente com a arrecadação, no momento da concessão da licença.

Parágrafo único. A taxa de licença para localização lançada fora dos prazos normais, em virtude de inclusões ou alterações, será arrecadada no ato do licenciamento.



Seção IV
Da Não Incidência

Art. 82. A taxa de licença de localização não incide no exercício de abertura da empresa classificada como Microempreendedor Individual - MEI.

CAPÍTULO III
DA TAXA DE FISCALIZAÇÃO E VISTORIA

Seção I
Da Incidência

Art. 83. A Taxa de Fiscalização ou Vistoria é devida pelas verificações do funcionamento regular, e pelas diligências efetuadas em estabelecimento de qualquer natureza, visando ao exame das condições iniciais da licença.

Art. 83-A Conforme disposto no § 3º do art. 4º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, ficam reduzidos a 0 (zero) todos os custos, inclusive prévios, relativos à abertura, à inscrição, ao registro, ao funcionamento, ao alvará, à licença, ao cadastro, às alterações e procedimentos de baixa e encerramento e aos demais itens relativos ao Microempreendedor Individual, incluindo os valores referentes a taxas e licenciamentos. (Redação acrescida pela Lei nº 3756/2019)

Seção II
Da Base de Cálculo e do Valor

Art. 84. A Taxa de fiscalização ou vistoria é cobrada em valores fixos, tendo como base a área física utilizada e o valor da Unidade Fiscal Municipal, na forma da tabela abaixo:

ÁREA FÍSICA UTILIZADA	ALÍQUOTA SOBRE UFM
Até 15m ²	0,4
De 16 m ² a 30m ²	0,8
De 31m ² a 60m ²	1,3
De 61m ² a 100m ²	2,0
De 101m ² a 200m ²	2,8
De 201m ² a 350m ²	3,8
De 351m ² a 500m ²	4,3
Mais de 501m ²	4,8

Seção III
Do Lançamento e da Arrecadação

Art. 85. A taxa será lançada sempre que o competente órgão municipal proceder, nos termos do art. 83, verificação ou diligência quanto ao funcionamento do estabelecimento, realizando-se a arrecadação até a data definida anualmente por Decreto Municipal.

Art. 85-A Ficam isentos do pagamento de taxa de licença - TLF, todas as entidades, associações, clubes sociais e recreativos, sindicatos de classe, produtores rurais, trabalhadores e similares, sem fins lucrativos no município de Constantina, os quais deverão apresentar requerimento a Secretaria Municipal de



Fazenda contendo a solicitação, contendo os seguintes documentos:

- I - Cópia do Estatuto Social devidamente registrado em cartório;
- II - Cópia da ata de eleição e posse da diretoria atual com o devido registro em cartório;
- III - Cópia dos documentos pessoais do presidente e tesoureiro da entidade.
- IV - Cópia do balanço contábil da entidade. (Redação acrescida pela Lei nº 3737/2018)

CAPÍTULO IV
DA TAXA DE LICENÇA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS

Seção I
Da Incidência e do Licenciamento

Art. 86. A Taxa de Licença para Execução de Obras é devida pelo contribuinte do Imposto Sobre Propriedade Predial e Territorial, cujo imóvel receba a obra objeto do licenciamento.

Parágrafo único. A Taxa incide ainda, sobre:

- I - A fixação do alinhamento;
- II - Aprovação do projeto;
- III - A prorrogação de prazo para execução de obra;
- IV - A vistoria e a expedição da Carta de Habitação;
- V - Aprovação de loteamento e desmembramento;
- VI - Regularização de obras;
- VII - Revalidação de projeto.

Art. 87. Nenhuma obra de construção civil será iniciada sem projeto aprovado e prévia licença do Município.

Parágrafo único. A licença para execução de obra será comprovada mediante o respectivo Alvará.

Seção II
Da Base de Cálculo e do Valor

Art. 88. A Taxa é diferenciada em função da natureza do ato administrativo e calculada por alíquotas fixas, tendo como base a divisão fiscal e o valor da Unidade Fiscal Municipal.

I - Pela aprovação de projetos de construção:

a) Prédio de alvenaria localizado:

DIVISÕES FISCAIS	PERCENTUAL SOBRE A UFM POR m ²
1ª	3% ao m ²



2ª	2,5% ao m²
3ª	1,99% ao m²
4ª	1,5% ao m²

b) Prédio de madeira ou misto localizado:

DIVISÕES FISCAIS	PERCENTUAL SOBRE A UFM POR m²
1ª	1,49% ao m²
2ª	1,26% ao m²
3ª	1,00% ao m²
4ª	0,76% ao m²

c) No caso de reforma de edifício cobrar-se-á 50% (cinquenta por cento), relativamente à construção nova;

d) Pelas aprovações das alterações em projetos cobrar-se-á 10% (dez por cento), do que for devido no projeto primitivo.

II - As demais taxas serão cobradas conforme prevê a tabela:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PERCENTUAL SOBRE A UFM
Fixação do alinhamento por imóvel	30%
Vistoria e a expedição da Carta de Habitação	10%
Aprovação loteamento e desmembramento urbano, por lote separado	20%
Revalidação de projeto	50%
Prorrogação de prazo para execução de obra	30%
Aprovação de projeto de regularização de obras executadas a mais de 05 (cinco) anos	1,5% ao m²

Seção III Do Lançamento e da Arrecadação

Art. 89. A Taxa será lançada e arrecadada previamente à expedição e entrega do documento pertinente ao ato administrativo objeto do pedido do contribuinte.

CAPÍTULO V DA TAXA DE LICENÇA PARA CONSTRUÇÕES NO CEMITÉRIO MUNICIPAL

Seção I Do Fato Gerador e da Incidência

Art. 90. A Taxa de Licença para Construções no Cemitério Municipal tem como fato gerador a construção, por empresas, de jazigos ou sepulturas.

Art. 91. Toda e qualquer construção a ser executada no cemitério municipal, pelas empresas, dependerá



de prévia autorização e recolhimento de taxa de construção.

Seção II

Da Base de Cálculo e do Valor

Art. 92. A Taxa de Licença para Construções no Cemitério Municipal é calculada com base na Unidade Fiscal Municipal - UFM.

I - Para jazigo, o valor correspondente a 2,40 UFM.

II - Para sepultura, o valor correspondente a 1,60 UFM.

Parágrafo único. A taxa será cobrada antecipadamente à prática de qualquer ato ou atividade sujeita à sua incidência.

Seção III

Do Pagamento e Das Sanções

Art. 93. É de responsabilidade da empresa construtora da sepultura ou do jazido efetuar o pagamento da taxa de licença, junto a Prefeitura Municipal de Constantina.

Art. 94. No caso de a empresa iniciar a construção sem a prévia autorização de execução de obra e pagamento da taxa, além das penalidades previstas nesta Lei, ficará impedida de realizar novas construções no cemitério municipal até que seja regularizada a situação.

Parágrafo único. A empresa, reincidindo no cumprimento do que determina este Capítulo, além das penalidades previstas nesta Lei, ficará impedida de realizar novas construções no cemitério municipal, pelo prazo de 180 (cento e oitenta dias).

Seção IV

Da Isenção

Art. 95. Será isenta da cobrança da taxa, a construção de gavetas.

CAPÍTULO VI

DA TAXA DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA

Seção I

Da Incidência e do Fato Gerador

Art. 96. A Taxa de Autorização de Publicidade e Propaganda tem como fato gerador a exploração ou utilização de meios de publicidade e propaganda nas vias públicas e logradouros do Município, bem como nos lugares de acesso ao público.

Seção II

Da Base de Cálculo e do Valor

Art. 97. A Taxa será calculada por alíquotas fixas, tendo com base o valor da Unidade Fiscal Municipal, conforme tabela a seguir:



ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	POR DIA - PERCENTUAL DE UFM
Publicidade ou Propaganda sonora vinculada por qualquer meio ou processo, por equipamento e para cada evento	30%

Seção III
Do Lançamento e da Arrecadação

Art. 98. A Taxa será lançada e arrecadada previamente à expedição e entrega do documento pertinente ao ato administrativo objeto do pedido do contribuinte.

Seção IV
Das Isenções

Art. 99. Estão isentas da cobrança da taxa, as empresas estabelecidas no Município de Constantina, devidamente cadastradas como contribuinte da taxa de licença de localização.

CAPÍTULO VII
DAS TAXAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

Seção I
Da Incidência e do Fato Gerador

Art. 100. A Taxa de Prestação de Serviços Ambientais tem como fato gerador o exercício do poder de polícia ou a prestação de serviços pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente pela análise prévia de licenças ambientais, análise de estudos de impacto ambiental, autorização de corte de vegetação, autorização para tratamento ou disposição de resíduos, pareceres técnicos e outras atividades de acordo com a legislação ambiental vigente.

§ 1º Para efeitos deste capítulo, considera-se licença ambiental o instrumento da política municipal de meio ambiente, decorrente do exercício do poder de polícia ambiental com natureza jurídica e autorizatória.

§ 2º Fonte de Poluição e Fonte Poluidora é toda e qualquer atividade, instalação, processo, operação ou dispositivo, móvel ou não, que independente de seu campo de aplicação induzam, produzam e gerem, ou possam produzir e gerar, poluição ao meio ambiente.

Art. 101. As taxas de prestação de serviços ambientais instituídas pelo Município de Constantina são:

I - Licença Previa (LP): é a licença expedida pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, na fase preliminar do planejamento da atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo;

II - Licença de Instalação (LI): é a licença expedida pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, autorizando, após as verificações necessárias, o início da implantação, de acordo com as especificações constantes no projeto executivo aprovado;

III - Licença de Operação (LO): é a licença expedida pelo poder público, no exercício de sua competência de controle autorizado, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição de acordo com previstos nas licenças



prévias e de instalação.

IV - Autorizações: é a autorização expedida pelo poder público no exercício de sua competência de controle, após as verificações necessárias à execução de empreendimentos que causem impactos ambientais, somente na execução da obra, seguindo as legislações Municipal, Estadual e Federal, com prazos pré-determinados de, no máximo 90 (noventa) dias.

V - Declaração: declaração expedida pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, após as verificações necessárias, e ou, vistoria técnica, solicitada por pessoa física e ou jurídica privada ou pública.

VI - Avaliação Técnica de Projetos de Recuperação e ou Compensação de Área Degradada: documento expedido pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, mediante Parecer Técnico aprovando ou não projetos de recuperação e ou compensação de áreas degradadas.

VII - Certidão: certidão de débitos ambientais expedida pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, após as verificações necessárias, que justifique a expedição do documento.

VIII - Atestado: atestado de atendimento da legislação ambiental, Municipal, Estadual e Federal, expedido pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, após as verificações necessárias, que justifique a expedição do documento.

IX - Isenção de Licenciamento Ambiental: documento expedido pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, após as verificações necessárias, restritos para as atividades de:

a) Depósito aéreo de combustível com volumetria de até 15 m³ (quinze metros cúbicos), destinados exclusivamente ao abastecimento do detentor do depósito, devendo ser instalado, e ou, mantido de acordo com as normas técnicas protetoras do meio ambiente.

b) Açude de dessedentação animal, pequenas irrigações, e criação doméstica de peixes (exceto os proibidos), com até 0,50ha de área alagada, desde que não implique no afogamento de nascentes d'água.

c) Insumos e equipamentos necessários ao melhoramento, de atividades licenciadas (em operação), desde que não implique em ampliação e ou alteração das mesmas. Para este caso, o pagamento será de 50% (cinquenta por cento), do valor da taxa, segundo enquadramento da tabela do inciso I do art. 103.

X - Termo de Compromisso Ambiental (TCA): Documento formalizado entre o poder público e degradador, com objetivo de recuperar e ou compensar danos ambiental.

§ 1º As taxas de que trata este artigo, são em razão ao serviço despendido para a emissão dos documentos ambientais, dos empreendimentos e atividades constantes nos: anexos das Resoluções CONSEMA nº 102/2005, nº 110/2005 e nº 111/2005, 168/2007, 232/2010, e outras que virão de acordo com o que dispõe o art. 69 da lei estadual 11.520/00, bem como de outras atividades não relacionadas nas Resoluções CONSEMA, e ou, atividades de porte e impacto ambiental comprovadamente local.

§ 2º A comprovação de impacto local, do que trata o § 1º, somente será admitida por estudo técnico relativo a cada caso, e firmado por profissional habilitado com a pertinente ART - Anotação de Responsabilidade Técnica específica.

§ 3º Poderá ser licenciada mais de uma atividade, e ou, mais de um sistema de criação ou de produção, por imóvel, urbano ou rural, para a mesma ou outra pessoa física ou jurídica, condicionado a estudo técnico conclusivo de que os impactos ambientais continuam locais.

Seção II

Do Contribuinte



Art. 102. Contribuinte da Taxa de Prestação de Serviços Ambientais é a pessoa física ou jurídica cuja atividade esteja sujeita às leis ambientais e que requerer serviço sujeito à sua incidência ou for o destinatário do exercício do poder de polícia.

Seção III Da Base de Cálculo

Art. 103. Os valores das taxas de prestação de serviços ambientais são estabelecidos de acordo com o tamanho da atividade ou empreendimento a serem exercidos no Município e o potencial da poluição que a atividade possa causar, sendo calculados por alíquotas fixas e com base no valor da Unidade Fiscal Municipal.

I - Os valores deverão observar ao disposto na tabela:

PORTE	POTENCIAL POLUIDOR	LICENÇA PRÉVIA SOBRE A UFM	LICENÇA DE INSTALAÇÃO SOBRE A UFM	LICENÇA DE OPERAÇÃO SOBRE A UFM	AUTORIZAÇÕES SOBRE A UFM
Mínimo	B (Baixo)	0,50	1,41	0,70	0,09
	M (Médio)	0,61	1,72	1,20	0,17
	A (Alto)	0,82	2,21	1,89	0,24
Pequeno	B (Baixo)	1,00	2,82	1,42	0,32
	M (Médio)	1,23	3,41	2,40	0,40
	A (Alto)	1,62	4,42	3,79	0,48
Médio	B (Baixo)	1,81	5,14	2,58	0,56
	M (Médio)	2,50	7,01	4,92	0,81
	A (Alto)	3,68	10,08	8,64	1,21
Grande	B (Baixo)	2,91	8,22	4,11	1,62
	M (Médio)	4,50	12,62	8,88	2,02
	A (Alto)	7,37	20,13	17,30	2,43
Excepcional	B (Baixo)	4,64	13,15	6,57	4,05
	M (Médio)	8,12	22,72	15,98	8,10
	A (Alto)	14,73	40,26	34,61	12,15
	Outros Custos				
Declaração				0,81	
Certidão				0,24	
TCA - Termo de Compromisso Ambiental				1,21	
Atestado				1,21	
Avaliação de Projetos de Recuperação e ou Compensação de Área Degradada				1,21	
Isenção de Licenciamento Ambiental				0,81	



Parágrafo único. As modalidades de tamanho de atividade ou empreendimento, e potencial de poluição citados no caput deste artigo, serão fixados pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Art. 104. Os valores previstos na tabela do inciso I do art. 103, emitidos para empreendimentos enquadrados no sistema PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, devidamente comprovado pelo órgão competente, e os demais empreendimentos na área da suinocultura, da bovinocultura de leite e agroindústrias, e empreendedores individuais, microempresas e empresas de pequeno porte, devidamente comprovadas por documento hábil, serão reduzidos em 60% (sessenta por cento).

Seção IV **Do Prazo de Validade Das Licenças**

Art. 105. Os prazos de validade das Licenças, de acordo com o porte e o potencial poluidor da atividade, fixados pelo órgão ambiental competente, obedecerão aos seguintes critérios:

I - As Licenças Prévias e de Instalação, terão validade de no máximo 1 (um) ano, podendo ser renovadas uma única vez por igual período de tempo.

II - As Licenças de Operação terão a seguinte validade:

- a) 1ª Licença de 1 (um) ano;
- b) 2ª Licença de 2 (dois) anos;
- c) 3ª Licença de 3 (três) anos;
- d) 4ª Licença e subsequentes de 4 (quatro) anos;

III - As taxas correspondentes a expedição das licenças, serão no valor estabelecido nos termos do enquadramento na tabela do inciso I do art. 103.

IV - A taxa de renovação das Licenças de Operação (LO), cuja validade ultrapasse ao período de 1 (um) ano, será de 50% (cinquenta por cento) por ano, do valor estabelecido, nos termos do enquadramento na tabela do inciso I do art. 103.

V - Ocorrendo o descumprimento de qualquer condição do licenciamento ambiental, em qualquer uma das fases, verificada pela Fiscalização Ambiental em termos de advertência ou auto de infração ambiental, após correção da(s) inconformidade(s) verificadas, as licenças de Operação serão expedidas com os prazos de validade constantes do inciso II deste artigo.

VI - As licenças de operação poderão ser reeditadas, mantendo-se a mesma data de vencimento da originária, a pedido do interessado, devidamente motivada e desde que apresente viabilidade técnica, mediante o pagamento de 50% (cinquenta por cento) do valor da taxa, segundo tabela do inciso I do art. 103.

Art. 106. As Autorizações, de que trata o art. 101, quando necessário, poderão ser renovadas por igual período.

Parágrafo único. Para a renovação das Autorizações, terá um custo de valor equivalente a 50% (cinquenta por cento) do valor da taxa segundo enquadramento da tabela do inciso I do art. 103.

Art. 107. Para o encerramento de atividades potencialmente poluidoras com, ou sem Licença, o interessado deverá encaminhar pedido de Certificado de Enceramento de Atividade, acompanhado de laudo técnico conclusivo, demonstrando:



I - Que a atividade não criou passivos ambientais;

II - Que todos os passivos ambientais foram sanados;

III - O custo a ser cobrado da emissão do certificado de encerramento de atividade é do mesmo valor da taxa da Licença de Operação, relativa à atividade desenvolvida.

Seção V

Da Infração Administrativa Ambiental

Art. 108. Considera-se Infração Administrativa Ambiental toda a ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

Art. 109. Infrator é toda pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, independente de culpa ou dolo, responsável pelo dano que causar ao meio ambiente e à coletividade, em razão de suas atividades poluentes, sem prejuízo das sanções civis e criminais.

§ 1º Responderá pela infração quem a cometer, incentivar a sua prática ou dela se beneficiar, sejam eles: autoridades, gerentes, administradores, diretores, promitentes compradores ou proprietários, arrendatários, parceiros posseiros, desde que praticados por prepostos ou subordinados e no interesse dos proponentes ou dos superiores hierárquicos.

§ 2º Considera-se causa a ação ou omissão, sem a qual a infração não teria ocorrido.

Art. 110. A autoridade ambiental que tiver conhecimento de Infração Ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante Processo Administrativo próprio, sob pena de corresponsabilidade.

§ 1º Qualquer pessoa, constatando infração ambiental, poderá dirigir representação às autoridades ambientais, para efeito do exercício do seu poder de polícia.

§ 2º As infrações ambientais serão apuradas em processo administrativo próprio, assegurando o direito de ampla defesa e o contraditório, observando as disposições deste Capítulo.

Art. 111. Os infratores dos dispositivos deste capítulo, e demais normas pertinentes à matéria, tendo em vista o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação ambiental, ficam sujeitos às seguintes penalidades, independente da obrigação de reparar o dano e de outras sanções da União ou do Estado, civis ou penais.

I - Advertência por escrito;

II - Multa simples ou diária;

III - Embargo da obra;

IV - Interdição parcial ou total de estabelecimento ou atividade;

V - Suspensão de certidão, licenciamento, registro ou autorização;

VI - Cancelamento de Licença, Autorização, Declaração, Certidão, Atestado ou Registro;

VII - Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Município;



VIII - Proibição de contratação com a administração pública municipal, por um período de até 03 (três) anos.

Parágrafo único. Se o infrator cometer, simultaneamente, duas ou mais infrações, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as sanções a elas cometidas.

Art. 112. Para imposição da pena e sua gradação, a autoridade competente observará:

I - As circunstâncias atenuantes e agravantes;

II - A gravidade do fato, tendo em vista as suas consequências para a saúde humana e o meio ambiente;

III - Os antecedentes do infrator, quanto ao cumprimento de normas ambientais e ações espontâneas de preservação do meio ambiente;

IV - A situação econômica, do infrator.

Art. 113. São circunstâncias atenuantes:

- a) A ação do infrator não ter sido fundamental para a consecução do evento;
- b) Menor grau de compreensão e escolaridade do infrator;
- c) O arrependimento eficaz do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada;
- d) A comunicação prévia, pelo infrator, de perigo iminente de degradação ambiental, às autoridades competentes;
- e) A colaboração com agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental;
- f) Ser o infrator primário e a falta cometida de natureza leve.

Art. 114. São circunstâncias agravantes:

- a) Ser o infrator reincidente ou cometer a infração de forma continuada;
- b) Ter o infrator cometido a infração visando a obtenção de vantagem pecuniária;
- c) O infrator coagir outrem para a execução material da infração;
- d) Ter a infração consequências danosas à saúde pública e ou meio ambiente;
- e) Se, tendo conhecimento do ato lesivo à saúde pública ao meio ambiente, o infrator deixar de tomar as providências de sua alçada para evitá-lo;
- f) Mediante fraude ou abuso de confiança;
- g) A ocorrência de efeitos sobre a propriedade alheia;
- h) A infração atingir áreas de proteção legal;
- i) Impedir ou causar dificuldades ou embaraço à fiscalização;
- j) Utilizar-se, o infrator, da condição de Agente Público para a prática da infração;
- k) Tentativa de se eximir da responsabilidade atribuindo-a a outrem;
- l) Ação sobre espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;
- m) Cometido à infração em domingos e feriados;
- n) Cometido à infração à noite;
- o) Mediante o abuso do direito de Licença, permissão ou autorização ambiental;
- p) No interesse de pessoa jurídica mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiadas por incentivos fiscais.

§ 1º - A reincidência verifica-se quando o mesmo agente comete infração ambiental de mesma natureza, ou de natureza diversa, por um período de 03 (três) anos.



§ 2º A infração continuada caracteriza-se pela repetição da ação ou omissão inicialmente punida.

Art. 115. Havendo concurso de circunstâncias atenuantes e agravantes, a pena será aplicada em consideração à circunstância preponderante, entendendo-se como tal àquela que caracterize o conteúdo da vontade do autor ou as consequências da conduta assumida.

Art. 116. As infrações classificam-se em:

I - Leves, aquelas em que o infrator seja beneficiado por circunstâncias atenuantes;

II - Graves, aquelas em que foram verificadas circunstâncias agravantes;

III - Muito graves, aquelas em que foram verificadas três circunstâncias agravantes;

IV - Gravíssimas, aquelas em que for verificada quatro ou mais circunstâncias agravantes ou a reincidência;

Art. 117. A advertência será aplicada pela inobservância das disposições deste capítulo, ou de preceitos regulamentares, sem prejuízos das demais sanções previstas na legislação em vigor.

Art. 118. A multa simples será aplicada sempre que o agente, por negligência ou dolo, após ter sido advertido por irregularidades que tenham sido praticadas, deixar de saná-la, no prazo assinalado pelo agente de fiscalização e/ou opuser embaraço ao mesmo.

Parágrafo único. As penalidades de multas classificadas como leves poderão ser substituídas, a critério da autoridade coautora, por prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, ou pela execução de programas e ações de Educação Ambiental destinadas à área afetada pelas infrações ambientais que originaram as multas, desde que os valores se equivalham e que haja aprovação dos programas e ações pelo órgão atuante.

Art. 119. A multa diária será aplicada quando do não cumprimento de prazos do Termo de Compromisso Ambiental firmado entre o órgão ambiental e o infrator, onde serão ajustadas as condições e obrigações a serem cumpridas pelos responsáveis pelas fontes de degradação ambiental, visando cessar os danos e recuperar o meio ambiente.

Art. 120. As multas poderão ser reduzidas em até 90% (noventa por cento) do seu valor, se o infrator se comprometer, mediante acordo escrito, a tomar as medidas necessárias a evitar a continuidade dos fatos que lhe deram origem, recuperando, e ou, compensando os danos a que deu causa, cessando-se a redução com o consequente pagamento integral da mesma, se essas medidas ou seu cronograma não forem cumpridos.

Art. 121. O valor da multa será de no mínimo, R\$ 500,00 (quinhentos reais) e no máximo R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), corrigido anualmente com base na Unidade Fiscal Municipal.

Art. 122. Todos os valores arrecadados em pagamento de multas pelo órgão ambiental serão depositados na conta do Fundo Municipal de Meio Ambiente.

Art. 123. As sanções indicadas nos incisos III a VIII do art. 111, serão aplicadas quando a obra, a atividade ou o estabelecimento não estiverem obedecendo às prescrições legais ou regulamentares.

§ 1º O cancelamento de Certidão, Licenciamento, Registro ou Autorização será aplicado nos casos da impossibilidade de serem sanadas as irregularidades ou quando constatada a fraude ou má fé do infrator.



§ 2º - A interdição parcial ou total de estabelecimento ou atividade ocorrerá sempre que constatada a irregularidade ou prática de infração reiterada, ou quando se verificar, mediante inspeção técnica, a inexistência de condições sanitárias ou ambientais para o funcionamento do mesmo.

Art. 124. Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste capítulo, o infrator, independentemente da existência de culpa, é obrigado a avaliar, recuperar, corrigir e monitorar, nos prazos e condições fixados pela autoridade competente, os danos causados ao meio ambiente por sua atividade.

Art. 125. São infrações ambientais:

I - Construir, instalar, ou fazer funcionar, em qualquer parte do território do Município de Constantina, estabelecimentos, obras, atividades ou serviços submetidos ao regime deste capítulo, sem Licença do Órgão Ambiental competente, ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes.

Pena: as constantes nos incisos I, II, III, IV, VII e VIII do art. 111.

II - Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigações de interesse ambiental;

Pena: as constantes nos incisos I, II, III, IV, VII e VIII do art. 111.

III - Opor-se à exigência de exames técnicos, laboratoriais ou a sua execução pelas autoridades competentes;

Pena: as constantes nos incisos I, II, V, VII e VIII do art. 111.

IV - Emitir substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis, fora dos limites da área de propriedade da fonte emissora, desde que constatada pela autoridade ambiental;

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V e VIII do art. 111.

V - Dar início, de qualquer modo, ou efetuar parcelamento do solo, sem aprovação dos órgãos competentes, ou em desacordo com os mesmos, ou com inobservância das normas e diretrizes pertinentes;

Pena: as constantes nos incisos I, II, III e IV do art. 111.

VI - Inobservar, o proprietário ou quem de direito detenha a posse, as exigências ambientais relativas a imóveis;

Pena: as constantes nos incisos I, II, III, IV do art. 111.

VII - Contribuir para que a água ou o ar atinjam níveis ou categorias de qualidade inferior aos fixados em normas oficiais;

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.

VIII - Emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, causadores de degradação ambiental, em desacordo com o estabelecido na Legislação e em normas complementares.

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.



IX - Exercer atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente, sem licença do órgão ambiental competente, ou em desacordo com o mesmo;

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, VII e VIII do art. 111.

X - Causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento de água da comunidade;

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.

XI - Causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes de zonas urbanas ou localidade equivalente.

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.

XII - Causar poluição do solo que torne uma área urbana ou rural imprópria para ocupação.

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.

XIII - Desenvolver atividades ou causar poluição de qualquer natureza, que provoque mortandade de mamíferos, aves, répteis, anfíbios ou peixes, ou a destruição de plantas, cultivadas ou silvestres;

Pena: as constantes nos incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.

XIV - Obstar ou dificultar a ação das autoridades ambientais competentes no exercício de suas funções;

Pena: as constantes nos incisos I e II do art. 111.

XV - Transgredir outras normas, diretrizes, padrões ou parâmetros federais, estaduais ou locais, legais ou regulamentares, destinados à proteção do meio ambiente;

Pena: as constantes nos incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII do art. 111.

Art. 126. As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, iniciadas com a lavratura do Auto de Infração, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observados o rito e os prazos estabelecidos.

Art. 127. O Auto de Infração será lavrado pela autoridade ambiental que a houver constatado, devendo conter:

I - Nome do infrator e sua qualificação, nos termos desta Lei;

II - Local, data e hora da infração;

III - Descrição da infração e menção ao dispositivo legal ou regulamentar transgredido;

IV - Penalidade a que está sujeito o infrator e o respectivo preceito legal que autoriza a sua imposição;

V - Ciência, pelo atuado, de que responderá pelo fato em processo administrativo;

VI - Assinatura do atuado ou, na sua ausência ou recusa, de duas testemunhas e do atuante;



VII - Prazo para o recolhimento da multa, quando aplicada, caso o infrator abdique do direito de defesa;

VIII - Prazo para oferecimento de defesa e interposição de recurso.

Art. 128. O Processo Administrativo para apuração de infração ambiental deve observar os seguintes prazos máximos:

I - 20 (vinte) dias para o infrator oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, contados da data da ciência da atuação;

II - 30 (trinta) dias para a autoridade competente julgar o Auto de Infração, contados do final do prazo de recurso do autuado, apresentada ou não a defesa ou impugnação;

III - 20 (vinte) dias para interpor recurso junto ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente da decisão condenatória, contados da ciência da condenação.

§ 1º As defesas e os recursos interpostos das decisões, exceto nas penalidades dispostas nos incisos II, III e IV do art. 111, não terão efeito suspensivo.

§ 2º A interposição de defesa ou recurso, não impedirá a imediata exigibilidade do cumprimento da obrigação de reparação do dano ambiental.

Art. 129. O infrator será notificado para ciência da infração:

I - Pessoalmente;

II - Pelo Correio, via A.R. em mãos próprias.

III - Por Edital, se estiver em lugar incerto e não sabido.

Art. 130. Apresentada ou não a defesa ou impugnação, ultimada a instrução do processo, uma vez esgotados os prazos para recurso, sem apresentação ou defesa, ou apreciados os recursos, a autoridade ambiental proferirá a decisão final, dando o processo por concluso e notificado o infrator.

~~Parágrafo único. Quando da aplicação de pena de multa, o infrator terá o prazo de 05 (cinco) dias para o recolhimento do valor ao Fundo Municipal do Meio Ambiente, contados da notificação.~~

Parágrafo único. Quando da aplicação de pena de multa, o infrator terá o prazo de 30 (trinta) dias para o recolhimento do valor ao Fundo Municipal do Meio Ambiente, contados da notificação. (Redação dada pela Lei nº 4020/2021)

Art. 131. O não recolhimento da multa, dentro do prazo fixado, implicará na sua inscrição para cobrança judicial, na forma da legislação pertinente.

Art. 132. São autoridades competentes para lavrar Auto de Infração Ambiental e instaurar processo administrativo, o Secretário Municipal de Meio Ambiente, ou aquele que tiver a delegação competente por meio de portaria do Poder Executivo Municipal.

Art. 133. O Conselho Municipal de Meio Ambiente, com base na legislação e normas Federais e Estaduais, definirá a documentação, projetos, laudos e estudos técnicos necessários para a obtenção de qualquer tipo de documento ambiental regrados por este capítulo.

Art. 134. Os valores constantes na tabela do inciso I do art. 103 servirão de base para a cobrança de taxas



ambientais reguladas por outras leis municipais sendo que os enquadramentos quanto ao porte e potencial poluidor nestes casos deverão ser definidos pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

§ 1º O Conselho Municipal de Meio Ambiente terá um prazo de 30 (trinta) dias, contados da promulgação da presente Lei, para definir as listas estabelecendo o tamanho de atividade ou empreendimento, e potencial de poluição.

§ 2º As listas estabelecendo o tamanho de atividade ou empreendimento, e potencial de poluição, poderão ser alterados pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente a qualquer tempo, entrando em vigor nº 1º dia do mês seguinte ao de sua aprovação.

§ 3º Enquanto o Conselho Municipal de Meio Ambiente não definir as listas estabelecendo o tamanho de atividade ou empreendimento, e potencial de poluição, serão adotados, para fins do presente capítulo, os enquadramentos utilizados pela FEPAM/DFAP.

CAPÍTULO VIII TAXA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

Seção I Da Incidência e do Fato Gerador

Art. 135. A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA é devida pelas pessoas jurídicas que exerçam atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais listadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, e suas alterações posteriores.

Art. 136. A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental tem como fato gerador o exercício regular do poder de polícia ambiental, conferido pela Constituição Federal e legislação em vigor, ao Departamento Municipal de Meio Ambiente - DEMAM, para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, conforme estabelece legislação Federal, Estadual e Municipal.

Art. 137. Nos termos do inciso III do art. 3º da Lei Estadual nº 13.761/2011, compete a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMAM, em cooperação com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA-RS e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis IBAMA, integrar e atualizar o Cadastro Técnico Estadual e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais das pessoas físicas ou jurídicas que exercem as atividades descritas no Anexo VIII da Lei Federal nº 6.938/81, e alterações posteriores, no Município de Constantina, sem prejuízo na criação de seu próprio Cadastro Técnico Municipal.

§ 1º O Município de Constantina firmará Acordo de Cooperação Técnica com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA-RS, estabelecendo as regras de cooperação e delegação de competência para a fiscalização, controle, manutenção e atualização do Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais.

§ 2º Os recursos arrecadados com as multas recolhidas pelo Município por falta do Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais das pessoas físicas ou jurídicas que exercem as atividades no Município de Constantina, em virtude do Acordo de Cooperação Técnica previsto no § 1º, serão destinados:

I - Programas de educação e fiscalização ambiental;

II - Estruturação e implementação de sistemas, programas e projetos ambientais;



III - Capacitação dos servidores e agentes do órgão ambiental municipal;

IV - Compra de materiais, equipamentos e veículos destinados ao controle, fiscalização e monitoramento ambiental.

§ 3º - Deverá o Departamento Municipal de Meio Ambiente, exigir para expedição de Licença de Operação de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, comprovante de inscrição da pessoa física ou jurídica no Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e o respectivo pagamento da TCFA-Constantina, definida no art. 136.

§ 4º - Até a implementação do Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais pela SEMA-RS e a respectiva assinatura do Acordo de Cooperação Técnica, para atendimento ao inciso III do art. 3º da Lei Estadual nº 13.761/2011, será exigido pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente para expedição de Licença de Operação para as atividades e empreendimentos sujeitas ao licenciamento ambiental apenas o pagamento da TCFA-Constantina, definida no art. 136.

Art. 138. Para os fins deste capítulo adotam-se as definições de microempresa, empresa de pequeno, médio e grande porte, constantes no art. 5º da Lei Estadual nº 13.761/2011 e suas alterações posteriores.

Seção II Da Base de Cálculo

Art. 139. A taxa de controle e fiscalização ambiental será calculada por alíquotas fixas e com base no valor da Unidade Fiscal Municipal.

I - Os valores são os fixados na tabela abaixo, calculados sobre a UFM:

POTENCIAL DE POLUIÇÃO, GRAU DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	PESSOA FÍSICA	MICRO- EMPRESA	EMPRESA DE PEQUENO PORTE	EMPRESA DE MÉDIO PORTE	EMPRESA DE GRANDE PORTE
Pequeno	-	-	0,27	0,54	1,09
Médio	-	-	0,43	0,87	2,18
Alto	-	0,13	0,54	1,09	5,42

Art. 140. A TCFA-Constantina é devida por estabelecimento, equivalentes a 30% (trinta por cento) do valor devido ao IBAMA referente à Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA - relativa ao mesmo período, conforme definido pela Lei Federal nº 6.938/81, em seu art. 17-P, alterada pela Lei Federal nº 10.165/00 e respectivamente ao equivalente 50% (cinquenta por cento) do valor devido à Secretaria Estadual de Meio Ambiente - SEMA, conforme definido pela Lei Federal nº 6.938/81 e alterações posteriores e pela Lei Estadual nº 13.761/2011 em seu art. 13.

§ 1º - Caso o estabelecimento exerça mais de uma atividade sujeita à fiscalização, pagará a taxa de controle e fiscalização ambiental relativamente a apenas uma delas, pelo valor daquela de maior potencial poluidor, conforme previsão legal da Lei Federal nº 6.938/81 e alterações posteriores e Lei Estadual nº 13.761/2011.

§ 2º - O potencial de poluição (PP) e o grau de utilização (GU) de recursos naturais de cada uma das atividades sujeitas à fiscalização encontram-se definidos no Anexo VIII da Lei Federal nº 6.938/81 e



alterações posteriores.

§ 3º Os valores pagos a título de TCFA-Constantina constituem crédito para compensação como valor devido a SEMA-RS, a título de Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental relativamente ao mesmo período de cobrança, nos termos do art. 13 da Lei Estadual nº 13.761/2011 e Art. 17-P da Lei Federal nº 6.938/2011.

§ 4º Com a finalidade de simplificar o pagamento da TCFA-IBAMA, TCFA-RS e da TCFA-Constantina, poderá o Município de Constantina firmar Acordo de Cooperação Técnica, ou qualquer outro documento com a SEMA-RS ou IBAMA, com a finalidade de emissão de um único documento de cobrança para pagamento das taxas citadas.

Seção III

Do Sujeito Passivo

Art. 141. É sujeito passivo da TCFA todo aquele que exerça as atividades constantes no Anexo VIII da Lei Federal nº 6.938/81 e alterações posteriores.

Art. 142. Os sujeitos passivos do pagamento da TCFA-Constantina que não cumprirem com os prazos determinados estarão sujeitos a ações de administrativas de cobrança, podendo incorrer em dívida pública e demais sanções previstas na legislação atual.

Seção IV

Das Isenções

Art. 143. São isentos do pagamento da TCFA-Constantina, conforme regulamento da Lei Federal nº 6.938/81 e alterações posteriores, e da Lei Estadual nº 13.761/2011:

I - Órgãos públicos federais, estaduais e municipais e demais pessoas jurídicas de direito público interno;

II - Entidades filantrópicas, desde que aprovadas pelo órgão competente;

III - Aquelas que pratiquem agricultura de subsistência.

Art. 144. A TCFA-Constantina não recolhida nos prazos e nas condições estabelecidas será cobrada com os seguintes acréscimos:

I - De juros de mora de 1% (um por cento) ao mês.

II - Da multa na razão 0,333 % (zero vírgula trezentos e trinta e três milésimos por cento) ao dia, com limite de 10% (dez por cento);

III - Encargo de 20% (vinte por cento), substitutivo da condenação do devedor em honorários de advogado, calculado sobre o total do débito inscrito como Dívida Ativa, reduzido para 10% (dez por cento) se o pagamento for efetuado antes do ajuizamento da execução.

Parágrafo único. Os juros de mora não incidem sobre o valor da multa.

Seção V

Das Disposições Gerais



Art. 145. Os recursos arrecadados com a TCFA-Constantina serão destinados a atividades de controle e fiscalização ambiental do Município, por meio do Departamento Municipal de Meio Ambiente, conforme determina as Leis Federais nº 6.938/81 e nº 11.284/2006 e Lei Estadual nº 13.761/2011.

Parágrafo único. A totalidade dos recursos arrecadados no ano anterior deverá constar no orçamento do Fundo Municipal do Meio Ambiente do ano seguinte, exclusivamente para as atividades de controle de fiscalização ambiental do DEMAM.

Art. 146. Os valores recolhidos à União, Estado e aos Municípios, a qualquer outro título, tais como taxas ou preços públicos de licenciamento e venda de produtos, não constituem crédito para compensação com a TCFA-Constantina.

TÍTULO IV DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA

Seção I Do Fato Gerador e da Incidência

Art. 147. A Contribuição de Melhoria tem como fato gerador a realização, pelo Município, de obra pública da qual resulte valorização dos imóveis por ela beneficiados.

Parágrafo único. Considera-se ocorrido o fato gerador da Contribuição de Melhoria na data de conclusão da obra referida neste artigo.

Art. 148. A Contribuição de Melhoria será devida em virtude da realização de qualquer das seguintes obras públicas:

I - Abertura, alargamento, pavimentação, iluminação, arborização, esgotos pluviais e outros melhoramentos em praças e vias públicas;

II - Construção e ampliação de parques, campos de desportos, pontes, túneis e viadutos;

III - Construção ou ampliação de sistemas de trânsito rápido, inclusive todas as obras e edificações necessárias ao funcionamento do sistema;

IV - Serviços e obras de abastecimento de água potável, esgotos sanitários, instalações de redes elétricas, telefônicas, de transportes e instalações de comodidade pública;

V - Proteção contra secas, inundações, erosão, ressacas e obras de saneamento e drenagem em geral, diques, canais, desobstrução de portos, barras e canais d'água, retificação e regularização de cursos d'água e irrigação;

VI - Construção, pavimentação e melhoramento de estradas de rodagem;

VII - Construção de aeródromos e aeroportos e seus acessos;

VIII - Aterros e realizações de embelezamento em geral, inclusive desapropriações em desenvolvimento de plano de aspecto paisagístico;

IX - Outras obras realizadas que valorizem os imóveis beneficiados.



Parágrafo único. As obras elencadas no caput poderão ser executadas pelos órgãos da Administração Direta ou Indireta do Poder Público Municipal ou empresas por ele contratadas.

Seção II

Do Sujeito Passivo

Art. 149. O sujeito passivo da obrigação tributária é o titular do imóvel, direta ou indiretamente, beneficiado pela execução da obra.

Art. 150. Para efeitos desta Lei, considera-se titular do imóvel o proprietário, o detentor do domínio útil ou o possuidor a qualquer título, ao tempo do respectivo lançamento, transmitindo-se esta responsabilidade aos adquirentes e sucessores, a qualquer título.

§ 1º No caso de enfiteuse ou aforamento, responde pela Contribuição de Melhoria o enfiteuta ou foreiro.

§ 2º A Contribuição de Melhoria incidente sobre os bens indivisos e poderá ser lançada em nome de todos os proprietários ou de um só, tendo, aquele que pagar o direito de exigir dos demais as parcelas que lhes couberem.

§ 3º Quando houver condomínio, quer de simples terreno quer com edificações, o tributo será lançado em nome de todos os condôminos que serão responsáveis na proporção de suas quotas.

Art. 151. A Contribuição de Melhoria será cobrada dos titulares de imóveis de domínio privado, salvo as exceções previstas nesta Lei.

Sessão III

Do Programa de Execução de Obras

Art. 152. As obras públicas, decorrentes de Contribuição de Melhoria, enquadrar-se-ão em dois programas de realização.

I - Ordinário: Quando referente a obras prioritárias estabelecidas pelo Poder Executivo;

II - Extraordinário: Quando referente a obra de interesse geral, mas que tenha sido solicitada por, no mínimo 70% (setenta por cento), dos proprietários de imóveis a serem diretamente beneficiados.

Seção IV

Do Cálculo

Art. 153. A Contribuição de Melhoria tem como limite total a despesa realizada com a execução da obra e, como limite individual, o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado.

§ 1º Na verificação do custo da obra serão computadas as despesas de estudos, projetos, fiscalização, desapropriação, administração, execução e financiamento, inclusive prêmios de reembolso e outros de praxe em financiamento ou empréstimos, bem como demais investimentos a ela imprescindíveis, e terá a sua expressão monetária atualizada, na época do lançamento, mediante a aplicação de coeficientes de correção monetária.

§ 2º Quando a obra realizada for patrocinada por recursos advindos de fundo perdido tanto do governo estadual quanto do governo federal, somente o valor da contrapartida do Município deverá ser rateada entre os imóveis que sofreram valorização.



Art. 154. Para o cálculo da Contribuição de Melhoria, a Administração procederá da seguinte forma:

I - Definirá a obra a ser realizada, com base nas leis que estabelecem o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual, e que, por sua natureza e alcance, comportar a cobrança do tributo, lançando em planta própria sua localização;

II - Elaborará o memorial descritivo de cada obra e o seu orçamento detalhado de custo, observado o § 1º do art. 153.

III - Delimitará a zona de influência da obra, na planta a que se refere o inciso I, para fins de relacionamento de todos os imóveis que, direta ou indiretamente, sejam por ela beneficiados;

IV - Relacionará todos os imóveis que se encontrarem dentro da área delimitada na forma do inciso anterior, em lista própria, atribuindo-lhes um número de ordem;

V - Fixará o valor de cada um dos imóveis constantes da relação a que se refere o inciso IV, por meio de avaliação, independentemente dos valores que constarem do cadastro imobiliário fiscal, sem prejuízo de consulta a este quando estiver atualizado em face do valor de mercado;

VI - Estimará o valor que cada imóvel terá após a execução da obra, por intermédio de novas avaliações, considerando a influência do melhoramento a realizar na formação do valor do imóvel;

VII - Lançará em duas colunas separadas e na linha correspondente à identificação de cada imóvel, na relação a que se refere o inciso IV, os valores fixados na forma do inciso V e estimados na forma do inciso VI;

VIII - Lançará em outra coluna na linha de identificação de cada imóvel, na relação a que se refere o inciso IV, a valorização decorrente da execução da obra, assim entendida a diferença, para cada imóvel, entre o valor estimado na forma do inciso VI e o fixado na forma do inciso V;

IX - Somará as quantias correspondentes a todas as valorizações, obtidas na forma do inciso anterior;

X - Definirá em que proporção o custo da obra será recuperado através de cobrança da Contribuição de Melhoria, observando os limites do art. 153 desta Lei;

XI - Calculará o valor da Contribuição de Melhoria devida pelos titulares de cada um dos imóveis constantes da relação a que se refere o inciso IV, multiplicando o valor de cada valorização (inciso VIII) pelo índice ou coeficiente resultante da divisão da parcela do custo a ser recuperado (inciso X) pelo somatório das valorizações (inciso IX);

Parágrafo único. A parcela do custo da obra a ser recuperada não será superior à soma das valorizações, obtida na forma do inciso IX deste artigo.

Art. 155. A percentagem do custo da obra a ser cobrada como Contribuição de Melhoria, a que se refere o inciso X do art. 154, observado o seu parágrafo único, não será inferior a 66% (sessenta e seis por cento).

§ 1º Para a definição da percentagem do custo da obra a ser cobrada como Contribuição de Melhoria, entre o limite total e o percentual mínimo estabelecido no caput deste artigo, o Poder Público realizará audiência pública para a qual deverão ser convocados todos os titulares de imóveis situados na zona de influência, regendo-se a consulta nela realizada pelo disposto em regulamento.



§ 2º - Tendo em vista a natureza da obra, os benefícios para os usuários, as atividades predominantes e o nível de desenvolvimento da zona considerada, lei específica poderá estabelecer percentagem de recuperação do custo da obra inferior ao previsto no caput deste artigo.

Art. 156. As obras de pavimentação poderão ser executadas por Programa de Pavimentação Participativa, por adesão dos proprietários dos imóveis diretamente beneficiados.

Art. 157. A adesão ao Programa de Pavimentação Participativa se dará pela manifestação dos proprietários dos imóveis que compõe a área a ser beneficiada diretamente com a obra, que poderá ser a totalidade das ruas do bairro, da quadra ou de parte de uma rua.

Art. 158. Compete ao Município:

I - Elaboração e aprovação do projeto técnico;

II - Execução das obras iniciais de preparação do leito da rua, limitada a participação em, no máximo a 34% do total do custo da obra;

III - Acompanhar e orientar a execução das obras, de acordo com projeto técnico aprovado.

Art. 159. Compete aos proprietários dos imóveis:

I - Formalizar o termo de adesão ao Programa Pavimentação Participativa, junto a Prefeitura Municipal de Constantina, por representante legal constituído pelos proprietários dos imóveis em ata com no mínimo 90% (noventa por cento) das testadas lindeiras ao leito da via pública.

II - Contratar empresa para execução das obras de suas responsabilidades, compreendendo os itens não contemplados no inciso II do art. 158;

III - Pagar diretamente para a empresa contratada os valores dos materiais e/ou serviços empregados na obra, de responsabilidade dos proprietários dos imóveis.

IV - A pavimentação participativa, somente será executada nas ruas em que houver a adesão dos proprietários que detenham, conjuntamente, no mínimo 90% (noventa por cento) das testadas lindeiras ao leito da via pública.

V - Para fins de deferimento do pedido, o Gestor Municipal priorizará os pedidos com maior percentual de adesão.

Art. 160. Para fins de execução da pavimentação participativa é necessário que, no mínimo 90% (noventa por cento), dos proprietários dos imóveis com testada lindeiras ao leito da via pública, firmem a solicitação de Estudos de Viabilidade e o Termo de Adesão nos moldes do anexo I, que são parte integrante desta Lei.

Art. 161. Para os efeitos do inciso III do art. 154, a zona de influência da obra será determinada em função do benefício direto e indireto que dela resultar para os titulares de imóveis nela situados.

§ 1º - Serão incluídos na zona de influência, imóveis não diretamente beneficiados, sempre que a obra pública lhes melhore as condições de acesso ou lhes confira outro benefício.

§ 2º - Salvo prova em contrário, presumir-se-á índice de valorização decrescente constante para os imóveis situados na área adjacente à obra, a partir de seus extremos, considerando-se intervalos mínimos lineares a partir do imóvel mais próximo ao mais distante.



§ 3º - O valor da Contribuição de Melhoria pago pelos titulares de imóveis não diretamente beneficiados, situados na área de influência de que trata este artigo, será considerado quando da apuração do tributo em decorrência de obra igual que os beneficiar diretamente, mediante compensação na forma estabelecida em regulamento.

§ 4º - Serão excluídos da zona de influência da obra os imóveis já beneficiados por obra da mesma natureza, cujos titulares tenham pago Contribuição de Melhoria dela decorrente.

Art. 162. Na apuração da valorização dos imóveis beneficiados, as avaliações a que se referem os incisos V e VI do art. 154, serão procedidas levando em conta a situação do imóvel na zona de influência, sua área, testada, finalidade de exploração econômica e outros elementos a serem considerados, isolada ou conjuntamente, mediante a aplicação de métodos e critérios usualmente utilizados na avaliação de imóveis para fins de determinação de seu valor venal.

Parágrafo único. A metodologia e critérios a que se refere este artigo serão explicitados em regulamento.

Seção V

Da Cobrança e do Lançamento

Art. 163. Para a cobrança da Contribuição de Melhoria a Administração publicará edital, contendo, entre outros julgados convenientes, os seguintes elementos:

I - Delimitação das áreas direta e indiretamente beneficiadas e a relação dos imóveis nelas compreendidos;

II - Memorial descritivo do projeto;

III - Orçamento total ou parcial do custo das obras;

IV - Determinação da parcela do custo das obras a ser ressarcida pela contribuição, com o correspondente plano de rateio entre os imóveis beneficiados.

~~**Art. 164.** Os titulares de imóveis situados nas zonas beneficiadas pelas obras, relacionadas na lista própria a que se refere o inciso IV do art. 154, têm o prazo de trinta (30) dias, a começar da data de publicação do edital referido no artigo anterior, para a impugnação de qualquer dos elementos dele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.~~

Art. 164. Os titulares de imóveis situados nas zonas beneficiadas pelas obras, relacionadas na lista própria a que se refere o inciso IV do art. 154, têm o prazo de 30 (trinta) dias, a começar da data da notificação pessoal do beneficiado da publicação do edital referido no artigo anterior, para a impugnação de qualquer dos elementos dele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova. (Redação dada pela Lei nº 4020/2021)

§1º - A impugnação deverá ser dirigida à autoridade fazendária, através de petição escrita, indicando os fundamentos ou razões que a embasam, e servirá para a abertura do processo administrativo, o qual se regerá pelo disposto neste Código Tributário Municipal.

§ 2º - A impugnação não suspende o início ou prosseguimento das obras, nem obsta à Administração a prática dos atos necessários ao lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria.

§ 3º - O disposto neste artigo aplica-se também aos casos de cobrança de Contribuição de Melhoria



por obras públicas em execução, constantes de projeto ainda não concluído.

Art. 165. Executada a obra de melhoramento na sua totalidade ou em parte suficiente para beneficiar determinados imóveis, de modo a justificar o início da cobrança da Contribuição de Melhoria, o Poder Público Municipal procederá aos atos administrativos necessários à realização do lançamento do tributo no que se refere a esses imóveis, em conformidade com o disposto neste Capítulo.

Parágrafo único. O lançamento será precedido da publicação de edital contendo o demonstrativo do custo efetivo, total ou parcial, da obra realizada.

Art. 166. O órgão encarregado do lançamento deverá escriturar, em registro próprio, o valor da Contribuição de Melhoria correspondente a cada imóvel, notificando o sujeito passivo, pessoalmente, do lançamento do tributo, por intermédio de servidor público ou aviso postal.

§ 1º Considera-se efetiva a notificação pessoal quando for entregue no endereço indicado pelo contribuinte, constante do cadastro imobiliário utilizado, pelo Município, para o lançamento do IPTU.

~~§ 2º A notificação referida no caput deverá conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos:~~

§ 2º A notificação referida no caput deverá conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos, sob pena de nulidade: (Redação dada pela Lei nº 4020/2021)

I - Referência à obra realizada e ao edital mencionado no art. 163;

II - De forma resumida:

- a) O custo total ou parcial da obra;
- b) Parcela do custo da obra a ser ressarcida;

III - O valor da Contribuição de Melhoria relativo ao imóvel do contribuinte;

IV - O prazo para o pagamento, número de prestações e seus vencimentos;

V - Local para o pagamento;

~~VI - Prazo para impugnação, que não será inferior a 30 (trinta) dias.~~

VI - Prazo para impugnação, que não será inferior a 30 (trinta) dias. (Redação dada pela Lei nº 4020/2021)

§ 3º Na ausência de indicação de endereço, na forma do § 1º, e de não ser conhecido, pela Administração, o domicílio do contribuinte, verificada a impossibilidade de entrega da notificação pessoal, o contribuinte será notificado do lançamento por edital, nele constando os elementos previstos no § 2º

Art. 167. Os contribuintes, no prazo que lhes for concedido na notificação de lançamento, poderão apresentar impugnação contra:

I - Erro na localização ou em quaisquer outras características dos imóveis;

II - O cálculo do índice atribuído, na forma do inciso XI do art. 154;

III - O valor da Contribuição de Melhoria;



IV - O número de prestações.

Parágrafo único. A impugnação deverá ser dirigida à autoridade administrativa através de petição fundamentada, que servirá para o início do processo tributário de caráter contencioso.

Seção VI Do Pagamento

Art. 168 ~~A Contribuição de Melhoria será paga em até 12 (doze) parcelas mensais, iguais e consecutivas, de tal modo que o montante anual dos respectivos valores não ultrapasse a 3% (três por cento) do valor atualizado do imóvel, incluída a valorização decorrente da obra, nos termos do previsto no inciso VI do art. 154, desta Lei:~~

- ~~- § 1º - O valor das prestações será convertido em UFM vigente na data do lançamento, cuja expressão monetária será observada na data do pagamento;~~
- ~~- § 2º - O contribuinte poderá optar:~~
- ~~- I - Pelo pagamento do valor total de uma só vez na data de vencimento da primeira prestação, hipótese em que será concedido desconto de 5% (cinco por cento);~~
- ~~- II - Pelo pagamento em número menor de parcelas do que o lançado com desconto proporcional em relação ao previsto no inciso anterior;~~

Art. 168 . A Contribuição de Melhoria será paga em até 24 (vinte e quatro) parcelas mensais, iguais e consecutivas, de tal modo que o montante anual dos respectivos valores não ultrapasse a 3% (três por cento) do valor atualizado do imóvel, incluída a valorização decorrente da obra, nos termos do previsto no inciso VI do art. 154, desta Lei.

§ 1º O valor das prestações será convertido em UFM vigente na data do lançamento, cuja expressão monetária será observada na data do pagamento.

§ 2º O contribuinte poderá optar:

I - Pelo pagamento do valor total de uma só vez na data de vencimento da primeira prestação, hipótese em que será concedido desconto de 10% (dez por cento).

II - Pelo pagamento em número menor de parcelas do que o lançado com desconto proporcional em relação ao previsto no inciso anterior.

§ 3º A parcela mínima do parcelamento não poderá ser inferior a 50% (cinquenta por cento) da UFM (unidade fiscal municipal), vigente na data do lançamento do tributo. (Redação dada pela Lei nº 3444/2015)

Seção VII Da Não Incidência

Art. 169. Sem prejuízo de outras leis que disponham sobre isenção, não incide a Contribuição de Melhoria:

I - Em relação aos imóveis cujos titulares sejam a União, o Estado ou outros Municípios, bem como as suas autarquias e fundações, exceto aqueles prometidos à venda e os submetidos a regime de enfiteuse ou aforamento.

II - Simples reparação e/ou recapeamento de pavimentação;



III - alteração do traçado geométrico de vias e logradouros públicos;

IV - Colocação de "meio-fio" e sarjetas.

V - Obra realizada na zona rural, cujos imóveis beneficiados sejam dessa natureza, salvo quando disposto de outra forma em lei especial.

VI - Obra realizada em loteamento popular de responsabilidade do Município.

VII - Sobre os imóveis beneficiados diretamente pela obra executada pelo Programa Pavimentação Participativa.

15.

Seção VIII **Das Disposições Finais**

Art. 170. O Município cobrará a Contribuição de Melhoria das obras em andamento, conforme prescrito neste Título.

TÍTULO V **DA CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CIP**

Seção I **Do Fato Gerador e do Sujeito Passivo**

Art. 171. A Contribuição de Iluminação Pública - CIP tem como fato gerador a existência e funcionamento dos serviços de iluminação de vias, logradouros e demais bens públicos e a instalação, manutenção, melhoramento e expansão da respectiva rede.

Art. 172. A CIP é devida pelas pessoas físicas e jurídicas e a estas equiparadas, residentes ou estabelecidas no território do Município, consumidoras de energia elétrica.

Seção II **Do Valor e do Pagamento**

Art. 173. O valor da CIP, devido mensalmente pelos sujeitos passivos obedecerão aos valores constantes na tabela:

CLASSE COMERCIAL		CLASSE RESIDENCIAL		CLASSE INDUSTRIAL	
FAIXA	CIP/UC	FAIXA	CIP/UC	FAIXA	CIP/UC
0-100	1,00	0-50	ISENTO	0-100	1,50
101-200	3,00	51-70	0,70	101-200	2,50
201-300	4,50	51-70 BR	0,60	201-300	5,00
301-400	6,50	71-100	1,50	301-400	7,00
401-500	8,50	71-100 BR	0,90	401-500	9,00
501-600	11,00	101-200	2,70	501-600	11,00
601-700	13,00	101-200BR	1,70	601-700	13,00



701-800	15,00	201-300	4,60	701-800	15,00
801-900	17,00	201-300 BR	3,50	801-900	17,00
901-1000	18,00	301-400	6,50	901-1000	19,00
1001-1100	21,00	301-400 BR	3,00	1001-1100	21,00
1101-1200	23,50	401-500	8,50	1101-1200	23,00
1201-1300	23,70	501-600	10,00	1201-1300	25,00
1301-1400	24,00	601-700	12,00	1301-1400	27,00
1401-1500	24,30	701-800	14,00	1401-1500	29,00
1501-1600	24,50	801-900	15,00	1501-1600	30,00
1601-1700	24,70	901-1000	17,00	1601-1700	32,00
1701-1800	25,00	1001-1100	18,00	1701-1800	32,00
1801-1900	25,00	1101-1200	18,00	1801-1900	32,00
1901-2000	25,00	1201-1300	25,00	1901-2000	32,00
2001-2500	25,00	1301-1400	27,00	2001-2500	32,00
2501-3000	29,00	1401-1500	29,00	2501-3000	32,00
3001-3500	35,00	1501-1600	31,00	3001-3500	32,00
3501-4000	40,00	1601-1700	33,00	3501-4000	32,00
4001-4500	50,00	1701-1800	35,00	4001-4500	32,00
4501-5000	57,00	1801-1900	40,00	4501-5000	32,00
5001-5500	60,00	1901-2000	45,00	5001-5500	32,00
5501-6000	70,00	2001-2500	50,00	5501-6000	32,00
6001-6500	80,00	2501-3000	60,00	6001-6500	32,00
6501-7000	90,00	MAIS 3001	ISENTO	6501-7000	32,00
MAIS 7001	ISENTO			7001-7500	32,00
				7501-8000	32,00
				8001-8500	32,00
				8501-9000	32,00
				9001-9500	32,00
				9501-10000	32,00
				MAIS 10001	ISENTO

Art. 174. A CIP poderá ser cobrada na fatura mensal de energia elétrica, mediante ajuste com a concessionária dos serviços de distribuição de energia elétrica, hipótese em que será disposto sobre a forma de cobrança e repasse dos recursos correspondentes.

Parágrafo único. Havendo a cobrança na forma prevista no caput, a concessionária de energia elétrica, até o dia 10 (dez) de cada mês, remeterá ao Município a relação das pessoas indicadas no art. 172.

Art. 175. O valor da CIP, devido e não pago, será inscrito em dívida ativa, em 120 (cento e vinte) dias



depois de verificada a inadimplência.

§ 1º A inscrição será procedida à vista de:

I - Comunicação do não pagamento efetuada pela concessionária de energia, quando for o caso;

II - Verificação da inadimplência por qualquer outro meio.

§ 2º Os valores da CIP não pagos no vencimento serão acrescidos de correção monetária, juros de mora e multa.

Art. 176. Os recursos provenientes da cobrança da CIP serão depositados em conta específica do Município mantida em banco oficial, e serão utilizados exclusivamente para pagamento das despesas de consumo de energia elétrica em iluminação pública, instalação, manutenção e ampliação das respectivas redes, instalações e equipamentos.

Art. 177. Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar Termo de Ajuste que se refere ao art. 174, com a Concessionária de distribuição de Energia Elétrica no território do Município.

Seção III **Da Isenção**

Art. 178. Estão isentos do pagamento da CIP, os sujeitos passivos da classe/categoria residencial com consumo de até 50 (cinquenta) Kw/h, bem como todos os consumidores da classe/categoria rural e do Poder Público.

§ 1º O consumo excedente aos limites abaixo ficarão excluídos do pagamento:

- a) Classe industrial: 10.001 Kw/h/mês;
- b) Classe comercial: 7.001 Kw/h/mês;
- c) Classe residencial: 3.001 Kw/h/mês.

§ 2º Demais faixas obedecerão aos valores constantes da tabela do art. 173.

§ 3º Na determinação da classe/categoria de consumidor, observar-se-ão as normas baixadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, ou do órgão que a substituir.

TÍTULO VI **DA NOTIFICAÇÃO E INTIMAÇÃO**

Seção I **Das Disposições Gerais**

Art. 179. Os contribuintes serão notificados do lançamento do tributo e intimados das infrações que tenham incorrido.

Seção II **Da Notificação de Lançamento do Tributo**

Art. 180. Ressalvado o disposto no art. 166, o contribuinte será notificado do lançamento do tributo por uma ou mais de uma das seguintes formas:



I - Pela imprensa escrita, por rádio ou por televisão, de maneira genérica e impessoal;

II - Pessoalmente, por servidor municipal ou aviso postal;

III - Por Edital.

Parágrafo único. No caso previsto no inciso II deste artigo, será considerada efetiva a notificação quando entregue no endereço indicado pelo contribuinte.

Seção III **Da Intimação de Infração**

Art. 181. ~~A intimação de infração prevista nesta Lei será feita pelo Agente do Fisco, com prazo de 10 (dez) dias, por meio de:~~

Art. 181. A intimação de infração prevista nesta Lei será feita pelo Agente do Fisco, com prazo de 10 (dez) dias, sob pena de nulidade, por meio de: (Redação dada pela Lei nº 4020/2021)

I - Intimação Preliminar;

II - Auto de Infração.

§ 1º 9 Feita a intimação preliminar, não providenciando o contribuinte na regularização da situação, no prazo estabelecido no caput deste artigo, serão tomadas as medidas cabíveis tendentes à lavratura do Auto de Infração.

§ 2º 9 Decorrido o prazo sem a regularização da situação ou diante de decisão administrativa irrecorrível, o débito consignado no Auto de Infração será corrigido monetariamente e inscrito em dívida ativa, na forma do art. 185.

§ 3º 9 Não caberá Intimação Preliminar nos casos de reincidência.

§ 4º 9 Considerar-se-á encerrado o processo fiscal quando o contribuinte pagar o tributo, não cabendo posterior impugnação ou recurso.

Art. 182. O Auto de Infração será lavrado pelo Agente do Fisco, quando o contribuinte incorrer nas infrações previstas nesta Lei.

TÍTULO VII **DA ARRECADAÇÃO DOS TRIBUTOS**

Seção I **Das Formas de Arrecadação**

Art. 183. A arrecadação dos tributos será procedida:

I - À boca de cofre;

II - Através de cobrança amigável; ou

III - Mediante ação executiva.



Parágrafo único. A arrecadação dos tributos se efetivará por intermédio da Tesouraria do Município, do Agente do Fisco ou de estabelecimento bancário.

TÍTULO VIII DAS INFRAÇÕES E DAS PENALIDADES

Art. 184. O infrator a dispositivo desta lei, fica sujeito, em cada caso, às penalidades abaixo graduadas:

I - Igual a 50% (cinquenta por cento) do montante do tributo devido, correspondente ao exercício da constatação da infração, aplicada de plano, quando:

- a) Instruir, com incorreção, pedido de inscrição, solicitação de benefício fiscal ou guia de recolhimento de imposto, determinando redução ou supressão de tributos;
- b) Não promover inscrição ou exercer atividades sem prévia licença;
- c) Prestar a declaração, prevista no art. 40, fora do prazo e mediante intimação de infração;
- d) Não comunicar, dentro dos prazos legais, qualquer alteração de construção licenciada ou alteração de atividade, quando, do ato ou fato omitido, resultar aumento do tributo;

II - Igual a 100% (cem por cento) do tributo devido, quando praticar atos que evidenciem falsidade e manifesta intenção dolosa ou má fé, objetivando sonegação;

III - De 01 Unidade Fiscal Municipal:

- a) Não comunicar, dentro dos prazos legais a transferência da propriedade, alteração de firma, razão social ou localização de atividade;
- b) Deixar de conduzir ou de afixar o Alvará em lugar visível, nos termos desta lei;

IV - De 03 a 05 de Unidade Fiscal Municipal:

- a) Embaraçar ou iludir, por qualquer forma, a ação fiscal;
- b) Responsável por escrita fiscal, ou contábil, no exercício de suas atividades, praticar atos que visem diminuir o montante do tributo; ou induzir o contribuinte à prática de infração.
- c) Quando deixar de emitir a nota de serviço ou de escriturar o Livro de Registro Especial;

VI - De 05 a 10 valores de Unidade Fiscal Municipal

- a) Na falta de autenticação do comprovante do direito de ingresso, no caso de prestação de serviço de jogos e diversões públicas.
- b) Quando permitir, sem prévia vistoria ou com prazo de validade vencida, a circulação de veículos de transportes coletivos ou o funcionamento de elevador ou escada-rolante;
- c) Quando infringir a dispositivos desta Lei, não cominados neste capítulo.

VII - De 10 a 20 vezes o valor de Unidade Fiscal Municipal na falsificação ou sempre que se verificar fraude, dolo ou má fé, no caso de prestação de serviços de jogos e diversões públicas.

§ 1º - Quando o contribuinte estiver sujeito a exigências simultâneas e não excludentes de penalidade, em razão de um mesmo fato, será aplicada sanção pela infração de maior valor.

§ 2º - As penalidades previstas nos incisos VI e VII deste artigo serão impostas nos graus mínimos, médio e máximo, conforme a gravidade da infração, considerando-se grau médio a média aritmética dos graus máximo e mínimo.



Art. 185. Na reincidência, as penalidades previstas no art. 184 serão aplicadas em dobro.

Parágrafo único. Constitui reincidência a repetição da mesma infração, pela mesma pessoa natural ou jurídica.

Art. 186. Não caracteriza infração o pagamento de tributo ou a realização de outra ação em conformidade com decisão administrativa decorrente de reclamação ou com decisão judicial transitada em julgado, mesmo que, posteriormente, venha a ser modificada a orientação.

Art. 187. Quando o contribuinte procurar sanar a irregularidade, após o início do procedimento administrativo ou de medida fiscal, sem que disso tenha ciência fica reduzida a penalidade em 50% (cinquenta por cento) do valor da diferença apurada ou do tributo devido, nos casos previstos no art. 184.

TÍTULO IX DA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA

CAPÍTULO I DA FISCALIZAÇÃO

Art. 188. Compete à autoridade fazendária, pelos órgãos especializados, a fiscalização do cumprimento das normas tributárias.

Art. 189. A Fiscalização Tributária será procedida:

I - Diretamente, pelo agente do fisco;

II - Indiretamente, por meio dos elementos constantes do Cadastro Fiscal e informações colhidas em fontes que não as do contribuinte.

Art. 190. Todas as pessoas passíveis de obrigação tributária, inclusive as beneficiadas por imunidade ou isenção, estão sujeitas ao exercício de fiscalização.

Art. 191. O Agente Fiscal, devidamente credenciado ao exercício regular de suas atividades, terá acesso ao interior de estabelecimentos, depósitos e quaisquer outras dependências onde se faça necessária a sua presença.

Art. 192. A Fiscalização possui ampla faculdade no exercício de suas atividades, podendo promover ao sujeito passivo, especialmente:

I - A determinação de exibição de livros e documentos de escrituração contábil legalmente exigidos;

II - A exigência de exibição de elementos fiscais, livros, registros e talonários exigidos pelas Fazendas Públicas Municipais, Estaduais e Federal;

III - A exigência de exibição de títulos e outros documentos que comprovem a propriedade, a posse ou o domínio útil de imóvel;

IV - A solicitação de seu comparecimento à repartição competente para prestar informações ou declarações;

V - A apreensão de livros e documentos fiscais, nas condições e formas regulamentares.



Art. 193. Caracterizada a omissão de formalidades legais ou, ainda, constatação da existência de vícios ou fraude na escrituração fiscal ou contábil, tendente a dificultar ou impossibilitar a apuração do tributo, é facultado à autoridade fazendária promover o processo de arbitramento dos respectivos valores por meio de informação analiticamente fundamentada e com base nos seguintes elementos:

I - Declaração fiscal anual do próprio contribuinte;

II - Natureza da atividade;

III - Receita realizada por atividades semelhantes;

IV - Despesas do contribuinte;

V - Quaisquer outros elementos que permitam a aferição da base de cálculo do imposto.

Art. 194. O exame de livros, arquivos, registros e talonários fiscais e outros documentos, assim como demais diligências da fiscalização, poderão ser repetidos em relação a um mesmo fato ou período de tempo, enquanto não extinto o direito de proceder ao lançamento do tributo, ou da penalidade, ainda que já lançado e pago.

Art. 195. A Autoridade Fiscal do Município, por intermédio do Prefeito, poderá requisitar auxílio de força pública federal, estadual ou municipal, quando vítima de embaraço ou desacato no exercício de suas funções, ou quando indispensável à efetivação de medidas previstas na legislação tributária.

CAPÍTULO II DA INSCRIÇÃO E DA CERTIDÃO DE DÍVIDA ATIVA

Art. 196. Constitui dívida ativa tributária a proveniente de crédito dessa natureza, regularmente inscrito na repartição administrativa competente, depois de esgotado o prazo fixado para pagamento pela lei ou por decisão final proferida em processo regular.

Parágrafo único. A dívida ativa será apurada e inscrita na Fazenda Municipal.

Art. 197. A inscrição do crédito tributário em dívida ativa far-se-á, obrigatoriamente, até 31 (trinta e um) de dezembro do exercício em que o tributo é devido.

Parágrafo único. No caso de tributos lançados fora dos prazos normais, a inscrição do crédito tributário far-se-á até 60 (sessenta) dias após o prazo de vencimento.

Art. 198. O termo de inscrição da dívida ativa, autenticado pela autoridade competente, indicará, obrigatoriamente:

I - O nome do devedor, e, sendo o caso, dos corresponsáveis e, sempre que conhecido, o domicílio ou residência de um e de outros;

II - O valor originário da dívida, bem como o termo inicial e a forma de calcular os juros de mora e demais encargos previstos em lei ou contrato;

III - A origem, a natureza e o fundamento legal ou contratual da dívida;

IV - A data e o número da inscrição no Registro de Dívida Ativa; e

V - O número do processo administrativo ou do ato de infração, se neles estiver apurado o valor da



dívida.

Parágrafo único. A Certidão de Dívida Ativa conterá, além dos requisitos deste artigo, a indicação do livro e da folha ou ficha de inscrição, e poderá ser extraída através de processamento eletrônico e será autenticada pela autoridade competente.

Art. 199. ~~O parcelamento do crédito tributário inscrito em dívida ativa poderá ser em até 12 (doze) parcelas mensais, sem prejuízo da incidência dos acréscimos legais.~~

Art. 199. O parcelamento do crédito tributário inscrito em dívida ativa, poderá ser realizado em até 30 (trinta) parcelas mensais, sem prejuízo da incidência dos acréscimos legais, sendo que o valor da parcela não poderá ser inferior a 30% da UFM vigente no momento da celebração do parcelamento. (Redação dada pela Lei nº 4123/2022)

CAPÍTULO III DAS CERTIDÕES NEGATIVAS

Art. 200. As certidões negativas, caracterizadoras da prova de quitação de determinado tributo, serão expedidas, mediante requerimento do contribuinte, nos termos em que requeridas.

Parágrafo único. O requerimento de certidão deverá conter a finalidade pela qual foi formulado e outras informações necessárias à determinação do seu conteúdo.

Art. 201. A certidão negativa fornecida não exclui o direito de o Fisco Municipal exigir, a qualquer tempo, os débitos que venham a ser apurados.

Parágrafo único. Quanto aos efeitos e demais disposições sobre as certidões negativas observar-se-á o regramento contido no Código Tributário Nacional - CTN.

TÍTULO X DO PROCESSO TRIBUTÁRIO

CAPÍTULO I DO PROCEDIMENTO CONTENCIOSO

Seção I Das Disposições Gerais

Art. 202. O processo tributário por meio de procedimento contencioso, terá início:

- I - Com lavratura do auto de infração ou notificação de lançamento;
- II - Com a lavratura do termo de apreensão de livros ou documentos fiscais;
- III - Com a impugnação pelo sujeito passivo, do lançamento ou ato administrativo dele decorrente.

Art. 203. O início do procedimento tributário exclui a espontaneidade do sujeito passivo em relação aos atos posteriores, e, independentemente de intimação, das demais pessoas envolvidas nas infrações verificadas.

Art. 204. O auto de infração, lavrado por servidor público competente, com precisão e clareza, sem



entrelinhas, emendas ou rasuras, deverá conter:

- I - O local, a data e a hora da lavratura;*.
- II - O nome, o estabelecimento e o domicílio do autuado e das testemunhas, se houver;
- III - O número da inscrição do autuado no cadastro fiscal do Município ou, na ausência deste, no cadastro fiscal federal (CPF ou CNPJ, conforme o caso);
- IV - A descrição do fato que constitui a infração e circunstâncias pertinentes;
- V - A citação expressa do dispositivo legal infringido e do que fixe penalidade;
- VI - O cálculo do valor dos tributos, das multas e demais encargos, e seu enquadramento legal;
- VII - A referência aos documentos que serviram de base à lavratura do auto;
- VIII - A intimação para a realização do pagamento dos tributos e respectivos acréscimos legais ou apresentação de impugnação dentro do prazo previsto nesta Lei;
- IX - A assinatura do autuante e a indicação do seu cargo;
- X - A assinatura do autuado, ou de seu representante legal ou, ainda, a menção da circunstância de que os mesmos não puderam ou se recusaram a assinar.

§ 1º As incorreções ou omissões verificadas no auto de infração não constituem motivo de nulidade do processo, desde que do mesmo constem elementos suficientes para a determinação da infração e da pessoa do infrator.

§ 2º Havendo reformulação ou alteração do auto de infração, será devolvido ao contribuinte autuado o prazo de defesa previsto nesta Lei.

§ 3º A assinatura do autuado deverá ser lançada simplesmente no auto ou sob protesto, e em nenhuma hipótese implicará em confissão, nem a sua falta ou recusa, em nulidade do auto de infração ou sua agravação.

Art. 205. Da lavratura do auto de infração será intimado:

- I - Pessoalmente, mediante a entrega de cópia do auto de infração, o próprio autuado, seu representante legal ou mandatário, com assinatura de recebimento do original;
- II - Por via postal, remetendo-se a cópia do auto de infração, com aviso de recebimento datado e firmado pelo destinatário ou pessoa do seu domicílio;
- III - Por publicação, na imprensa oficial do Município, ou meio de divulgação local, na sua íntegra ou de forma resumida, quando resultarem inexitosos os meios referidos nos incisos anteriores.

Art. 206. A notificação de lançamento conterá:

- I - A qualificação do sujeito passivo notificado;
- II - A menção ao fato gerador da obrigação tributária, com o seu respectivo fundamento legal;



III - O valor do tributo e o prazo para recolhimento ou impugnação;

IV - A disposição legal infringida e a penalidade correspondente, se for o caso;

V - A assinatura do servidor público competente, com a indicação de seu cargo.

Art. 202. ~~O sujeito passivo poderá impugnar a exigência fiscal, independentemente de prévio depósito, dentro do prazo de 20 (vinte) dias, contados da data da notificação de lançamento, da data da lavratura do auto de infração ou da data do termo de apreensão de livros ou documentos fiscais, mediante defesa por escrito, alegando, de uma só vez, toda a matéria que entender útil e juntando os documentos comprobatórios de suas razões.~~

Art. 207. O sujeito passivo poderá impugnar a exigência fiscal, independentemente de prévio depósito, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados da data da notificação de lançamento, da data da lavratura do auto de infração ou da data do termo de apreensão de livros ou documentos fiscais, mediante defesa por escrito, alegando, de uma só vez, toda a matéria que entender útil e juntando os documentos comprobatórios de suas razões. (Redação dada pela Lei nº 4020/2021)

§ 1º A impugnação instaura a fase contraditória do procedimento e terá efeito suspensivo quando apresentada tempestivamente.

§ 2º A impugnação encaminhada fora do prazo, quando deferida, não eximirá o contribuinte do pagamento dos acréscimos previstos em lei, incidentes sobre o valor corrigido, quando for o caso, a partir da data inicialmente prevista para o recolhimento do tributo.

Art. 208. A autoridade fazendária determinará, de ofício ou a requerimento do sujeito passivo, a realização de diligências, quando entendê-las necessárias, fixando-lhes prazo, e indeferirá as que considerar prescindíveis, impraticáveis ou protelatórias.

Parágrafo único. Se da diligência resultar oneração para o sujeito passivo, relativamente ao valor impugnado, será reaberto o prazo para oferecimento de nova reclamação ou aditamento da primeira.

Seção II Do Julgamento e Dos Recursos

Art. 209. Preparado o processo, a autoridade fazendária proferirá despacho, por escrito, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, em que resolverá todas as questões debatidas e pronunciará a procedência ou improcedência do auto de infração ou da reclamação.*.

Parágrafo único. Do despacho será notificado o sujeito passivo ou autuado, observadas as regras contidas no art. 202.

Art. 210. A autoridade julgadora de primeira instância recorrerá de ofício, mediante declaração no próprio despacho, quando este exonerar, total ou parcialmente, o sujeito passivo do pagamento de tributo ou de multa.

Parágrafo único. O recurso de ofício será dirigido a autoridade superior competente para seu exame, nos termos da Lei.

Art. 211. Do despacho que resultar em decisão desfavorável ao sujeito passivo caberá recurso voluntário, total ou parcial, com efeito suspensivo, ao Prefeito Municipal, dentro do prazo de 10 (dez) dias, contados de sua notificação.



Art. 212. A decisão dos recursos será proferida no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da data do recebimento do processo pelo Prefeito.

Parágrafo único. Decorrido o prazo definido neste artigo sem que tenha sido proferida a decisão, não serão computados juros e multa a partir desta data, mas, sim, apenas da data em que aquela for prolatada.

Art. 213. As decisões de qualquer instância tornam-se definitivas, uma vez esgotado o prazo legal sem interposição de recurso, salvo se sujeitas a recurso de ofício.

Art. 214. Na hipótese de a impugnação ser julgada definitivamente improcedente, os lançamentos dos tributos e penalidades impagos será objeto dos acréscimos legais de multa, juros moratórios e correção monetária, a partir da data dos respectivos vencimentos, quando cabíveis.

§ 1º O sujeito passivo poderá evitar, no todo ou em parte, a aplicação dos acréscimos referidos no caput, desde que efetue o pagamento dos valores exigidos até a decisão da primeira instância.

§ 2º No caso de decisão final favorável, no todo ou em parte, ao sujeito passivo, serão restituídas a este, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados da decisão final, e na proporção do que lhe for cabível, as importâncias referidas no parágrafo anterior, corrigidas monetariamente a partir da data em que foi efetuado o pagamento.

Art. 215. É facultado ao sujeito passivo encaminhar pedido de reconsideração ao Prefeito Municipal, no prazo de 10 (dez) dias, contados da data da intimação da decisão de improvemento do recurso voluntário, quando fundado em fato ou argumento novo capaz de modificar a decisão.

CAPÍTULO II DOS PROCEDIMENTOS ESPECIAIS

Seção I Do Procedimento de Consulta

Art. 216. Ao sujeito passivo ou seu representante legal é assegurado o direito de consulta sobre interpretação e aplicação da legislação tributária, desde que formulada antes da ação fiscal e em obediência às normas estabelecidas.

Art. 217. A consulta será dirigida à autoridade fazendária, com a apresentação clara e precisa do caso concreto e de todos os elementos indispensáveis ao entendimento da situação de fato, indicados os dispositivos legais, e instruída, se necessário, com a juntada de documentos.

Parágrafo único. Nenhum procedimento fiscal será promovido contra o sujeito passivo, em relação à espécie consultada, nas seguintes hipóteses:

- a) Durante a tramitação da consulta, salvo quando necessário para prevenir a decadência ou a prescrição tributária;
- b) Posteriormente, quando proceda em estrita observância à solução fornecida à consulta e elementos informativos que a instruíram.

Art. 218. A autoridade fazendária dará solução à consulta, por escrito, no prazo de 15 (quinze) dias contados da sua apresentação.

Art. 219. Do despacho proferido em processo de consulta não caberá recurso.



Art. 220. A resposta à consulta será vinculante para a Administração, salvo se fundada em elementos inexatos fornecidos pelo consulente.

Seção II

Do Procedimento de Restituição

Art. 221. O contribuinte terá direito, independentemente de prévio protesto, à restituição total ou parcial do tributo, nos casos previstos no Código Tributário Nacional, observadas as condições ali fixadas.

Art. 222. A restituição total ou parcial de tributos abrangerá, também, na mesma proporção, os acréscimos que tiverem sido recolhidos, salvo os referentes a infrações de caráter formal não prejudicadas pela causa da restituição.

Art. 223. As restituições dependerão de requerimento da parte interessada, dirigido ao titular da Fazenda, cabendo recurso para o Prefeito.

Parágrafo único. Para os efeitos do disposto neste artigo, serão anexados ao requerimento os comprovantes do pagamento efetuado, os quais poderão ser substituídos, em caso de extravio, por um dos seguintes documentos:

I - Certidão em que conste o fim a que se destina, passada à vista do documento existente nas repartições competentes;

II - Certidão lavrada por serventuário público, em cuja repartição estiver arquivado documento;

III - Cópia fotostática do respectivo documento, devidamente autenticada.

Art. 224. Atendendo à natureza e ao montante do tributo a ser restituído, poderá o titular da Fazenda Municipal propor que a restituição do valor se processe mediante a compensação com crédito do Município, cabendo a opção ao contribuinte.

Art. 225. Quando a dívida estiver sendo paga em prestações, o deferimento do pedido de restituição somente desobriga o contribuinte ao pagamento das parcelas vincendas, a partir da data da decisão definitiva na esfera administrativa, sem prejuízo do disposto no artigo anterior.

TÍTULO XI

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 226. O valor do tributo será o valor do lançamento, para pagamento de uma só vez, no mês de competência.

§ 1º O Mês de competência, para os efeitos deste artigo, é o mês estabelecido para pagamento do tributo pelo valor lançado em quota única.

§ 2º Nos casos em que a lei autoriza pagamento parcelado do tributo, as parcelas serão calculadas dividindo-se o valor lançado pelo número de parcelas, vencendo-se a primeira na data estabelecida para pagamento em quota única.

Art. 227. Os valores dos débitos tributários e não tributários, vencidos e exigíveis, inscritos ou não em dívida ativa, serão acrescidos:



I - De correção monetariamente, com base na variação da Unidade Fiscal Municipal - UFM;

II - Da multa na razão 0,333 % (zero vírgula trezentos e trinta e três milésimos por cento) ao dia, com limite de 10% (dez por cento);

III - De juros de mora de 1% (um por cento) ao mês.

Art. 228 ~~O valor da Unidade Fiscal Municipal para os fins e efeitos do disposto neste Código é fixado em R\$ 132,27 (cento e vinte e dois reais e vinte e sete centavos), para o mês de setembro de 2014.~~

~~- Parágrafo único. O valor da Unidade Fiscal Municipal será atualizado mensalmente, por Decreto do Executivo Municipal, com base na variação do Índice Geral de Preços Médios - IGPM, apurado no mês anterior.~~

Art. 228 ~~O valor da Unidade Fiscal Municipal para os fins e efeitos do disposto neste Código é fixado em R\$ 212,33 (duzentos e doze reais e trinta e três centavos), para o dia 1º mês de janeiro de 2021.~~

~~- § 1º O valor da Unidade Fiscal Municipal será atualizado mensalmente, por DECRETO do Executivo Municipal, com base na variação do Índice Geral de Preços Médios - IGPM, apurado no mês anterior.~~

~~- § 2º Excepcionalmente, para o exercício fiscal de 2021 o valor da Unidade Fiscal Municipal será atualizado mensalmente, por DECRETO do Executivo Municipal, com redução de 60% sobre a variação do Índice Geral de Preços Médios - IGPM, apurado no mês anterior. (Redação dada pela Lei nº 3947/2021)~~

Art. 228 ~~O valor da Unidade Fiscal Municipal para os fins e efeitos do disposto neste Código é fixado em R\$ 224,72 (duzentos e vinte e quatro reais e setenta e dois centavos), para o período compreendido de 01 de julho de 2021 a 31 de dezembro de 2021. (Redação dada pela Lei nº 3990/2021)~~

Art. 228 O valor da Unidade Fiscal Municipal para os fins e efeitos do disposto neste Código é fixado em R\$ 251,81 (duzentos e cinquenta e um reais e oitenta e um centavos), para o período compreendido de 01 de setembro de 2023 a 31 de dezembro de 2023. (Redação dada pela Lei nº 4249/2023)

~~§ 1º O valor da Unidade Fiscal Municipal será atualizado mensalmente, por Decreto do Executivo Municipal, com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, apurado no mês anterior a partir de 01 de janeiro de 2022. (Redação dada pela Lei nº 3990/2021)~~

§ 1º O valor da Unidade Fiscal Municipal será atualizado anualmente, por Decreto do Executivo Municipal, com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, apurado a partir de 01 de setembro de 2023 a 31 de dezembro de 2023, para o ano de 2024, e, nos anos subsequentes compreenderá a variação de janeiro a dezembro. (Redação dada pela Lei nº 4249/2023)

§ 2º Excepcionalmente, para o exercício fiscal de 2021 o valor da Unidade Fiscal Municipal será mantido fixo no período compreendido de 01 de julho a 31 de dezembro, considerando que a variação do ano já supera o índice de 5,84%. (Redação dada pela Lei nº 3990/2021)

Art. 229. Os prazos fixados neste Código serão contínuos e fatais, excluindo-se na sua contagem o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

Parágrafo único. Os prazos só se iniciam e vencem em dia útil e de expediente normal da repartição em que tenha curso o processo ou deva ser praticado o ato, ressalvados os casos em que a obrigação deva ser cumprida em determinada data, quando, se esta recair em dia não útil, o contribuinte deverá satisfazer a obrigação até o último dia útil imediatamente anterior.

TÍTULO XII DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS



26043500009398

Art. 230. O Prefeito Municipal regulamentará por Decreto a aplicação deste código, no que couber.

Art. 231. Revogam-se as Leis Municipais nº 948, de 15 de maio de 1989, nº 1.437, de 30 de dezembro de 1994, alterações dessas leis, e demais disposições em contrário.

Art. 232. Esta Lei entrará em vigor 90 (noventa) dias, após sua publicação, com eficácia a partir de 01 de janeiro de 2015.

Gabinete do Prefeito Municipal de Constantina, em 30 de setembro de 2014.

Leomar José Behm

Prefeito Municipal Publicado em 30 de setembro de 2014, devendo permanecer afixado extrato de publicação no Mural de Publicações Oficiais no período de 30/09/2014 a 30/10/2014.

Hermes Roque Alievi

Secretário Municipal de Administração

Hermes Roque Alievi

Secretário Municipal de Administração

ANEXO I

I - MODELO DE SOLICITAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE

Exmo. Senhor

Prefeito Municipal

Constantina - RS

Solicitação de Estudo de Viabilidade

01 - Os firmatários deste documento são proprietários de imóveis que margeiam a Rua..., no trecho compreendido entre as ruas... e ..., localizada no Bairro..., ainda não servida de pavimentação. Tendo interesse em aderir ao PROGRAMA DE PAVIMENTAÇÃO PARTICIPATIVA, instituído pela Lei Municipal n.º X.XXX, de XX de XXXXX de XXXX, veem através desta solicitar estudo de viabilidade da pavimentação da referida via.

02 - Para fins de agilização dos contatos, indicamos o Sr.... o qual poderá ser contatado no endereço Rua..., nº , e pelo telefone fone

Pelo deferimento.

Constantina - RS, ... de de 20....

NOME	ASSINATURA

II - MODELO DE TERMO DE ADESÃO



O MUNICÍPIO DE CONSTANTINA, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, CNPJ nº 87.708.889/0001-44, com sede na Rua João Mafessoni, nº 483, na cidade de Constantina - RS, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, doravante denominado simplesmente MUNICÍPIO, e de outro lado os Srs: [nome, CPF, RG e identificação do imóvel....], todos proprietários de imóveis na Rua, Bairro.... em Constantina - RS, doravante denominados simplesmente ADERENTES, com base na Lei Municipal n.º XXXX, de XX de XXXX de XXXX, tem justo e firmado o seguinte:

Cláusula 1ª - Os ADERENTES são proprietários de imóveis que margeiam a Rua...., localizada no Bairro...., e através deste instrumento fazem a adesão ao PROGRAMA DE PAVIMENTAÇÃO PARTICIPATIVA instituído pelo MUNICÍPIO, para fins de realização da drenagem e da pavimentação com pedras irregulares da referida via urbana.

Cláusula 2ª - Caberá aos ADERENTES o pagamento dos insumos descritos no artigo XX, da Lei Municipal n.º X.XXX, de XX de XXXX de XXXX, e ao MUNICÍPIO as atribuições consignadas no artigo XX, do mesmo diploma, qual seja: [....].

Cláusula 3ª - A contratação da mão-de-obra, a aquisição e o transporte do material de responsabilidade dos ADERENTES, na forma do disposto na cláusula anterior, deverá se dar de forma direta com o prestador de serviços e com o fornecedor, arcando com os custos integrais, ainda que não haja adesão integral dos proprietários de terrenos, ficando isento o MUNICÍPIO de quaisquer responsabilidades pelos referidos custos.

Cláusula 4ª - Considerando o cronograma de atividades da Secretaria Municipal de Obras e Viação, estabelecem o início das obras para o dia...., devendo nesta data já estar comprovado pelos ADERENTES à contratação da mão-de-obra e a aquisição do total do material descrito na cláusula 2ª deste termo, comprometendo-se o MUNICÍPIO a concluir a parte da obra de sua responsabilidade no prazo de dias, salvo a ocorrência de fatos imprevisíveis.

Cláusula 5ª - Considerando a existência de área pública e na hipótese de assunção dos custos referente aos proprietários que não aderiram na forma do disposto na Lei Municipal n.º X.XXX, de XX de XXXX de XXXX, o MUNICÍPIO participará com os custos da aquisição do material descrito na cláusula 2ª, efetuando o pagamento de sua parte diretamente ao fornecedor escolhido por estes, lançando a cobrança do valor do proprietário que não aderiu ao programa PAVIMENTAÇÃO PARTICIPATIVA, para efetuar o pagamento junto ao setor de arrecadação do Município de Constantina (cláusula que somente será inserida quando ocorrer à condição nela prevista).

Cláusula 6ª - Aplica-se a este termo os dispositivos da Lei Municipal n.º X.XXX, de XX de XXXX de XXXX, obrigando as partes e seus sucessores, ficando eleito o FORO da Comarca de Constantina - RS, como o competente para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias advindas desta relação.

Sendo esta a vontade das partes aderentes, assinam este instrumento em duas vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, para que surta os efeitos desejados.

Constantina - RS, ... de de 20....

Prefeito Municipal Aderentes

Testemunhas:

01 - _____ 02 - _____



26043500009398

Nome: Nome:

CPF: CPF:

ADERENTES:

NOME	ASSINATURA

Nota: Este texto não substitui o original publicado no Diário Oficial.

Data de Inserção no Sistema LeisMunicipais: 22/02/2024



ANEXO I

TABELA PARA LANÇAMENTO E COBRANÇA DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA - ISSQN EM URM/ANO.

I - TRABALHO PESSOAL FIXO	Valores em URM
Profissionais liberais com formação em curso superior e os legalmente equiparados:	Valor em URM
Médico e Biomédico	4
Dentista	4
Advogado	4
Psicólogo e Nutricionista	2,5
Engenheiro e Arquiteto	3
Medico Veterinario	3
Urbanista, Agrimensor, Farmacêutico, Bioquímico, Contador	2,5
Outros profissionais de nível Universitário	2
Profissionais com formação em nível técnico, e os legalmente equiparados	2
Motoristas autônomos, mecânico chapeador e congêneres	1
Técnicos: Perito, avaliador, interprete, tradutor e publicitário.	1
Professor de Nível Médio, datilógrafo	0,5
Barbeiro, Cabeleireiro e congêneres	1,5
Pedreiro Autonomo	1,5
Outros: demais serviços sem qualificação técnica	0,5

II - SERVIÇO DE TÁXI FIXO

Por veículo, tanto para Pessoa Física quanto para Pessoa Jurídica	2

II - EMPRESAS OU A ESTAS EQUIPARADAS (em percentual sobre a Receita Bruta)

1. Serviços de informática e congêneres. 3%

1.01 – Análise e desenvolvimento de sistemas.

1.02 – Programação.

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.

1.09 - Disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, respeitada a imunidade de livros, jornais e periódicos (exceto a distribuição de conteúdos pelas prestadoras de Serviço de Acesso Condicionado, de que trata a Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011, sujeita ao ICMS).

2 – Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.....3%

2.01 – Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.

3 – Serviços prestados mediante locação, cessão de direito de uso e congêneres.....5%

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.....3%

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 – Ortopédia.
- 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.....3%**
 - 5.01 – Medicina veterinária e zootecnia.
 - 5.02 – Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.
 - 5.03 – Laboratórios de análise na área veterinária.
 - 5.04 – Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.
 - 5.05 – Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.
 - 5.06 – Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.
 - 5.07 – Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.
 - 5.08 – Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.
 - 5.09 – Planos de atendimento e assistência médico-veterinária.
- 6 – Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.....3%**
 - 6.01 – Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.
 - 6.02 – Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres.
 - 6.03 – Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.
 - 6.04 – Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.



6.05 – Centros de emagrecimento, spa e congêneres.

7 – Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.....3%

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

7.02 – Execução, por administração, empreitada ou sub-empreitada, 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.....3%

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.....5%

9.01 – Hospedagem de qualquer natureza em hotéis, apart-service condominiais, flat, apart-hotéis, hotéis residência, residence-service, suiteservice, 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.....5%

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.....4%

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.....5%

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.....3%

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, clicheria, zincografia, litografia, fotolito grafia.
- 14 – Serviços relativos a bens de terceiros.....4%**
 - 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 – Recondicionamento de motores (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS).
 - 14.04 – Recauchutagem ou regeneração de pneus.
 - 14.05 – Restauração, recondicionamento, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, polimento, plastificação e congêneres, de objetos quaisquer.
 - 14.06 – Instalação e montagem de aparelhos, máquinas e equipamentos, inclusive montagem industrial, prestados ao usuário final, exclusivamente com material por ele fornecido.
 - 14.07 – Colocação de molduras e congêneres.
 - 14.08 – Encadernação, gravação e douração de livros, revistas e congêneres.
 - 14.09 – Alfaiataria e costura, quando o material for fornecido pelo usuário final, exceto aviamento.
 - 14.10 – Tinturaria e lavanderia.
 - 14.11 – Tapeçaria e reforma de estofamentos em geral.
 - 14.12 – Funilaria e lanternagem.
 - 14.13 – Carpintaria e serralheria.
- 15 – Serviços relacionados ao setor bancário ou financeiro, inclusive aqueles prestados por instituições financeiras autorizadas a funcionar pela União ou por quem de direito.....5%**
 - 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 em 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.....3%

16.01 – Serviços de transporte coletivo municipal rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário de passageiros.

16.02 – Outros serviços de transporte de natureza municipal.

17 – Serviços de apoio técnico, administrativo, jurídico, contábil, comercial e congêneres.....3%

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

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

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

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

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

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

17.07 – Franquia (franchising).

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

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

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

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

17.12 – Leilão e congêneres.

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.....3%**
 - 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.....5%**
 - 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.....5%**
 - 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.....5%**
 - 21.01 - Serviços de registros públicos, cartorários e notariais.
- 22 – Serviços de exploração de rodovia.....5%**



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.....5%

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.....3%

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

25 - Serviços funerários.....5%

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; courier e congêneres.....5%

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

27 – Serviços de assistência social.....3%

27.01 – Serviços de assistência social.

28 – Serviços de avaliação de bens e serviços de qualquer natureza.....3%

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

29 – Serviços de biblioteconomia.....3%

29.01 – Serviços de biblioteconomia.

30 – Serviços de biologia, biotecnologia e química.....5%

30.01 – Serviços de biologia, biotecnologia e química.

31 – Serviços técnicos em edificações, eletrônica, eletrotécnica, mecânica, telecomunicações e congêneres.....3%

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

32 – Serviços de desenhos técnicos.....4%



- 32.01 - Serviços de desenhos técnicos.
- 33 – Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.....3%**
 - 33.01 - Serviços de desembaraço aduaneiro, comissários, despachantes e congêneres.
- 34 – Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.....5%**
 - 34.01 - Serviços de investigações particulares, detetives e congêneres.
- 35 – Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.....3%**
 - 35.01 - Serviços de reportagem, assessoria de imprensa, jornalismo e relações públicas.
- 36 – Serviços de meteorologia.....5%**
 - 36.01 – Serviços de meteorologia.
- 37 – Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.....5%**
 - 37.01 - Serviços de artistas, atletas, modelos e manequins.
- 38 – Serviços de museologia.....5%**
 - 38.01 – Serviços de museologia.
- 39 – Serviços de ourivesaria e lapidação.....3%**
 - 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.....5%**
 - 40.01 - Obras de arte sob encomenda.



ANEXO II

TABELA DE VALORES GENÉRICOS DOS IMÓVEIS URBANOS PARA EFEITO DE LANÇAMENTO DE IPTU VALORES POR M² em URM

Casa Alvenaria.....	8 URM
Casa Madeira.....	4,5 URM
Casa Mista.....	6 URM
Apartamento.....	8 URM
Galpão.....	6 URM
Telheiro.....	4,5 URM
Prédio Industrial.....	8 URM
Loja/Sala Comercial.....	8 URM

TABELA PARA DEPRECIACÃO DOS IMÓVEIS

PERÍODO	BOM	REGULAR	RUIM
0 A 5 ANOS	100%	90%	70%
6 A 10 ANOS	90%	80%	60%
11 A 30 ANOS	80%	70%	50%
MAIS DE 30 ANOS	70%	60%	40%

FORMULA DE CALCULO DO IPTU

O valor venal do bem Imóvel será obtido através da soma do valor venal do terreno ao valor venal da edificação, de acordo com a fórmula seguinte:

$$1.1- VVI= VVT + VVE$$

Onde:

VVI= Valor Venal do Imóvel

VVT= Valor Venal do Terreno

VVE= Valor Venal da Edificação

1.1.1-O valor Venal do terreno será assim determinado:

$$VVT = At \times FL \times S \times P \times N$$

Onde:

At= Área do terreno

FL= É o Valor do M2 de terreno (tabela FL)

S= Situação do terreno dentro da quadra (Coeficiente de correção)



P= Pedologia
N= Nível

1.1.2- O valor do metro quadrado de terreno (FL) será obtido através de uma planta de valores, representada pela tabela FL desta lei.

1.1.3- O fator corretivo de **Situação (S)** é atribuído ao imóvel conforme sua localização mais ou menos favorável dentro da quadra, de conformidade com a tabela e coeficientes abaixo:

<u>Situação do Terreno</u>	<u>Coeficiente de correção</u>
Meio de Quadra.....	0,9
Esquina/2 frentes.....	1,0
3 ou mais frentes.....	1,10
Encravado/Vila.....	0,60

1.1.4- O coeficiente corretivo de **Pedologia (P)** é atribuído ao imóvel conforme as características do solo que o compõe e será obtido aplicando-se a tabela e os coeficientes da tabela a seguir:

Normal.....	1,00
Alagado.....	0,60
Inundável.....	0,70

1.1.6- O fator corretivo de **Nível representado pela letra N** é atribuído ao imóvel situado ao nível da rua, acima dela ou abaixo dela, obedecendo os coeficientes corretivos abaixo:

Ao nível da Rua.....	1,00
Abaixo da Rua.....	0,90
Acima da Rua.....	0,80

2.- O valor Venal da edificação será obtido através de aplicação da seguinte fórmula:
2.1- $VVE = VM2E \times AU \times EC$

Onde:

VVE= Valor Venal da Edificação

VM2E= Valor do metro quadrado do tipo de edificação (tabela de valor de m2 por tipo de edificação)

AU= Área da unidade

EC= Estado de conservação da Edificação



26043500009398

Tabela de Fatores de Localização(zona fiscal) FL

AREAS URBANAS – TERRENOS

FL	Valor m ² para ITBI	Valor m ² Para IPTU
001	78,00	38,00
002	69,00	29,00



ANEXO III

TABELA PARA LANÇAMENTO E COBRANÇA DA TAXA DE LICENÇA PARA LOCALIZAÇÃO E/OU FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES

I - LICENÇA INICIAL PARA FUNCIONAMENTO COM LOCALIZAÇÃO FIXA

COMÉRCIO	
MEI após carência.....	0,4 URM
Micro Empresa	1,0 URM
Empresa de Pequeno Porte	1,5 URM
Geral ou Grande Porte.....	2,5 URM
INDÚSTRIA	
MEI após carência.....	0,5 URM
Micro Empresa	1,25 URM
Empresa de Pequeno Porte	2,0 URM
Geral ou Grande Porte.....	3,0 URM
PRESTADORES DE SERVIÇOS - EMPRESAS	
MEI após carência.....	0,4 URM
Micro Empresa	1,0 URM
Empresa de Pequeno Porte	1,5 URM
Geral	2,0 URM
HOTÉIS, PENSÕES E SIMILARES – ANUAL	
1. Até 10 quartos	1,0 URM
2. Acima de 10 quartos	1,5 URM
3. MOTÉIS	3,0 URM
ESTABELECIMENTOS BANCÁRIOS mesmo PAE	
Autônomos	1,0 URM
Demais Profissionais Liberais c/ Curso Superior	2,0 URM
Demais Profissionais Liberais c/ qualquer formação	1,0 URM

II – LICENÇA ANUAL DE FUNCIONAMENTO DE ESTABELECIMENTO FIXO

COMÉRCIO	
MEI após carência.....	0,4 URM
Micro Empresa	1,0 URM
Empresa de Pequeno Porte	1,5 URM
Geral ou Grande Porte.....	2,5 URM
INDÚSTRIA	
MEI após carência.....	0,5 URM
Micro Empresa	1,25 URM



Empresa de Pequeno Porte	2,0 URM
Geral ou Grande Porte.....	3,0 URM
PRESTADORES DE SERVIÇOS - EMPRESAS	
MEI após carência.....	0,4 URM
Micro Empresa	1,0 URM
Empresa de Pequeno Porte	1,5 URM
Geral	2,0 URM
HOTÉIS, PENSÕES E SIMILARES – ANUAL	
1. Até 10 quartos	1,0 URM
2. Acima de 10 quartos	1,5 URM
3. MOTÉIS	3,0 URM
ESTABELECIMENTOS BANCÁRIOS mesmo PAE	5,0 URM
Autônomos	1,0 URM
Demais Profissionais Liberais c/ Curso Superior	2,0 URM
Demais Profissionais Liberais c/ qualquer formação	1,0 URM

III - TABELA PARA LANÇAMENTO E COBRANÇA DA TAXA DE LICENÇA PARA OCUPAÇÃO DO SOLO EM VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Circos, parques de diversão e congêneres por mês ou fração	5 URM

TAXAS DIVERSAS

IV - TABELA PARA LANÇAMENTO E COBRANÇA DA TAXA DE LICENÇA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA

APROVAÇÃO DE PROJETOS

Arruamento e Loteamento (excluem-se as áreas destinadas a logradouros públicos e aquelas doadas para o Município sem ônus)	2 URM/mil m ²
Construção de prédio residencial/comercial em alvenaria	1,5% URM/m ²
Construção de prédio residencial/comercial em madeira	1% URM/m ²
Construção de prédio residencial/comercial em madeira e alvenaria (mista)	1% URM/m ²



OUTROS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Construção e instalação de piscina	5% URM por m ²
Desmembramento ou fracionamento de áreas	0,5% URM por m ²
Desmembramento ou fracionamento de áreas na zona rural	1,5 URM p/ processo.

V - TABELA DA TAXA POR AÇÃO E SERVIÇOS DE SAÚDE

VISTORIA TÉCNICA E LICENÇA (Alvará Sanitário)	Valor em URM
a) Comércio - por unidade	0,15 URM
b) Indústria - por unidade	0,20 URM
c) Prestadora de serviço - por unidade	0,15 URM
d) Agroindústria - por unidade	0,20 URM
e) Ambulantes - por unidade	0,10 URM



ANEXO IV

**DECLARAÇÃO MENSAL DE SERVIÇO (D M S)
INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS**

CONTRIBUINTE:						
ENDEREÇO:						
CNPJ:					INSC. MUNICIPAL	
COSIF	Nº CONTA	ITEM LISTA	DESC SERVIÇO	BASE CALCULO	ALIQ %	ISS A RECOLHER

EMPRESAS NORMAIS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRIBUINTE:					
ENDEREÇO:					
CNPJ:				INSC. MUNICIPAL	
DATA	DESC SERVIÇO	ITEM LISTA	BASE CALCULO	ALIQ %	ISS A RECOLHER



ANEXO V

I - DA TAXA DE LIXO

Abrange apenas os imóveis localizados em logradouros efetivamente atendidos pelo serviço de recolhimento de lixo.

Valores Expressos em URM

Coleta de lixo	
⇒Residencial PREDIAL	
I- Até 70 m².....	0,1 URM p/ano
II- De 71 à 100 m²	0,15 URM p/ano
III- De 101 à 150 m²	0,20 URM p/ano
IV- Acima de 150 m².....	0,25 URM p/ano
TERRITORIAL.....	0,10 URM p/ano
⇒Comercial - Micro Empresa	0,20 URM p/ano
Empresa de Pequeno Porte	0,25 URM/ano
Geral.....	0,35 URM/ano
⇒Industrial - Micro Empresa	0,30 URM/ano
Empresa de Pequeno Porte	0,35 URM/ano
Geral	0,50 URM/ano

II - TABELA PARA LANÇAMENTO DE TAXAS DE SERVIÇOS DIVERSOS E PREÇOS PÚBLICOS

TAXAS DE EXPEDIENTE

Certidões, Atestados, Traslados, e similares	0,1 URM/unid
Emissão de 2ªs vias de documentos exceto carnês pagamento	0,1 URM/unid
Fornecimento de Cópias de Mapas, plantas diagramas do arquivo municipal	0,4 URM/unid

CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Levantamento de pavimentação e/ou abertura de leito de via pública, destinado a interesse particular	
⇒Em ruas pavimentadas com pedra	0,5 URM/ vala
⇒Em ruas pavimentadas com camada asfáltica	1,0 URM/ vala
⇒Em ruas sem pavimentação	0,2 URM/ vala



III - TABELA DE VALORES PARA SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – VALORES EM URM

Porte	Potencial Poluidor	LP (Licença Prévia)	LI (Licença de Instalação)	LO (Licença de Operação)	Autorizações
Mínimo	B (Baixo)	0,56	1,60	0,80	0,09
	M (Médio)	0,70	1,95	1,35	0,18
	A (Alto)	0,92	2,50	2,15	0,27
Pequeno	B (Baixo)	1,13	3,19	1,61	0,37
	M (Médio)	1,40	3,87	2,72	0,46
	A (Alto)	1,83	4,99	4,29	0,55
Médio	B (Baixo)	2,05	5,82	2,91	0,64
	M (Médio)	2,82	7,92	5,60	0,91
	A (Alto)	4,16	11,39	9,76	1,37
Grande	B (Baixo)	3,29	9,29	4,64	1,83
	M (Médio)	5,09	14,26	10,03	2,29
	A (Alto)	8,33	22,74	19,55	2,74
Excepcio nal	B (Baixo)	5,25	14,86	7,43	4,57
	M (Médio)	9,17	25,67	18,06	9,15
	A (Alto)	16,64	45,48	39,10	13,73
Outros Custos					
Declaração					0,91
Certidão					0,18
TAC – Termo de Compromisso Ambiental					1,37
Atestado					1,37
Avaliação de Projeto de Recuperação e ou Compensação de Área Degradada					1,37
Isenção de Licenciamento Ambiental					0,91

TIPOS DE LICENÇA

LP – Licença Prévia
LI – Licença de Instalação
LO – Licença de Operação

GRAU DE POLUIÇÃO

B – Baixo
M – Médio
A – Alto



ANEXO VI

**I - TABELA DE VALORES DE AVALIAÇÃO PARA ITBI
RURAL**

1	Agricultura – Lavouras – mecanizável - HECTARE	240 URM
2	Pecuária - HECTARE	195 URM
3	Utilização Mista – áreas com aproveitamento de 70%	180 URM
4	Áreas com aproveitamento abaixo de 30%	160 URM
5	Áreas inaproveitáveis ou em APP declaradas na matrícula	90 URM

**II - TABELA PARA COBRANÇA DE CONTRIBUIÇÃO ILUMINAÇÃO
PÚBLICA.**

CONSUMO	URM
Até 50 kw/h/mês	Isento
De 51 a 100 kw/h/mês	0,01
De 101 a 150 kw/h/mês	0,015
De 151 a 200 kw/h/mês	0,02
De 201 a 250 kw/h/mês	0,03
De 251 a 300 kw/h/mês	0,04
De 301 a 400 kw/h/mês	0,05
De 401 a 500 kw/h/mês	0,07
De 501 a 1000 kw/h/mês	0,10
De 1001 a 2000 kw/h/mês	0,20
De 2001 a 3000 Kw/h/mês	0,30
Acima de 3001 kw/h/mês	0,40



ANEXO VII

DA TAXA DE LICENÇA DE LOCALIZAÇÃO DE ESTABELECIMENTO E DE ATIVIDADE AMBULANTE DOS AMBULANTES EM CARÁTER EVENTUAL, QUANDO A EVENTUALIDADE FOR IGUAL OU INFERIOR A 07 (SETE) DIAS, POR DIA.

	Residente no Município	Outros Municípios
Sem veículo ou veículo de tração manual/animal	0,10 URM	0,7 URM
Com veículo	0,20 URM	1,5 URM
Em tendas, estandes e similares	0,20 URM	1,0 URM
Feiras	0,30 URM	6,0 URM
Feira do Produtor licenciada pelo Município	Isenta	Não se aplica

DOS AMBULANTES EM CARÁTER EVENTUAL, QUANDO A EVENTUALIDADE FOR SUPERIOR A 07 (SETE) DIAS, POR MÊS OU FRAÇÃO COBRANÇA MENSAL

	Resid. Município	Outros Municípios
Sem veículo ou veículo de tração manual/animal	0,40 URM	2 URM
Com veículo	0,70 URM	4 URM
Em tendas, estandes e similares	0,4 URM	6 URM
Carros de sorvete, picolés, churrasquinhos e afins.	0,3 URM	3 URM
Feiras	30 URM	60 URM

DOS AMBULANTES EM CARÁTER PERMANENTE (Anual)

	Resid. Município	Outros Municípios
Sem veículo ou veículo de tração manual/animal	1,5 URM	10 URM
Com veículo Motorizado	2,0 URM	15 URM
Em tendas, estandes e similares	2,5 URM	25 URM
Carros de sorvete, picolés, churrasquinhos e fins. Contribuintes inscritos neste Município.	1,0 URM	10 URM
Produtores primários do Município, para comercialização de sua própria produção, comerciantes para instalação em feiras e eventos.	ISENTOS	Não aplica



ANEXO VIII

TAXAS DE CEMITÉRIOS

TAXAS DE CEMITÉRIOS DE ACORDO COM A LEI nº

TAXAS DE CEMITÉRIOS	URM
Concessão Perpétua	
1. Terrenos para Mausoléu	20
2. Gavetas em cemitérios, por unidade	2
3. Sepulturas	2
Concessão Temporária	
1. Terrenos para Mausoléu	6
2. Gavetas por unidade	1
3. Sepulturas	1
Taxas de Serviços	
1. Sepultamento	1
2. Abertura de sepulcros, catacumbas e nichos	1
3. Exumação ou transladação de restos mortais	2
4. Expedição de licenças de construir	0,5



CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL

ÍNDICE

DESCRIÇÃO	PÁGINA
DAS NORMAS GERAIS DA LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA	1
DA OBRIGAÇÃO TRIBUTÁRIA	2
Das Modalidades	2
Do Fato Gerador	3
DO CRÉDITO TRIBUTÁRIO	3
Das Disposições Gerais	3
Da Suspensão do Crédito Tributário	4
Da Extinção do Crédito Tributário	4
Da Exclusão de Crédito Tributário	5
DA EXTRUTURA DO SISTEMA TRIBUTÁRIO	6
DO IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO	6
Do Fato Gerador e dos Contribuintes	6
Da Base de Cálculo e Alíquotas	9
Da Inscrição	12
Do Lançamento	15
DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA – ISSQN	16
Do Fato Gerador, Incidência e Local da Prestação	16
Do Contribuinte, Base de Cálculo e Alíquota	31
Da Inscrição	35
Do Lançamento	36
Da Substituição Tributária	37
DO IMPOSTO DE TRANSMISSÃO DE BENS IMÓVEIS “INTER VIVOS” – ITBI	39
Da Incidência	39
Do Contribuinte	40
Da Base de Cálculo e Alíquotas	40
Das Obrigações de Terceiros	42
Da Não Incidência	43
Da Avaliação e do Recurso	44
DAS TAXAS	45
DA TAXA DE EXPEDIENTE	45
Do Fato Gerador e dos Contribuintes	46
Da Base de Cálculo e Alíquotas	46
Do Lançamento	47



DA TAXA DE SERVIÇOS DIVERSOS	47
Da Incidência	47
Do Sujeito Passivo	47
Da Base de Cálculo e Alíquotas	48
Do Lançamento e Arrecadação	48
TAXA POR AÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE	48
Da Incidência e Fato Gerador	48
Do Sujeito Passivo	48
Do Lançamento a Arrecadação	49
DA TAXA DE LICENÇA DE LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO	49
Da Incidência	49
Do Sujeito Passivo	51
Da Base de Cálculo e Alíquotas	51
Do Lançamento e Arrecadação	51
TAXA DE CEMITÉRIOS	52
DA TAXA DE COLETA DE LIXO E ENTULHO	53
Da Incidência e Sujeito Passivo	53
Da Base de Cálculo e Alíquotas	53
Do Lançamento e Arrecadação	53
DA TAXA DE LICENÇA E SERVIÇOS AMBIENTAIS	54
Da Incidência e Sujeito Passivo	54
Da Base de Cálculo e Alíquotas	54
Do Lançamento e Arrecadação	54
DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA	55
Do Fato Gerador e Incidência	55
Do Sujeito Passivo	56
Do Cálculo	56
Da cobrança e lançamento	59
Do pagamento	62
Da não-incidência	62
Das disposições finais	63
DA CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – CIP	63
Do Fato Gerador e Do Sujeito Passivo	63
Do valor e do Pagamento	64
DA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA	65
Da Competência Administrativa e Tributária	65
Da Fiscalização	67
Dos Prazos	69
Da Imunidade	70



Das Isenções	71
Da Correção Monetária, Dos Juros e da Multa	75
Da Constituição do Crédito Tributário	76
Da Decadência	77
Do Lançamento	77
Da Arrecadação dos Tributos	78
Da Prescrição	82
DO PROCESSO ADMINISTRATIVO FISCAL	83
DO AUTO DE INFRAÇÃO	84
DA RECLAMAÇÃO E DA DEFESA	85
DAS PROVAS	86
DA DECISÃO EM PRIMEIRA INSTÂNCIA	86
DO RECURSO VOLUNTÁRIO	87
DA GARANTIA DE INSTÂNCIA	87
DA CONSULTA	88
DO RECURSO DE OFÍCIO	88
DA EXECUÇÃO DAS DECISÕES FINAIS	89
DA DÍVIDA ATIVA	89
DO PARCELAMENTO DA DÍVIDA ATIVA	91
DA RESTITUIÇÃO	92
DA COMPENSAÇÃO	93
DA CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS	93
DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES	94
DAS MULTAS	95
DAS INTIMAÇÕES	98
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS	99
DOS ANEXOS	101



13. CÁLCULO DO FIT



CÁLCULO DO FIT

Neste orçamento não há incidência de FIT devido à obra em questão se referir a uma implantação viária.



14. PLANILHA DE ORÇAMENTO



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005													
SEM ISSQN		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO		SRE 143ARS1005		EXTENSÃO: 8,80 KM		DATA-BASE: JANEIRO/2026		BDI DIFERENCIADO		BDI SERVIÇOS	
										15,00%		22,68%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	SERVIÇOS INICIAIS	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI		VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA	
1								2.904.699,79				3.563.485,61	
1.1	MOB		MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		un	1,000	866,022,46	866,022,46	22,68%		1.062,436,35	1.062,436,35	
1.2	ADM		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		un	1,000	1.724,439,60	1,724,439,60	22,68%		2.115,542,50	2.115,542,50	
1.3			CANTEIRO DE OBRAS										
1.3.1	CAN		Instalação do Canteiro de Obras		un	1,000	302,505,87	302,505,87	22,68%		371,114,20	371,114,20	
1.3.2	5213570		Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação		m²	24,000	454,69	10,912,56	22,68%		557,81	13,387,44	
1.3.3	5216111		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	6,000	136,55	819,30	22,68%		167,52	1,005,12	
2			TERRAPLENAGEM					3.585.313,12				4.397.819,52	
2.1			LIMPEZA DO TERRENO										
2.1.1	5501700		Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	122,990,470	0,76	93,472,76	22,68%		0,93	114,381,13	
2.1.2	5501701		Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m		un	10,000	56,13	561,30	22,68%		68,86	688,60	
2.1.3	5501702		Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	93,000	140,33	13,050,69	22,68%		172,16	16,010,88	
2.2			ESCAVAÇÕES										
2.2.1			Escavações - Solo de 1ª categoria										
2.2.1.1	COMP-06		Escavação e carga em material de 1ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Siro - 5501901		m³	27,978,550	6,89	192,772,21	22,68%		8,45	236,418,74	
2.2.1.2	5501710		Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 0 a 50 m		m³	7,817,270	3,91	30,565,53	22,68%		4,80	37,522,89	
2.2.1.3	5501901		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	22,184,100	10,87	241,141,17	22,68%		13,34	295,935,89	
2.2.1.4	5501902		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	19,584,470	11,61	227,375,70	22,68%		14,24	278,882,85	
2.2.1.5	5501903		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	12,029,500	11,87	142,790,17	22,68%		14,56	175,149,52	
2.2.1.6	5501904		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	10,903,750	12,05	131,390,19	22,68%		14,78	161,157,42	
2.2.1.7	5501905		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	37,950	12,27	465,65	22,68%		15,05	571,14	
2.2.1.8	5501906		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	2,237,300	12,88	28,816,42	22,68%		15,80	35,349,34	
2.2.1.9	5501907		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	7,830,070	13,07	102,339,01	22,68%		16,03	125,516,02	
2.2.1.10	5501908		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4,414,200	13,25	58,488,15	22,68%		16,26	71,774,89	
2.2.1.11	5501909		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,205,120	13,43	16,184,76	22,68%		16,48	19,860,37	
2.2.1.12	5501912		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	5,654,960	14,85	83,976,16	22,68%		18,22	103,033,37	
2.2.1.13	5502826		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	9,237,980	15,13	139,770,64	22,68%		18,56	171,456,90	
2.2.2			Escavações - Solo de 2ª categoria										
2.2.2.1	5502187		Escavação e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 0 a 50 m		m³	131,080	10,29	1,348,81	22,68%		12,62	1,654,22	
2.2.2.2	5502377		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	498,840	19,64	9,797,22	22,68%		24,09	12,017,05	



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	BDI SERVIÇOS
TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO - SRE 143ARS1005 - EXTENSÃO: 8,80 KM - DATA-BASE: JANEIRO/2026 - VERSÃO ONERADA									
2.2.2.3	5502378	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	899,180	19,94	17.929,65	22,68%	22,68%
2.2.2.4	5502379	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.569,370	20,25	52.029,74	22,68%	22,68%
2.2.2.5	5502381	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	144,250	21,31	3.073,97	22,68%	22,68%
2.2.2.6	5502383	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.678,360	21,72	58.173,98	22,68%	22,68%
2.2.3			Escavações - Solo de 3ª categoria						
2.2.3.1	COMP-07	SICRO	Escavação e carga em material de 3ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Sicro - 5502768	m³	5.585,790	38,41	213.781,99	22,68%	22,68%
2.2.3.2	5502663	SICRO	Escavação e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 0 a 50 m	m³	64,900	39,70	2.576,53	22,68%	22,68%
2.2.3.3	5502768	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	109,960	47,82	5.258,29	22,68%	22,68%
2.2.3.4	5502769	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	1.125,510	48,33	54.395,90	22,68%	22,68%
2.2.3.5	5502771	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.202,710	48,13	157.349,14	22,68%	22,68%
2.2.3.6	5502772	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	5,210	49,49	257,84	22,68%	22,68%
2.2.3.7	5502773	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.258,620	51,66	168.340,31	22,68%	22,68%
2.2.3.8	5502775	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	8.209,730	52,31	429.450,96	22,68%	22,68%
2.2.3.9	5502776	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	820,830	52,64	43.208,49	22,68%	22,68%
2.2.4			Transporte Comercial						
2.2.4.1	5915320	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	27.978,550	0,75	20.983,91	22,68%	22,68%
2.2.4.2	5915321	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	27.978,550	0,68	19.025,41	22,68%	22,68%
2.2.4.3	5915320	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	5.565,790	0,75	4.174,34	22,68%	22,68%
2.2.4.4	5915321	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	5.565,790	0,68	3.764,74	22,68%	22,68%
2.3			ATERROS						
2.3.1			Camada Final						
2.3.1.1	5503041	SICRO	Compacção de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	34.869,040	6,82	237.806,85	22,68%	22,68%
2.3.2			Corpo do Aterro						
2.3.2.1	5502978	SICRO	Compacção de aterros a 100% do Proctor normal	m³	62.131,210	5,87	364.710,20	22,68%	22,68%
2.3.2.2	5502979	SICRO	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte	m³	5.565,790	22,00	122.447,36	22,68%	22,68%
2.3.3			Bota-Fora						
2.3.3.1	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	33.544,340	2,75	92.246,94	22,68%	22,68%



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005													BDI		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,68%	
SEM ISSQN		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO			SRE 143ARS1005		EXTENSÃO: 8,80 KM		DATA-BASE: JANEIRO/2026		VERSÃO ONERADA									
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA									
3			DRENAGEM					3.350.231,77			4.110.007,03									
3.1	0804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	193,000	710,82	137.188,26	22,68%	872,03	168.301,79									
3.2	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	9,000	904,12	8.137,08	22,68%	1.109,17	9.982,53									
3.3	0804045	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	37,000	1.184,04	43.831,68	22,68%	1.453,32	53.772,84									
3.4	0804049	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	4,000	1.758,54	7.034,16	22,68%	2.157,38	8.629,52									
3.5	0804197	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	22,000	2.323,92	51.126,24	22,68%	2.850,99	62.721,78									
3.6	0804205	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	17,000	3.769,30	64.078,10	22,68%	4.624,18	78.611,06									
3.7	0804207	SICRO	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - molhado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	24,000	3.828,65	91.887,60	22,68%	4.696,99	112.727,76									
3.8	0705199	SICRO	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - molhado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais		m	35,000	4.477,43	156.710,05	22,68%	5.492,91	192.251,85									
3.9	0705303	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - molhado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	33,000	9.986,56	329.556,48	22,68%	12.251,51	404.299,83									
3.10	0705376	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - molhado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	18,000	9.664,45	173.960,10	22,68%	11.896,35	213.414,30									
3.11	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	5,000	1.386,03	6.930,15	22,68%	1.675,85	8.379,25									
3.12	0804109	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas		un	1,000	1.384,50	1.384,50	22,68%	1.698,50	1.698,50									
3.13	0804111	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas		un	4,000	1.395,84	5.583,36	1.712,42	22,68%	6.849,68									
3.14	0804115	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	1.432,79	2.865,58	22,68%	1.757,75	3.515,50									
3.15	0804131	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	2.095,50	4.191,00	22,68%	2.570,76	5.141,52									
3.16	0804145	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	2.878,24	5.756,48	22,68%	3.531,02	7.062,04									
3.17	0804153	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	2.964,15	5.928,30	22,68%	3.636,42	7.272,84									
3.18	0804233	SICRO	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	1,000	2.466,96	2.466,96	22,68%	3.026,47	3.026,47									
3.19	0804263	SICRO	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	3.582,12	7.164,24	22,68%	4.394,54	8.789,08									
3.20	0804273	SICRO	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	4,000	5.955,83	23.823,32	22,68%	7.306,61	29.226,44									
3.21	0705241	SICRO	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais		un	4,000	24.528,70	98.114,80	22,68%	30.091,81	120.367,24									
3.22	0705340	SICRO	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais		un	2,000	48.634,42	91.268,84	22,68%	55.984,31	111.988,62									
3.23	0705421	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais		un	2,000	39.129,42	78.258,84	22,68%	48.003,97	96.007,94									
3.24	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria bueiro		m³	401,156	83,27	33.404,26	22,68%	102,16	40.982,09									
3.25	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro		m³	3.610,404	7,03	25.381,14	22,68%	8,62	31.121,68									
3.26	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro		m³	412,600	8,79	3.626,75	22,68%	10,78	4.447,82									
3.27	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro		m³	206,300	28,26	5.830,04	22,68%	34,67	7.152,42									
3.28	4815871	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	5.988,580	20,21	121.029,20	22,68%	24,79	148.456,89									
3.29	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros		m	195,120	10,75	2.097,54	22,68%	13,19	2.573,63									
3.30	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais		m	7.963,000	54,02	430.161,26	22,68%	66,27	527.708,01									
3.31	2003365	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta e valeta - tipo TSS 120 - areia e brita comerciais		m	40,000	1.083,16	43.326,40	22,68%	1.328,82	53.152,80									
3.32	0804021	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	87,000	469,85	40.876,95	22,68%	576,41	50.147,67									
3.33	0804377	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas escondas		m	2,000	1.162,52	2.325,04	22,68%	1.426,18	2.852,36									
3.34	4805750	SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	36,540	49,96	1.825,54	22,68%	61,29	2.239,53									
3.35	1107882	SICRO	Concreto fkk = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	53,940	534,31	28.820,68	22,68%	655,49	35.357,13									
3.36	2003309	SICRO	Valeta de proteção de cortês com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais		m	2.261,000	107,55	243.170,55	22,68%	131,94	298.316,34									
3.37	2003315	SICRO	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais		m	1.862,000	107,55	200.288,10	22,68%	131,94	245.672,28									



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005										
SEM ISSQN		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	DATA-BASE: JANEIRO/2026		BDI 15,00%		BDI SERVIÇOS 22,68%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Descrição	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	BDI SERVIÇOS	TOTAL VENDA
3.38	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	776,000	191,64	148.712,64	22,68%	235,10	182.437,60
3.39	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	483,000	191,64	92.562,12	22,68%	235,10	113.553,30
3.40	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	56,000	79,64	4.403,84	22,68%	96,48	5.402,88
3.41	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	3,000	267,44	802,32	22,68%	328,10	984,30
3.42	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000	150,32	1.653,52	22,68%	184,41	2.028,51
3.43	2003407	SICRO	Descida d'água de ateiros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	85,800	652,25	55.963,05	22,68%	800,18	68.855,44
3.44	2003415	SICRO	Descida d'água de ateiros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais	m	7,800	843,84	6.581,95	22,68%	1.035,22	8.074,71
3.45	2003423	SICRO	Descida d'água de ateiros em degraus - DAD 200-40 - areia e brita comerciais	m	5,400	1.178,27	6.362,66	22,68%	1.445,50	7.805,70
3.46	2003399	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	40,800	594,58	24.258,86	22,68%	729,43	29.760,74
3.47	2003453	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	1.007,38	1.007,38	22,68%	1.235,85	1.235,85
3.48	2003463	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	2.540,17	2.540,17	22,68%	3.116,28	3.116,28
3.49	2003465	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	3.315,73	3.315,73	22,68%	4.067,74	4.067,74
3.50	2003459	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000	2.504,92	5.009,84	22,68%	3.073,04	6.146,08
3.51	2003467	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000	4.978,98	9.957,96	22,68%	6.108,21	12.216,42
3.52	2003469	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	3.173,56	3.173,56	22,68%	3.893,32	3.893,32
3.53	2003455	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	10,000	1.448,89	14.488,90	22,68%	1.775,04	17.750,40
3.54	2003243	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 80-240 - areia e pedra de mão comerciais	un	41,000	603,34	24.736,94	22,68%	740,18	30.347,38
3.55	2003233	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 120-360 - areia e pedra de mão comerciais	un	12,000	1.098,49	13.181,88	22,68%	1.347,63	16.171,56
3.56	2003179	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis às descidas d'água - DED 03 A - areia e pedra de mão comerciais	un	19,000	704,56	13.386,64	22,68%	864,35	16.422,65
3.57	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000	4.595,87	13.787,61	22,68%	5.638,21	16.914,63
3.58	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 250-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000	5.658,47	11.316,94	22,68%	6.941,81	13.883,62
3.59	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 300-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000	6.887,84	20.003,52	22,68%	8.180,11	24.540,33
3.60	2003477	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-60A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000	4.629,23	9.258,46	22,68%	5.679,14	11.358,28
3.61	2003644	SICRO	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	un	1,000	1.651,73	1.651,73	22,68%	2.026,34	2.026,34
3.62	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	1.795,000	65,19	117.016,05	22,68%	79,98	143.564,10
3.63	2003377	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	802,000	56,52	45.329,04	22,68%	69,34	55.610,68
3.64	2003107	SICRO	Entrada para descida d'água em greide contínuo adaptável aos meios-fios - EDA 03 A - areia e brita comerciais	un	15,000	188,98	2.834,70	22,68%	231,84	3.477,60
3.65	2003119	SICRO	Entrada para descida d'água em ponto baixo adaptável aos meios-fios - EDA 03 B - areia e brita comerciais	un	4,000	274,71	1.098,84	22,68%	337,01	1.346,04
3.66	1619006	SICRO	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica (remoção de caixas)	m³	122,290	188,41	23.040,66	22,68%	231,14	28.266,11
3.67	1600896	SICRO	Demolição mecânica de pedra argamassada (Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica)	m³	11,910	17,79	211,88	22,68%	21,82	259,87



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VERSÃO ONERADA
TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO - SRE 143ARS1005 - EXTENSÃO: 8,80 KM - DIFERENCIADO 15,00% BDI 22,68%									
3.68	1506055	SICRO	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	186.040	487,41	90.677,76	22,68%	597,95
3.69	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4.620	534,31	2.468,51	22,68%	655,49
3.70	4915712	SICRO	Limpeza de Bueiro	m³	7.110	24,83	176,54	22,68%	30,46
4			PAVIMENTAÇÃO				12.020.774,86		
4.1			Serviços de Pavimentação						
4.1.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	96.100.000	1,85	177.785,00	22,68%	2,27
4.1.2	4011279	SICRO	Sub-base de Macadame Seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	21.000.000	164,03	3.444.630,00	22,68%	201,23
4.1.3	DBR4011276	SICRO	Base de Brita Graduada Simples com Brita Comercial	m³	19.100.000	18,36	350.676,00	22,68%	22,52
4.1.4	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	95.300.000	0,60	57.180,00	22,68%	0,74
4.1.5	4011353	SICRO	Pintura de Ligação	m²	95.300.000	0,42	39.186,00	22,68%	0,52
4.1.6	4011464	SICRO	Concreto Asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa Comercial - Exclusive Transporte	t	11.400.000	21,78	248.292,00	22,68%	26,72
4.1.7	COMP-03	Colação	Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusive transporte e ligantes	t	11.400.000	217,77	2.482.578,00	15,00%	250,44
4.1.8	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	110.000	13,34	1.467,40	22,68%	16,37
4.1.9	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Base BGS)	m³	460.000	8,36	3.845,60	22,68%	10,26
4.1.10	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Sub-Base Rachão)	m³	570.000	8,36	4.765,20	22,68%	10,26
4.2			Fornecimento de Material Pétreo						
4.2.1	COMP-01	SICRO	Aquisição de Brita Graduada Simples (com fator de ajuste de volume = 1,33)	m³	25.500.000	106,46	2.714.730,00	15,00%	122,43
4.3			Transporte de Material Pétreo						
4.3.1	5914374	SICRO	Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário - DMT 8,00 km	tkm	367.200.000	1,00	367.200,00	22,68%	1,23
4.3.2	5914389	SICRO	Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada - DMT 35,10 km	tkm	1.611.090.000	0,82	1.321.093,80	22,68%	1,01
4.3.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (brita 4) - DMT 4,85 km - Macadame Seco	tkm	137.200.000	1,00	137.200,00	22,68%	1,23
4.3.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - DMT 12,80 km - Macadame Seco	tkm	362.100.000	0,82	296.922,00	22,68%	1,01
4.3.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (pó de pedra) - DMT 4,85 km - Macadame Seco	tkm	15.300.000	1,00	15.300,00	22,68%	1,23
4.3.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - DMT 12,80 km - Macadame Seco	tkm	40.300.000	0,82	33.046,00	22,68%	1,01
4.4			Transporte de Material						
4.4.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Pavimento Removido - DMT 9,50 km	tkm	22.694.455	1,00	22.694,46	22,68%	1,23
4.4.2	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Pavimento Removido - DMT 57,20 km	tkm	136.644.508	0,82	112.048,50	22,68%	1,01
4.5			Transporte de Mistura Betuminosa						
4.5.1	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6m³ - revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,85 km	tkm	55.290.000	1,09	60.266,10	22,68%	1,34
4.5.2	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 12,80 km	tkm	145.920.000	0,89	129.868,80	22,68%	1,09



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
SEM ISSQN	TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	DATA BASE: JANEIRO/2026	BDI	BDI	BDI	BDI	BDI
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VERSÃO ONERADA
5			SINALIZAÇÃO				739.092,97		TOTAL VENDA
5.1			Sinalização Horizontal						906.392,04
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m²	3.200,980	18,51	59.250,14	22,68%	72.694,25
5.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	379,920	96,64	36.715,47	22,68%	45.043,31
5.2			Sinalização Vertical						
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III+III - fornecimento e implantação	m²	57,893	557,46	32.273,03	22,68%	39.592,44
5.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+III - fornecimento e implantação	m²	63,420	681,72	43.234,68	22,68%	53.040,04
5.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	136,198	523,22	71.261,52	22,68%	87.424,13
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	17,770	645,74	11.474,80	22,68%	14.077,21
5.3			Outros						
5.3.1	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação	un	12,000	1.045,24	12.542,88	22,68%	15.387,60
5.3.2	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação	un	78,000	922,52	71.956,56	22,68%	88.276,50
5.3.3	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação	un	332,000	146,85	48.754,20	22,68%	59.813,12
5.3.4	5219606	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.426,000	40,26	218.450,76	22,68%	267.990,14
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	800,000	3,68	2.944,00	22,68%	3.608,00
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	600,000	3,85	2.310,00	22,68%	2.832,00
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	900,000	0,98	882,00	22,68%	1.080,00
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	1.300,000	5,07	6.591,00	22,68%	8.086,00
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	4.000,000	0,57	2.280,00	22,68%	2.800,00
5.4.2			Outros						
5.4.2.1	5213836	SICRO	Balizador cônico refletivo em polietileno semirreflexivo de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	8.000,000	1,32	10.560,00	22,68%	12.960,00
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	5.000,000	0,90	4.500,00	22,68%	5.500,00
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	5.000,000	6,20	31.000,00	22,68%	38.050,00
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	80.000,000	0,90	72.000,00	22,68%	88.000,00
5.5			Remoção de Sinalização Existente						
5.5.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	4.771	23,46	111,93	22,68%	137,30



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005										
SEM ISSQN	TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	BDI SERVIÇOS	22,68%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	BDI SERVIÇOS	22,68%
6			OBRAS COMPLEMENTARES				2.233.636,87			2.233.636,87
6.1			Serviços Complementares							
6.1.1	COMP-18	SINAPI	Execução de passeios em concreto armado espessura 6 cm (SINAPI: 94993)	m²	315,000	85,03	26.784,45	22,68%	104,31	32.857,65
6.1.2	2003844	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	157,500	155,28	2.445,66	22,68%	190,50	3.000,37
6.1.3	4413996	SICRO	Enlameamento	m²	27.617,331	10,63	293.572,23	22,68%	13,04	360.129,99
6.1.4	4413905	SICRO	Hidrosemeadura	m²	24.331,019	6,47	157.421,69	22,68%	7,94	193.188,29
6.1.5	1600968	SICRO	Remoção de cerca	m	1.230,020	0,87	1.070,12	22,68%	1,07	1.316,12
6.1.6	3713608	SICRO	Implantação de cerca	m	996,560	25,46	25.372,42	22,68%	31,23	31.122,56
6.1.7	COMP-58	DER-PR	Remanejamento de postes de concreto	un	24,000	3.206,18	76.948,32	22,68%	3.933,34	94.400,16
6.2			Dispositivos de Segurança							
6.2.1	COMP-51	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	3.728,000	265,26	989.889,28	15,00%	305,05	1.137.226,40
6.2.2	COMP-63	Cotação	Ancoragem de defesa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	992,000	265,26	263.137,92	15,00%	305,05	302.609,60
6.2.3	DRS7273-A	DAER-RS	Refletivo prismático p/ defesa	un	598,000	30,43	18.197,14	22,68%	37,33	22.323,34
6.2.4	COMP-77	Cotação	Terminal absorvedor de energia para 60 km/h - fornecimento e implantação	un	36,000	11.105,49	399.797,64	15,00%	12.771,31	459.767,16
7			MATERIAIS ASFÁLTICOS				3.824.155,10			4.688.270,80
7.1			Fornecimento de Material Betuminoso							
7.1.1	IQ0005	ANP	Emulsão asfáltica para imprimação	t	130,000	3.074,30	399.659,00	22,68%	3.771,55	490.301,50
7.1.2	IQ0004	ANP	Emulsão asfáltica RR-1C para pintura de ligação	t	50,000	3.169,05	158.452,50	22,68%	3.887,79	194.389,50
7.1.3	IQ0003	ANP	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	720,000	4.215,68	3.035.289,60	22,68%	5.171,79	3.723.688,80
7.2			Interseção							
7.2.1	IQ0007	ANP	Transporte de emulsões asfálticas	t	180,000	137,62	24.771,60	22,68%	168,83	30.389,40
7.2.2	IQ0006	ANP	Transporte de CAP 50/70	t	720,000	282,47	203.378,40	22,68%	346,53	249.501,60
			TOTAL				28.675.300,48			34.662.943,56
Base			JAN/26 - SICRO/RS							
Revisão			5							
OBS:										



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVA ESTADUAL 143ARS1005										BDI DIFERENCIADO		15,00%	BDI SERVIÇOS		26,01%
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	SERVIÇOS INICIAIS	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VERSÃO ONERADA	BDI	VERSÃO ONERADA	BDI	VERSÃO ONERADA	TOTAL VENDA
1								2.904.699,79							3.680.212,11
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		un	1,000	866,022,46	866,022,46	26,01%						1.091.274,90
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		un	1,000	1.724,439,60	1.724,439,60	26,01%						2.172.966,34
1.3			CANTEIRO DE OBRAS												
1.3.1	CAN	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras		un	1,000	302,505,87	302,505,87	26,01%						381.187,65
1.3.2	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação		m²	24,000	454,69	10.912,56	26,01%						13.750,80
1.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	6,000	136,55	819,30	26,01%						1.032,42
2															
2.1			TERRAPLENAGEM					3.585.313,12							4.518.738,62
2.1.1	5501700	SICRO	LIMPEZA DO TERRENO												
2.1.2	5501701	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	122.990,470	0,76	93.472,76	26,01%						118.070,85
2.1.3	5501702	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m		un	10,000	56,13	561,30	26,01%						707,30
			Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	93,000	140,33	13.050,69	26,01%						16.445,19
2.2			ESCAVAÇÕES												
2.2.1			Escavações - Solo de 1ª categoria												
2.2.1.1	COMP-06	SICRO	Escavação e carga em material de 1ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-ora Comercial - (Excluído transporte local) Ref: Sico - 5501901		m³	27.978,550	6,89	192.772,21	26,01%						242.853,81
2.2.1.2	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 0 a 50 m		m³	7.817,270	3,91	30.565,53	26,01%						38.539,14
2.2.1.3	5501901	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	22.184,100	10,87	241.141,17	26,01%						303.922,17
2.2.1.4	5501902	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	19.584,470	11,61	227.375,70	26,01%						286.520,79
2.2.1.5	5501903	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	12.029,500	11,87	142.790,17	26,01%						179.961,32
2.2.1.6	5501904	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	10.903,750	12,05	131.390,19	26,01%						165.518,92
2.2.1.7	5501905	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	37,950	12,27	465,65	26,01%						586,70
2.2.1.8	5501906	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	2.237,300	12,88	28.816,42	26,01%						36.311,37
2.2.1.9	5501907	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	7.830,070	13,07	102.339,01	26,01%						128.961,25
2.2.1.10	5501908	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4.414,200	13,25	58.488,15	26,01%						73.717,14
2.2.1.11	5501909	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.205,120	13,43	16.184,76	26,01%						20.390,63
2.2.1.12	5501912	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	5.654,960	14,85	83.976,16	26,01%						105.804,30
2.2.1.13	5502826	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	9.237,980	15,13	139.770,64	26,01%						176.166,27
2.2.2			Escavações - Solo de 2ª categoria												
2.2.2.1	5502187	SICRO	Escavação e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 0 a 50 m		m³	131,080	10,29	1.348,81	26,01%						1.700,10
2.2.2.2	5502377	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	498,840	19,64	9.797,22	26,01%						12.346,29



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
COM ISSON		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	BDI		15,00%	BDI SERVIÇOS	26,01%
					DIFERENÇADO		-	VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	TOTAL VENDA
2.2.2.3	5502378	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	899,180	19,94	17.929,65	26,01%	22.596,39
2.2.2.4	5502379	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.569,370	20,25	52.029,74	26,01%	65.570,32
2.2.2.5	5502381	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	144,250	21,31	3.073,97	26,01%	3.873,11
2.2.2.6	5502383	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.678,360	21,72	58.173,98	26,01%	73.306,71
2.2.3			Escavações - Solo de 3ª categoria						
2.2.3.1	COMP-07	SICRO	Escavação e carga em material de 3ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Sicro - 5502768	m³	5.585,790	38,41	213.781,99	26,01%	269.384,23
2.2.3.2	5502663	SICRO	Escavação e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 0 a 50 m	m³	64,900	39,70	2.576,53	26,01%	3.246,94
2.2.3.3	5502768	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	109,960	47,82	5.258,29	26,01%	6.626,18
2.2.3.4	5502769	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	1.125,510	48,33	54.395,90	26,01%	68.543,55
2.2.3.5	5502771	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.202,710	48,13	157.349,14	26,01%	198.279,77
2.2.3.6	5502772	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	5,210	49,49	257,84	26,01%	324,89
2.2.3.7	5502773	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.258,620	51,66	168.340,31	26,01%	212.136,16
2.2.3.8	5502775	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	8.209,730	52,31	429.450,98	26,01%	541.185,40
2.2.3.9	5502776	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	820,830	52,64	43.208,49	26,01%	54.445,65
2.2.4			Transporte Comercial						
2.2.4.1	5915320	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-fora Comercial)	tkm	27.978,550	0,75	20.983,91	26,01%	26.579,62
2.2.4.2	5915321	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-fora Comercial)	tkm	27.978,550	0,68	19.025,41	26,01%	24.061,55
2.2.4.3	5915320	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-fora Comercial)	tkm	5.565,790	0,75	4.174,34	26,01%	5.287,50
2.2.4.4	5915321	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-fora Comercial)	tkm	5.565,790	0,68	3.784,74	26,01%	4.786,57
2.3			ATERROS						
2.3.1			Camada Final						
2.3.1.1	5503041	SICRO	Compacção de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	34.869,040	6,82	237.806,85	26,01%	299.525,05
2.3.2			Corpo do Aterro						
2.3.2.1	5502978	SICRO	Compacção de aterros a 100% do Proctor normal	m³	62.131,210	5,87	364.710,20	26,01%	459.770,96
2.3.2.2	5502979	SICRO	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte	m³	5.565,790	22,00	122.447,36	26,01%	154.283,69
2.3.3			Bota-fora						
2.3.3.1	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	33.544,340	2,75	92.246,94	26,01%	116.398,85



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005													BDI		15,00%		BDI SERVIÇOS		26,01%	
COM ISSQN		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO			SRE 143ARS1005			EXTENSÃO: 8,80 KM			DATA-BASE: JANEIRO/2026		VERSÃO ONERADA							
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA									
3			DRENAGEM					3.350.231,77			4.221.647,12									
3.1	0804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	193,000	710,82	137.188,26	26,01%	895,70	172.870,10									
3.2	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	9,000	904,12	8.137,08	26,01%	1.139,28	10.263,52									
3.3	0804045	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	37,000	1.184,64	43.831,68	26,01%	1.492,76	55.232,12									
3.4	0804049	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	4,000	1.758,54	7.034,16	26,01%	2.215,94	8.863,76									
3.5	0804197	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	22,000	2.323,92	51.126,24	26,01%	2.928,37	64.424,14									
3.6	0804205	SICRO	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	17,000	3.769,30	64.078,10	26,01%	4.749,69	80.744,73									
3.7	0804207	SICRO	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	24,000	3.828,65	91.887,60	26,01%	4.824,48	115.787,52									
3.8	0705199	SICRO	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais		m	35,000	4.477,43	156.710,05	26,01%	5.642,01	197.470,35									
3.9	0705303	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	33,000	9.986,56	329.556,48	26,01%	12.584,06	415.273,98									
3.10	0706376	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	18,000	9.664,45	173.960,10	26,01%	12.178,17	219.207,06									
3.11	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	5,000	1.386,03	6.930,15	26,01%	1.721,33	8.606,65									
3.12	0804109	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas		un	1,000	1.384,50	1.384,50	26,01%	1.744,61	1.744,61									
3.13	0804111	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas		un	4,000	1.395,84	5.583,36	26,01%	1.788,90	7.035,60									
3.14	0804115	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	1.432,79	2.865,58	26,01%	1.805,46	3.610,92									
3.15	0804131	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	2.095,50	4.191,00	26,01%	2.640,54	5.281,08									
3.16	0804145	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	2.878,24	5.756,48	26,01%	3.626,87	7.253,74									
3.17	0804153	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	2.964,15	5.928,30	26,01%	3.735,13	7.470,26									
3.18	0804233	SICRO	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	1,000	2.466,96	2.466,96	26,01%	3.108,62	3.108,62									
3.19	0804263	SICRO	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas		un	2,000	3.582,12	7.164,24	26,01%	4.513,83	9.027,66									
3.20	0804273	SICRO	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		un	4,000	5.955,83	23.823,32	26,01%	7.504,94	30.019,76									
3.21	0706241	SICRO	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais		un	4,000	24.528,70	98.114,80	26,01%	30.908,61	123.634,44									
3.22	0705340	SICRO	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais		un	2,000	48.634,42	91.288,84	26,01%	57.503,93	115.007,86									
3.23	0706421	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais		un	2,000	39.129,42	78.258,84	26,01%	49.306,98	98.613,96									
3.24	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria bueiro		m³	401,156	83,27	33.404,26	26,01%	104,93	42.093,29									
3.25	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro		m³	3.610,404	7,03	25.381,14	26,01%	8,86	31.988,17									
3.26	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro		m³	412,600	8,79	3.626,75	26,01%	11,08	4.571,60									
3.27	5502993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro		m³	206,300	28,26	5.830,04	26,01%	35,61	7.346,34									
3.28	4815871	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	5.988,580	20,21	121.029,20	26,01%	25,47	152.529,13									
3.29	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros		m	195,120	10,75	2.097,54	26,01%	13,55	2.643,87									
3.30	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais		m	7.963,000	54,02	430.161,26	26,01%	68,07	542.041,41									
3.31	2003365	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta e valeta - tipo TSS 120 - areia e brita comerciais		m	40,000	1.083,16	43.326,40	26,01%	1.364,89	54.595,60									
3.32	0804021	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	87,000	469,85	40.876,95	26,01%	592,06	51.509,22									
3.33	0804377	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas escondas		m	2,000	1.162,52	2.325,04	26,01%	1.464,89	2.929,78									
3.34	4805750	SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	36,540	49,96	1.825,54	26,01%	62,95	2.300,19									
3.35	1107882	SICRO	Concreto fkk = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	53,940	534,31	28.820,68	26,01%	673,28	36.316,72									
3.36	2003309	SICRO	Valeta de proteção de cortês com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais		m	2.261,000	107,55	243.170,55	26,01%	135,52	306.410,72									
3.37	2003315	SICRO	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais		m	1.862,000	107,55	200.288,10	26,01%	135,52	252.338,24									



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005										
COM ISSQN		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	DIFERENÇADO		BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	26,01%
					DATA-BASE: JANEIRO/2026				VERSÃO ONERADA	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Descrição	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
3.38	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	776,000	191,64	148.712,64	26,01%	241,49	187.396,24
3.39	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	483,000	191,64	92.562,12	26,01%	241,49	116.639,67
3.40	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	56,000	79,64	4.403,84	26,01%	99,09	5.549,04
3.41	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	3,000	267,44	802,32	26,01%	337,00	1.011,00
3.42	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000	150,32	1.653,52	26,01%	189,42	2.083,62
3.43	2003407	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	85,800	652,25	55.963,05	26,01%	821,90	70.519,02
3.44	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais	m	7,800	843,84	6.581,95	26,01%	1.083,32	8.293,89
3.45	2003423	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 200-40 - areia e brita comerciais	m	5,400	1.178,27	6.362,66	26,01%	1.484,74	8.017,59
3.46	2003399	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	40,800	594,58	24.258,86	26,01%	749,23	30.568,58
3.47	2003453	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	1.007,38	1.007,38	26,01%	1.269,40	1.269,40
3.48	2003463	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	2.540,17	2.540,17	26,01%	3.200,87	3.200,87
3.49	2003465	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	3.315,73	3.315,73	26,01%	4.178,15	4.178,15
3.50	2003459	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000	2.504,92	5.009,84	26,01%	3.156,45	6.312,90
3.51	2003467	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000	4.978,98	9.957,96	26,01%	6.274,01	12.546,02
3.52	2003469	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	3.173,56	3.173,56	26,01%	3.999,00	3.999,00
3.53	2003455	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	10,000	1.448,89	14.488,90	26,01%	1.823,23	18.232,30
3.54	2003243	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 80-240 - areia e pedra de mão comerciais	un	41,000	603,34	24.736,94	26,01%	760,27	31.171,07
3.55	2003233	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 120-360 - areia e pedra de mão comerciais	un	12,000	1.098,49	13.181,88	26,01%	1.384,21	16.610,52
3.56	2003179	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis às descidas d'água - DED 03 A - areia e pedra de mão comerciais	un	19,000	704,56	13.386,64	26,01%	887,82	16.866,58
3.57	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000	4.595,87	13.787,61	26,01%	5.791,26	17.373,78
3.58	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 250-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000	5.658,47	11.316,94	26,01%	7.130,24	14.260,48
3.59	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 300-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000	6.887,84	20.003,52	26,01%	8.402,15	25.206,45
3.60	2003477	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-60A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000	4.629,23	9.258,46	26,01%	5.833,29	11.666,58
3.61	2003644	SICRO	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	un	1,000	1.651,73	1.651,73	26,01%	2.081,34	2.081,34
3.62	2003373	SICRO	Meio-flo de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	1.795,000	65,19	117.016,05	26,01%	82,15	147.458,25
3.63	2003377	SICRO	Meio-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	802,000	56,52	45.329,04	26,01%	71,22	57.118,44
3.64	2003107	SICRO	Entrada para descida d'água em greide contínuo adaptável aos meios-fios - EDA 03 A - areia e brita comerciais	un	15,000	188,98	2.834,70	26,01%	238,13	3.571,95
3.65	2003119	SICRO	Entrada para descida d'água em ponto baixo adaptável aos meios-fios - EDA 03 B - areia e brita comerciais	un	4,000	274,71	1.098,84	26,01%	346,16	1.384,64
3.66	1619006	SICRO	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica (remoção de caixas)	m³	122,290	188,41	23.040,66	26,01%	237,42	29.034,09
3.67	1600896	SICRO	Demolição mecânica de pedra argamassada (Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica)	m³	11,910	17,79	211,88	26,01%	22,42	267,02



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
COMISSÃO		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO		SRE 143ARS1005		EXTENSÃO: 8,80 KM		DIFERENCIAL	
ITEM		REFERÊNCIA		Discriminação		UN		QUANTIDADES	
CÓDIGO									
3.68		SICRO		Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³		186,040	
3.69		SICRO		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³		4,620	
3.70		SICRO		Limpeza de Bueiro		m³		7,110	
4				PAVIMENTAÇÃO					
4.1				Serviços de Pavimentação					
4.1.1		SICRO		Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²		96,100,000	
4.1.2		SICRO		Sub-base de Macadame Seco com brita comercial - Exclusive transportes		m³		21,000,000	
4.1.3		SICRO		Base de Brita Graduada Simples com Brita Comercial		m³		19,100,000	
4.1.4		SICRO		Imprimação com emulsão asfáltica		m²		95,300,000	
4.1.5		SICRO		Pintura de Ligação		m²		93,300,000	
4.1.6		SICRO		Concreto Asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa Comercial - Exclusive Transporte		t		11,400,000	
4.1.7		COLAÇÃO		Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusive transporte e ligantes		t		217,77	
4.1.8		SICRO		Remoção mecanizada de revestimento asfáltico		m³		110,000	
4.1.9		SICRO		Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Base BGS)		m³		460,000	
4.1.10		SICRO		Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Sub-Base Rachão)		m³		570,000	
4.2				Fornecimento de Material Pétreo					
4.2.1		SICRO		Aquisição de Brita Graduada Simples (com fator de ajuste de volume = 1,33)		m³		25,500,000	
4.3				Transporte de Material Pétreo					
4.3.1		SICRO		Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário - DMT 8,00 km		tkm		367,200,000	
4.3.2		SICRO		Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada - DMT 35,10 km		tkm		1,611,090,000	
4.3.3		SICRO		Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (brita 4) - DMT 4,85 km - Macadame Seco		tkm		137,200,000	
4.3.4		SICRO		Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - DMT 12,80 km - Macadame Seco		tkm		362,100,000	
4.3.5		SICRO		Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (pó de pedra) - DMT 4,85 km - Macadame Seco		tkm		15,300,000	
4.3.6		SICRO		Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - DMT 12,80 km - Macadame Seco		tkm		40,300,000	
4.4				Transporte de Material					
4.4.1		SICRO		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Pavimento Removido - DMT 9,50 km		tkm		22,694,455	
4.4.2		SICRO		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Pavimento Removido - DMT 57,20 km		tkm		136,644,508	
4.5				Transporte de Mistura Betuminosa					
4.5.1		SICRO		Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6m³ - revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,85 km		tkm		55,290,000	
4.5.2		SICRO		Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 12,80 km		tkm		145,920,000	



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
COM ISSON	TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	DATA-BASE: JANEIRO/2026	BDI	15,00%	BDI SERVIÇOS	26,01%	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VERSÃO ONERADA
5			SINALIZAÇÃO				739.092,97		TOTAL VENDA
5.1			Sinalização Horizontal						930.930,05
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m²	3.200,980	18,51	59.250,14	26,01%	74.646,85
5.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	379,920	96,64	36.715,47	26,01%	46.286,65
5.2			Sinalização Vertical						
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III+III - fornecimento e implantação	m²	57,893	557,46	32.273,03	26,01%	40.867,51
5.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+III - fornecimento e implantação	m²	63,420	681,72	43.234,68	26,01%	54.480,31
5.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	136,198	523,22	71.261,52	26,01%	89.796,70
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	17,770	645,74	11.474,80	26,01%	14.459,44
5.3			Outros						
5.3.1	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação	un	12,000	1.045,24	12.542,88	26,01%	15.905,32
5.3.2	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação	un	78,000	922,52	71.956,56	26,01%	90.872,66
5.3.3	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação	un	332,000	146,85	48.754,20	26,01%	61.436,60
5.3.4	5219606	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.426,000	40,26	218.450,76	26,01%	275.260,98
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	800,000	3,68	2.944,00	26,01%	3.712,00
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	600,000	3,85	2.310,00	26,01%	2.910,00
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	900,000	0,98	882,00	26,01%	1.107,00
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	1.300,000	5,07	6.591,00	26,01%	8.307,00
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	4.000,000	0,57	2.280,00	26,01%	2.880,00
5.4.2			Outros						
5.4.2.1	5213836	SICRO	Balizador cônico refletivo em polietileno semirreflexivo de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un dia	8.000,000	1,32	10.560,00	26,01%	13.280,00
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	5.000,000	0,90	4.500,00	26,01%	5.650,00
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	5.000,000	6,20	31.000,00	26,01%	39.050,00
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	80.000,000	0,90	72.000,00	26,01%	90.400,00
5.5			Remoção de Sinalização Existente						
5.5.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	4.771	23,46	111,93	26,01%	141,03



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005															
COM ISSQN		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO		SRE 143ARS1005		EXTENSÃO: 8,80 KM		BDI DIFERENCIADO		15,00%		BDI SERVIÇOS		26,01%	
								DATA-BASE: JANEIRO/2026		-		VERSÃO ONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA					
6			OBRAS COMPLEMENTARES				2.253.636,87			2.657.743,69					
6.1			Serviços Complementares												
6.1.1	COMP-18	SINAPI	Execução de passeios em concreto armado espessura 6 cm (SINAPI: 94993)	m²	315,000	85,03	26.784,45	26,01%	107,15	33.752,25					
6.1.2	2003844	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	15.750	155,28	2.445,66	26,01%	195,67	3.081,80					
6.1.3	4413996	SICRO	Enlameamento	m²	27.617,331	10,63	293.572,23	26,01%	13,39	369.796,06					
6.1.4	4413905	SICRO	Hidrosemeadura	m²	24.331,019	6,47	157.421,69	26,01%	8,15	198.297,80					
6.1.5	1600966	SICRO	Remoção de cerca	m	1.230,020	0,87	1.070,12	26,01%	1,10	1.353,02					
6.1.6	3713608	SICRO	Implantação de cerca	m	996,560	25,46	25.372,42	26,01%	32,08	31.969,64					
6.1.7	COMP-58	DER-PR	Remanejamento de postes de concreto	un	24,000	3.206,18	76.948,32	26,01%	4.040,11	96.962,64					
6.2			Dispositivos de Segurança												
6.2.1	COMP-51	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	3.728,000	265,26	988.889,28	15,00%	305,05	1.137.226,40					
6.2.2	COMP-63	Cotação	Ancoragem de defesa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	992,000	265,26	263.137,92	15,00%	305,05	302.609,60					
6.2.3	DRS7273-A	DAER-RS	Refletivo prismático p/ defesa	un	598,000	30,43	18.197,14	26,01%	38,34	22.927,32					
6.2.4	COMP-77	Cotação	Terminal absorvedor de energia para 60 km/h - fornecimento e implantação	un	36,000	11.105,49	399.797,64	15,00%	12.771,31	459.767,16					
7			MATERIAIS ASFÁLTICOS				3.821.551,10			4.815.528,10					
7.1			Fornecimento de Material Betuminoso												
7.1.1	IQ0005	ANP	Emulsão asfáltica para imprimação	t	130,000	3.074,30	399.659,00	26,01%	3.873,92	503.609,60					
7.1.2	IQ0004	ANP	Emulsão asfáltica RR-1C para pintura de ligação	t	50,000	3.169,05	158.452,50	26,01%	3.993,31	199.665,50					
7.1.3	IQ0003	ANP	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	720,000	4.215,68	3.035.289,60	26,01%	5.312,17	3.824.762,40					
7.2			Interseção												
7.2.1	IQ0007	ANP	Transporte de emulsões asfálticas	t	180,000	137,62	24.771,60	26,01%	173,41	31.213,80					
7.2.2	IQ0006	ANP	Transporte de CAP 50/70	t	720,000	282,47	203.378,40	26,01%	355,94	256.276,80					
					TOTAL		28.676.300,48			35.372.778,94					
Base			JAN/26 - SICRO/RS												
Revisão			5												
OBS:															



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVA ESTADUAL 143ARS1005										BDI DIFERENCIADO	15,00%	BDI SERVIÇOS	22,68%
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	DATA-BASE: JANEIRO/2026	VERSÃO ONERADA	BDI SERVIÇOS	22,68%
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	SERVIÇOS INICIAIS	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	DATA-BASE: JANEIRO/2026	VERSÃO ONERADA	BDI SERVIÇOS	22,68%
1								2.904.699,79					
1.1	MOB	SICRO	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		un	1,000	866,022,46	866,022,46	22,68%				
1.2	ADM	SICRO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		un	1,000	1.724,439,60	1.724,439,60	22,68%				
1.3			CANTEIRO DE OBRAS										
1.3.1	CAN	SICRO	Instalação do Canteiro de Obras		un	1,000	302,505,87	302,505,87	22,68%				
1.3.2	5213570	SICRO	Placa em aço - película 1 + 1 - fornecimento e implantação		m²	24,000	454,69	10,912,56	22,68%				
1.3.3	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	6,000	136,55	819,30	22,68%				
2													
2.1			TERRAPLENAGEM					3.585.313,12					
2.1.1	5501700	SICRO	LIMPEZA DO TERRENO		m²	122,990,470	0,76	93,472,76	22,68%				
2.1.2	5501701	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		un	10,000	56,13	561,30	22,68%				
2.1.3	5501702	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m		un	93,000	140,33	13,050,69	22,68%				
2.2			ESCAVAÇÕES										
2.2.1			Escavações - Solo de 1ª categoria										
2.2.1.1	COMP-06	SICRO	Escavação e carga em material de 1ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-ora Comercial - (Excluído transporte local) Ref: Sico - 5501901		m³	27,978,550	6,89	192,772,21	22,68%				
2.2.1.2	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 0 a 50 m		m³	7,817,270	3,91	30,565,53	22,68%				
2.2.1.3	5501901	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	22,184,100	10,87	241,141,17	22,68%				
2.2.1.4	5501902	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	19,584,470	11,61	227,375,70	22,68%				
2.2.1.5	5501903	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	12,029,500	11,87	142,790,17	22,68%				
2.2.1.6	5501904	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	10,903,750	12,05	131,390,19	22,68%				
2.2.1.7	5501905	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	37,950	12,27	465,65	22,68%				
2.2.1.8	5501906	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	2,237,300	12,88	28,816,42	22,68%				
2.2.1.9	5501907	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	7,830,070	13,07	102,339,01	22,68%				
2.2.1.10	5501908	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	4,414,200	13,25	58,488,15	22,68%				
2.2.1.11	5501909	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,205,120	13,43	16,184,76	22,68%				
2.2.1.12	5501912	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	5,654,960	14,85	83,976,16	22,68%				
2.2.1.13	5502826	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	9,237,980	15,13	139,770,64	22,68%				
2.2.2			Escavações - Solo de 2ª categoria										
2.2.2.1	5502187	SICRO	Escavação e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 0 a 50 m		m³	131,080	10,29	1,348,81	22,68%				
2.2.2.2	5502377	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	498,840	19,64	9,797,22	22,68%				



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005														
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO		SRE 143ARS/1005		EXTENSÃO: 8,80 KM		DIFERENCIADO		BDI SERVIÇOS		VERSÃO ONERADA	
									DATA-BASE: JANEIRO/2026					
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA				
2.2.2.3	5502378	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	899,180	19,94	17.929,65	22,68%	24,46	21.993,94				
2.2.2.4	5502379	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.569,370	20,25	52.029,74	22,68%	24,84	63.823,15				
2.2.2.5	5502381	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	144,250	21,31	3.073,97	22,68%	26,14	3.770,69				
2.2.2.6	5502383	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.678,360	21,72	58.173,98	22,68%	26,65	71.378,29				
2.2.3			Escavações - Solo de 3ª categoria											
2.2.3.1	COMP-07	SICRO	Escavação e carga em material de 3ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Sicro - 5502768	m³	5.565,790	38,41	213.781,99	22,68%	47,12	262.260,02				
2.2.3.2	5502663	SICRO	Escavação e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 0 a 50 m	m³	64,900	39,70	2.576,53	22,68%	48,70	3.160,63				
2.2.3.3	5502768	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	109,960	47,82	5.258,29	22,68%	58,67	6.451,36				
2.2.2.3.4	5502769	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	1.125,510	48,33	54.395,90	22,68%	59,29	66.731,48				
2.2.2.3.5	5502771	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.202,710	49,13	157.349,14	22,68%	60,27	193.027,33				
2.2.3.6	5502772	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	5,210	49,49	257,84	22,68%	60,71	316,29				
2.2.2.3.7	5502773	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	3.258,620	51,66	168.340,31	22,68%	63,38	206.531,33				
2.2.3.8	5502775	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	8.209,730	52,31	429.450,98	22,68%	64,17	526.818,37				
2.2.3.9	5502776	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³	m³	820,830	52,64	43.208,49	22,68%	64,58	53.009,20				
2.2.4			Transporte Comercial											
2.2.2.4.1	5915320	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	27.978,550	0,75	20.983,91	22,68%	0,92	25.740,26				
2.2.4.2	5915321	SICRO	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	27.978,550	0,68	19.025,41	22,68%	0,83	23.222,19				
2.2.2.4.3	5915320	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	5.565,790	0,75	4.174,34	22,68%	0,92	5.120,52				
2.2.2.4.4	5915321	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)	tkm	5.565,790	0,68	3.764,74	22,68%	0,83	4.619,60				
2.3			ATERROS											
2.3.1			Camada Final											
2.3.1.1	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	34.869,040	6,82	237.806,85	22,68%	8,37	291.853,86				
2.3.2			Corpo de Aterro											
2.3.2.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	62.131,210	5,87	364.710,20	22,68%	7,20	447.344,71				
2.3.2.2	5502979	SICRO	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte	m³	5.565,790	22,00	122.447,38	22,68%	26,99	150.220,67				
2.3.3			Bota-Fora											
2.3.3.1	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	33.544,340	2,75	92.246,94	22,68%	3,37	113.044,42				



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
SEIM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	BDI DIFERENCIADO			
						CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	BDI SERVIÇOS
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação			QUANTIDADES			
						UN			
3			DRENAGEM						
3.1	0804029	SICRO	Corpo de BDTCC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	193,000	710,82	22,68%
3.2	0804037	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	9,000	81,37	22,68%
3.3	0804045	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	37,000	1,184	22,68%
3.4	0804189	SICRO	Corpo de BDTCC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	4,000	1,759	22,68%
3.5	0804197	SICRO	Corpo de BDTCC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	22,000	2,323	22,68%
3.6	0804205	SICRO	Corpo de BDTCC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	17,000	3,769	22,68%
3.7	0804207	SICRO	Corpo de BDTCC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	24,000	3,828	22,68%
3.8	0705199	SICRO	Corpo de BDTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais			m	35,000	4,477	22,68%
3.9	0705303	SICRO	Corpo de BDTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais			m	33,000	9,986	22,68%
3.10	0705376	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais			m	18,000	9,664	22,68%
3.11	0804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			un	5,000	1,366	22,68%
3.12	0804109	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas			un	1,000	1,384	22,68%
3.13	0804111	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas			un	4,000	1,395	22,68%
3.14	0804115	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - areia e brita comerciais - alas retas			un	2,000	1,432	22,68%
3.15	0804131	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas			un	2,000	2,095	22,68%
3.16	0804145	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas			un	2,000	2,873	22,68%
3.17	0804153	SICRO	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas			un	2,000	2,964	22,68%
3.18	0804233	SICRO	Boca de BDTCC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			un	1,000	2,466	22,68%
3.19	0804263	SICRO	Boca de BDTCC D = 1,20 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas			un	2,000	3,582	22,68%
3.20	0804273	SICRO	Boca de BDTCC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			un	4,000	5,955	22,68%
3.21	0705241	SICRO	Boca de BDTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais			un	4,000	24,528	22,68%
3.22	0705340	SICRO	Boca de BDTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais			un	2,000	45,634	22,68%
3.23	0705421	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais			un	2,000	39,129	22,68%
3.24	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria buero			m³	401,156	83,27	22,68%
3.25	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria buero			m³	3,610	404	22,68%
3.26	4805762	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria buero			m³	412,600	8,79	22,68%
3.27	5602993	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria buero			m³	206,300	28,26	22,68%
3.28	4815671	SICRO	Realterro e compactação com soquete vibratório			m³	5,988	580	22,68%
3.29	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueros			m	195,120	10,75	22,68%
3.30	2003285	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais			m	7,963	54,02	22,68%
3.31	2003365	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta e valeta - tipo TSS 120 - areia e brita comerciais			m	40,000	1,083	22,68%



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	DIFERENÇADO		15,00%	BDI SERVIÇOS	
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO
3.32	0804021	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	87,000	469,85	40.876,95	22,68%	576,41
3.33	0804377	SICRO	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconduzida 0° - areia e brita comerciais - alças esconças	un	2,000	1.162,52	2.325,04	22,68%	1.426,18
3.34	4805750	SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	36,540	49,96	1.825,54	22,68%	61,29
3.35	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	53,940	534,31	28.820,68	22,68%	655,49
3.36	2003309	SICRO	Valete de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.281,000	107,55	243.170,55	22,68%	131,94
3.37	2003315	SICRO	Valete de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	1.862,000	107,55	200.258,10	22,68%	131,94
3.38	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	776,000	191,64	148.712,64	22,68%	235,10
3.39	2003571	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	483,000	191,64	92.562,12	22,68%	235,10
3.40	2003925	SICRO	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	56,000	78,64	4.403,84	22,68%	96,48
3.41	2003601	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	un	3,000	267,44	802,32	22,68%	328,10
3.42	2003613	SICRO	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	un	11,000	150,32	1.653,52	22,68%	184,41
3.43	2003407	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	85,800	852,25	55.963,05	22,68%	800,18
3.44	2003415	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais	m	7,800	843,84	6.581,95	22,68%	1.035,22
3.45	2003423	SICRO	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 200-40 - areia e brita comerciais	m	5,400	1.178,27	6.362,66	22,68%	1.445,50
3.46	2003399	SICRO	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	40,800	594,58	24.258,86	22,68%	729,43
3.47	2003453	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	1.007,38	1.007,38	22,68%	1.235,85
3.48	2003463	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	2.540,17	2.540,17	22,68%	3.116,28
3.49	2003465	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	3.315,73	3.315,73	22,68%	4.067,74
3.50	2003459	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000	2.504,92	5.009,84	22,68%	3.073,04
3.51	2003467	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,000	4.978,98	9.957,96	22,68%	6.108,21
3.52	2003469	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,000	3.173,56	3.173,56	22,68%	3.893,32
3.53	2003455	SICRO	Dissipador de energia adaptável aos buíres tubulares de concreto - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	10,000	1.448,89	14.488,90	22,68%	1.775,04
3.54	2003243	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 80-240 - areia e pedra de mão comerciais	un	41,000	603,34	24.736,94	22,68%	740,18
3.55	2003233	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 120-360 - areia e pedra de mão comerciais	un	12,000	1.098,49	13.181,88	22,68%	1.347,63
3.56	2003179	SICRO	Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DED 03 A - areia e pedra de mão comerciais	un	19,000	704,56	13.386,64	22,68%	864,35
3.57	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000	4.595,87	13.787,61	22,68%	5.638,21
3.58	2003487	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 250-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000	5.659,47	11.316,94	22,68%	6.941,81
3.59	2003495	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 300-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	3,000	6.867,84	20.603,52	22,68%	8.180,11
3.60	2003477	SICRO	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-60A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	un	2,000	4.629,23	9.258,46	22,68%	5.679,14



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005																
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO		SRE 143ARS1005		EXTENSÃO: 8,80 KM		BDI DIFERENCIADO		15,00%		BDI SERVIÇOS		22,68%	
									DATA-BASE: JANEIRO/2026				VERSÃO ONERADA			
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação		UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA					
3.61	2003644	SICRO	Caixa de ligação e passagem- CLP 02 - areia e brita comerciais		un	1,000	1.651,73	1.651,73	22,68%	2.026,34	2.026,34					
3.62	2003373	SICRO	Meio-flo de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira		m	1.795,000	65,19	117.016,05	22,68%	79,98	143.564,10					
3.63	2003377	SICRO	Meio-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - florma de madeira		m	802,000	56,52	45.329,04	22,68%	69,34	55.610,68					
3.64	2003107	SICRO	Entrada para descida d'água em greide contínuo adaptável aos meios-fios - EDA 03 A - areia e brita comerciais		un	15,000	188,98	2.834,70	22,68%	231,84	3.477,60					
3.65	2003119	SICRO	Entrada para descida d'água em ponto baixo adaptável aos meios-fios - EDA 03 B - areia e brita comerciais		un	4,000	274,71	1.098,84	22,68%	337,01	1.348,04					
3.66	1619006	SICRO	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica (remoção de caixas)		m³	122.290	188,41	23.040,66	22,68%	231,14	28.266,11					
3.67	1600896	SICRO	Demolição mecânica de pedra argamassada (Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica)		m³	11,910	17,79	211,88	22,68%	21,82	259,87					
3.68	1506055	SICRO	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³	186,040	487,41	90.677,76	22,68%	597,95	111.242,61					
3.69	1107892	SICRO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	4.620	534,31	2.468,51	22,68%	655,49	3.028,36					
3.70	4915712	SICRO	Limpeza de Bueiro		m³	7.110	24,83	176,54	22,68%	30,46	216,57					
4			PAVIMENTAÇÃO					12.020.774,86			14.359.026,92					
4.1			Serviços de Pavimentação													
4.1.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor Intermediário		m²	96.100,000	1,85	177.785,00	22,68%	2,27	218.147,00					
4.1.2	4011279	SICRO	Sub-base de Macadame Seco com brita comercial - Exclusivo transportes		m³	21.000,000	164,03	3.444.630,00	22,68%	201,23	4.225.830,00					
4.1.3	DBR4011276	SICRO	Base de Brita Graduada Simples com Brita Comercial		m³	19.100,000	18,36	350.676,00	22,68%	22,52	430.132,00					
4.1.4	4011352	SICRO	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	95.300,000	0,60	57.180,00	22,68%	0,74	70.522,00					
4.1.5	4011353	SICRO	Pintura de Ligação		m²	93.300,000	0,42	39.186,00	22,68%	0,52	48.516,00					
4.1.6	4011464	SICRO	Concreto Asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa Comercial - Exclusivo Transporte		t	11.400,000	21,78	248.292,00	22,68%	26,72	304.608,00					
4.1.7	COMP-03	Colação	Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusiva transporte e ligantes		t	11.400,000	217,77	2.482.578,00	15,00%	250,44	2.855.016,00					
4.1.8	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico		m³	110,000	13,34	1.467,40	22,68%	16,37	1.800,70					
4.1.9	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Base BGS)		m³	460,000	8,36	3.845,60	22,68%	10,26	4.719,60					
4.1.10	4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Sub-Base Rachão)		m³	570,000	8,36	4.765,20	22,68%	10,26	5.848,20					
4.2			Fornecimento de Material Pétreo													
4.2.1	COMP-01	SICRO	Aquisição de Brita Graduada Simples (com fator de ajuste de volume = 1,33)		m³	25.500,000	106,46	2.714.730,00	15,00%	122,43	3.121.965,00					
4.3			Transporte de Material Pétreo													
4.3.1	5914374	SICRO	Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário - DMT 8,00 km		tkm	367.200,000	1,00	367.200,00	22,68%	1,23	451.656,00					
4.3.2	5914389	SICRO	Transporte de BGS com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada - DMT 35,10 km		tkm	1.611.090,000	0,82	1.321.093,80	22,68%	1,01	1.627.200,90					
4.3.3	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (brita 4) - DMT 4,85 km - Macadame Seco		tkm	137.200,000	1,00	137.200,00	22,68%	1,23	168.756,00					
4.3.4	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (brita 4) - DMT 12,80 km - Macadame Seco		tkm	362.100,000	0,82	296.922,00	22,68%	1,01	365.721,00					
4.3.5	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - revestimento primário (pó de pedra) - DMT 4,85 km - Macadame Seco		tkm	15.300,000	1,00	15.300,00	22,68%	1,23	18.819,00					
4.3.6	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra) - DMT 12,80 km - Macadame Seco		tkm	40.300,000	0,82	33.046,00	22,68%	1,01	40.703,00					



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005										
SEM MATERIAIS ASFÁLTICOS			TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM		DIFERENCIAL		BDI	
									15,00%	BDI SERVIÇOS
									-	VERSÃO ONERADA
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	VENDA UNITÁRIO	TOTAL VENDA
4.4			Transporte de Material							
4.4.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Pavimento Removido - DMT 9,50 km	tkm	22.694.455	1,00	22.694,46	22,68%	1,23	27.914,17
4.4.2	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - Pavimento Removido - DMT 57,20 km	tkm	136.644.508	0,82	112.048,50	22,68%	1,01	138.010,95
4.5			Transporte de Mistura Betuminosa							
4.5.1	5914613	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6m³ - revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,85 km	tkm	55.290.000	1,09	60.286,10	22,68%	1,34	74.088,60
4.5.2	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com capacidade térmica de 6m³ - rodovia pavimentada (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 12,80 km	tkm	145.920.000	0,89	129.868,80	22,68%	1,09	159.052,80
5			SINALIZAÇÃO				739.092,97			906.392,04
5.1			Sinalização Horizontal							
5.1.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	3.200.980	18,51	59.250,14	22,68%	22,71	72.694,25
5.1.2	5213409	SICRO	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	379.920	96,64	36.715,47	22,68%	118,56	45.043,31
5.2			Sinalização Vertical							
5.2.1	5213572	SICRO	Placa em aço - película III+III - fornecimento e implantação	m²	57.893	557,46	32.273,03	22,68%	683,89	39.592,44
5.2.2	5213578	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+III - fornecimento e implantação	m²	63.420	681,72	43.234,68	22,68%	836,33	53.040,04
5.2.3	DBR5213572-A	SICRO	Placa em aço - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	136.198	523,22	71.261,52	22,68%	641,89	87.424,13
5.2.4	DBR5213578-A	SICRO	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	17.770	645,74	11.474,80	22,68%	792,19	14.077,21
5.3			Outros							
5.3.1	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação	un	12.000	1.045,24	12.542,88	22,68%	1.282,30	15.387,60
5.3.2	DBR5213352-A	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação	un	78.000	922,52	71.956,56	22,68%	1.131,75	88.276,50
5.3.3	DBR5216111-B	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação	un	332.000	146,85	48.754,20	22,68%	180,16	59.813,12
5.3.4	5219606	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.426.000	40,26	218.450,76	22,68%	49,39	267.990,14
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	800.000	3,68	2.944,00	22,68%	4,51	3.608,00
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	600.000	3,85	2.310,00	22,68%	4,72	2.832,00
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	900.000	0,98	882,00	22,68%	1,20	1.080,00
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	1.300.000	5,07	6.591,00	22,68%	6,22	8.086,00



PLANILHA DE ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA ESTADUAL 143ARS1005									
SEIM MATERIAIS ASFÁLTICOS		TRECHO: ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO	SRE 143ARS1005	EXTENSÃO: 8,80 KM	BDI DIFERENCIADO		15,00%	BDI SERVICOS	22,68%
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	Discriminação	UN	QUANTIDADES	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL CUSTO	BDI	TOTAL VENDA
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	4.000,000	0,57	2.280,00	22,68%	2.800,00
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	8.000,000	1,32	10.560,00	22,68%	12.960,00
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	5.000,000	0,90	4.500,00	22,68%	5.500,00
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	5.000,000	6,20	31.000,00	22,68%	38.050,00
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	80.000,000	0,90	72.000,00	22,68%	88.000,00
5.5			Remoção de Sinalização Existente						
5.5.1	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	4.771	23,46	111,93	22,68%	137,30
6			OBRAS COMPLEMENTARES				2.253.636,87		2.637.941,64
6.1			Serviços Complementares						
6.1.1	COMP-18	SINAPI	Execução de passeios em concreto armado espessura 6 cm (SINAPI: 94993)	m²	315,000	85,03	26.784,45	22,68%	32.857,65
6.1.2	200844	SICRO	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	15,750	155,28	2.445,66	22,68%	3.000,37
6.1.3	4413996	SICRO	Enliviamento	m²	27.617,331	10,63	293.572,23	22,68%	360.129,99
6.1.4	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	24.331,019	6,47	157.421,69	22,68%	193.188,29
6.1.5	1600966	SICRO	Remoção de cerca	m	1.230,020	0,87	1.070,12	22,68%	1.316,12
6.1.6	3713608	SICRO	Implantação de cerca	m	996,560	25,46	25.372,42	22,68%	31.122,56
6.1.7	COMP-58	DER-PR	Remanejamento de postes de concreto	un	24,000	3.206,18	76.948,32	22,68%	94.400,16
6.2			Dispositivos de Segurança						
6.2.1	COMP-51	Cotação	Defensa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	3.728,000	265,26	988.889,28	15,00%	1.137.226,40
6.2.2	COMP-63	Cotação	Ancoragem de defesa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação	m	992,000	265,26	263.137,92	15,00%	302.609,60
6.2.3	DRS7273-A	DAER-RS	Refletivo prismático p/ defesa	un	598,000	30,43	18.197,14	22,68%	22.323,34
6.2.4	COMP-77	Cotação	Terminal absorvedor de energia para 60 km/h - fornecimento e implantação	un	36,000	11.105,49	399.797,64	15,00%	459.767,16
			TOTAL				24.853.749,38		29.974.672,76
Base		JAN/26 - SICRO/RS							
Revisão		5							
OBS:									



15. QUADRO RESUMO

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras

296

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



Data Base: JANEIRO/2026 - ONERADO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	% DO VALOR GLOBAL
1	SERVIÇOS INICIAIS	3.563.485,61	10,28%
1.1	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	1.062.436,35	3,07%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.115.542,50	6,10%
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	385.506,76	1,11%
2	TERRAPLENAGEM	4.397.819,52	12,69%
3	DRENAGEM	4.110.007,03	11,86%
4	PAVIMENTAÇÃO	14.359.026,92	41,42%
5	SINALIZAÇÃO	906.392,04	2,61%
6	OBRAS COMPLEMENTARES	2.637.941,64	7,61%
TOTAL SERVIÇOS		29.974.672,76	86,47%
VALOR DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS		4.688.270,80	13,53%
TOTAL		34.662.943,56	100,00%
ISSQN PONDERADO (2,50%)		709.835,38	



16. 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.

Definiu-se o município de Porto Alegre, capital do estado, como município de grande porte capaz de atender a capacidade de fornecimento de mão de obra e equipamentos para a execução dos serviços, tendo como destino final o canteiro de obras principal, totalizando uma distância de 366 km.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	QT	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO (R\$/H)	TEMPO DE DESCANSO (H)	PEDÁGIO	HOSPEDAGEM	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (R\$)
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE																
1	E8076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 Kcal	1	366	2	-	1,45	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	7.902,36
2	E8086	GRUPO GERADOR - 14 KVA	1	366	2	-	0,12	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	268,38
3	E8117	CARRECADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1	366	2	-	0,52	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	3.183,51
4	E8127	ESCAVADORA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW	1	366	2	-	0,58	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	3.550,83
5	E8511	CARRECADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1	366	2	-	0,64	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	3.916,16
6	E8514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPULSO - 130 KW	1	366	2	-	0,77	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	4.196,42
7	E8515	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1	366	2	-	0,78	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	4.775,26
8	E8518	GRADE DE 24 DISCOS REDUCÍVEL DE D = 60 CM (24")	1	366	2	-	0,37	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	827,50
9	E8519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1	366	2	-	0,38	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	849,87
10	E8524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1	366	2	-	0,68	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	4.163,05
11	E8526	RETROSCAVADORA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA P.A. - CARREGADEIRA DE 0,76 M³ E DA RETROSCAVADORA DE 0,29 M³ - 58 KW	1	366	2	-	0,75	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	4.597,60
12	E8530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPULSO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1	366	2	-	0,68	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	3.705,93
13	E8540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1	366	2	-	0,94	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	5.122,91
14	E8541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 269 KW	2	366	2	-	0,73	30	12,20	E8018	556,4326	161,9282	1	176,00	196,46	21.362,76
15	E8545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 97 KW	1	366	2	-	0,77	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	4.196,42
16	E8558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1	366	2	-	0,67	30	12,20	E8018	556,4326	161,9282	1	176,00	196,46	9.812,64
17	E8565	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR - 259 KW	1	366	2	-	0,73	30	12,20	E8018	556,4326	161,9282	1	176,00	196,46	10.661,38
18	E8574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1	366	2	-	0,59	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	3.612,06
19	E8577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1	366	2	-	0,56	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	3.051,94
20	E8622	MAQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	1	366	2	-	0,16	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	357,84
21	E8623	MAQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	1	366	2	-	0,25	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	559,12
22	E8646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 US (124 PCM) - 27 KW	1	366	2	-	0,26	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	591,49
23	E8681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULSO DE 10,4 T - 82 KW	1	366	2	-	0,58	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	3.160,94
24	E8685	ROLO COMPACTADOR DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPULSO POR PNEUS DE 1,10 T - 82 KW	2	366	2	-	0,70	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	7.629,87
25	E8753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1	366	2	-	0,12	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	268,38
26	E8762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULSO DE 27 T - 85 KW	1	366	2	-	0,69	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	3.760,43
27	E8771	RETROSCAVADORA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M³ - 55 KW	1	366	2	-	0,75	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	4.597,60
28	E8774	RETROSCAVADORA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M³ - 55 KW	1	366	2	-	0,75	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	4.597,60
29	E8001	CONTÊINER DE 1/2 TEU	1	366	2	-	0,33	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	1.795,46
30	E8003	CONTÊINER DE 1 TEU	27	366	2	-	1	60	6,10	E8665	421,8950	126,7882	0,5	88,00	0,00	147.147,49
31	E8004	CONTÊINER DE 1 TEU DUPLO	4	366	2	-	1	60	6,10	E8666	468,4489	140,6194	0,5	132,00	0,00	24.488,54
32	E8005	CONTÊINER DE 2 TEU	5	366	2	-	1	30	12,20	E8018	556,4326	161,9282	1	176,00	196,46	73.228,65



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNIDADE)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR K	QT	FU	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO (R\$/H)	TEMPO DE DESCANSO (H)	PEDÁGIO	HOSPEDAGEM	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (R\$)
EQUIPAMENTOS AUTÔNOMOS																
33	E8509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/138 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E8509	330,1393	108,1420	0,5	44,00	0,00	2.111,92
34	E8520	CAMINHÃO COM CAÇAMBA, TÉRMICA COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 138 KW	2	366	1	-	1	60	6,10	E8520	199,8288	78,7631	0,5	44,00	0,00	2.604,67
35	E8571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2	366	1	-	1	60	6,10	E8571	355,8119	96,7554	0,5	66,00	0,00	4.569,66
36	E8579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	11	366	1	-	1	60	6,10	E8579	307,3234	90,1683	0,5	66,00	0,00	21.843,31
37	E8644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/129 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E8644	453,6648	185,0101	0,5	44,00	0,00	2.903,86
38	E8645	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A QUENTE - 5 KW/30,10 KW/138 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E8645	694,9707	309,7950	0,5	66,00	0,00	4.480,21
39	E8667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4	366	1	-	1	60	6,10	E8667	320,3676	96,7153	0,5	66,00	0,00	8.274,40
40	E8672	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 210 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E8672	343,2304	108,2125	0,5	88,00	0,00	2.235,81
41	E8686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 138 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E8686	322,9019	112,9930	0,5	66,00	0,00	2.092,19
42	E8687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E8687	170,5705	67,5476	0,5	44,00	0,00	1.118,25
43	E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 77,2 KW/235 KW	1	366	1	-	1	60	6,10	E9792	601,9147	164,6670	0,5	66,00	0,00	3.820,01
		PESSOAL														
44	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	2	366	1	10	0,20	60	6,10	E9093	37,0869	7,0801	0,5	22,00	0,00	503,54
45	E9125	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO COM CAPACIDADE DE 1,38 T - 100 KW	2	366	1	8	0,25	60	6,10	E9125	90,2149	49,8943	0,5	22,00	0,00	1.194,51
46	E9220	ÔNIBUS RODOVIÁRIO COM CAPACIDADE PARA 50 PASSAGEIROS - 280 KW	1	366	1	50	0,02	60	6,10	E9220	524,2235	139,4920	0,5	44,00	0,00	3.311,50
Custo Total Mobilização e Desmobilização																
866.022,46																

*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.



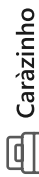
FORNECEDOR	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE COTAÇÃO (10)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE REAJUSTE (11)	CUSTO REAJUSTADO
Hotel Plaza Sul - Carazinho/RS	R\$ 329,00	Mobilização e desmobilização	abr/26	191,570	jan/26	173,440	R\$ 297,86
Motel Casa de Pedra - Carazinho/RS	R\$ 230,00	Mobilização e desmobilização	abr/26	191,570	jan/26	173,440	R\$ 208,23
Hotel Motel Paradiso - Carazinho/RS	R\$ 217,00	Mobilização e desmobilização	abr/26	191,570	jan/26	173,440	R\$ 196,46

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

(2) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNIT: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-referenciais/indices-de-reajustamentos/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviario/dnit_iii-04-0_divulgacao-indices-obras-rodoviaras-abr-2026.pdf



26043500009398



Carazinho

Página Inicial > Brasil > Rio Grande do Sul > Carazinho > Pesquisar resultados

Carazinho: 8 acomodações encontradas

Lista

Grade



Hotel Plaza Sul



Genius

[Carazinho](#) · [Mostrar no mapa](#)

Bar Restaurante Wi-Fi gratuito

Quarto Duplo Standard

Diversos tipos de cama

Café da manhã incluído

✓ **Cancelamento grátis**

✓ **Não requer pré-pagamento** – pague na acomodação

Fabuloso 8,9
1.008 avaliações

1 diária, 1 adulto

~~R\$ 365~~ **R\$ 329**

Impostos e taxas incluídos

Ver disponibilidade

Filtrar resultados por:

Seu orçamento (por diária)

303 R\$ 100 - R\$ 3.000+

Filtros mais usados

☐ Hotel	1
☐ Estacionamento	13
☐ Café da manhã incluído	4
☐ Muito bom: 8 ou mais hóspedes	6
☐ Banheira / jacuzzi	2
☐ Wi-Fi gratuito	10





26043500009398

☐ Piscina

1

☐ Apartamento

5



Filtros inteligentes

O que você está procurando?

Exemplo: quero uma acomodação com ótimas avaliações e cancelamento

Tipo de propriedade

☐ Casas e apartamentos inteiros

10

☐ Apartamento

5

☐ Casa de temporada

4

☐ Motel americano

2

☐ Hotel

1

☐ Motel

1

Quartos e banheiros

Quartos

0

Banheiros

0

Comodidades

☐ Estacionamento

13

☐ Restaurante

3

☐ Serviço de quarto

4

Motel Casa de Pedra
Carazinho • [Mostrar no mapa](#) •
🍷 Bar 🚿 Banheira / jacuzzi 🧖♂️ Sauna

Apartamento
Apartamento inteiro • 1 quarto • 1 banheiro • 16 m²
1 cama de casal grande
Café da manhã incluído
✓ **Não requer pré-pagamento** – pague na acomodação
Temos mais 5 por esse preço

Fantástico 9,2
141 avaliações
Localização 9,5
1 diária, 1 adulto
R\$ 230
Impostos e taxas incluídos
[Ver disponibilidade](#)

Hotel Motel Paradiso - Carazinho-
RS  Carazinho • [Mostrar no mapa](#) •
🍷 Bar 📶 Wi-Fi gratuito 🕒 Recepção 24 horas

Quarto Duplo com Banheira de Hidromassagem
1 cama de casal grande
Café da manhã incluído
✓ **Cancelamento grátis**
✓ **Não requer pré-pagamento** – pague na acomodação
Temos mais 1 por esse preço

Fabuloso 8,9
13 avaliações
~~R\$ 244~~ **R\$ 217** ⓘ
Impostos e taxas incluídos
[Ver disponibilidade](#)

03/06/2026 14:18:20

DAER/SPR/504603302

VOLUME DESONERADO

2245



26043500009398

- ☐ Recepção 24 horas 4
- ☐ Quartos para não fumantes 6
- Comodidades do quarto**
- ☐ Secador de cabelo 5
- ☐ Andares superiores acessíveis por elevador 1
- ☐ Cozinha compacta 4
- ☐ TV de tela plana 12
- ☐ Andares superiores acessíveis somente por escada 1

Avaliação dos hóspedes

- ☐ Fantástico: 9 ou mais 4
- ☐ Muito bom: 8 ou mais 6
- ☐ Bom: 7 ou mais 6
- ☐ Satisfatório: 6 ou mais 7

Refeições

- ☐ Com cozinha 9
- ☐ Café da manhã incluído 4

Classificação da acomodação

Encontre hotéis e aluguéis de temporada de alta qualidade

- ☐ 3 estrelas 3

Experiência da estadia



LOFTs no Centro de Carazinho



[Carazinho](#) • [Mostrar no mapa](#)

 Estacionamento gratuito

Apartamento de 1 Quarto

Apartamento inteiro • 1 quarto • 1 banheiro •
1 cozinha • 40 m²
1 cama de casal

Excepcional
2 avaliações

Localização 10

1 diária, 1 adulto

R\$ 1.080

Impostos e taxas incluídos

[Ver disponibilidade](#)

Casa centro da cidade de Carazinho para semana da expodireto

[Carazinho](#) • [Mostrar no mapa](#)

 Estacionamento gratuito

Casa de 1 Quarto

Casa de temporada inteira • 1 quarto • 3 banheiros •
286 m²
1 cama de casal

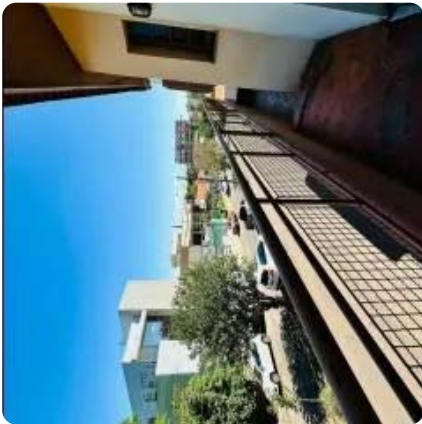
1 diária, 1 adulto

R\$ 761

Impostos e taxas incluídos

[Ver disponibilidade](#)

[Novidade na Booking.com](#)



305





26043500009398

- ☐ Ideal para trabalho remoto

☐ Romance

☐ Bem-estar
- 2

1

1
- Política de reserva**

☐ Cancelamento grátis

☐ Reservar sem cartão de crédito

☐ Sem pré-pagamento
- 8

2

4
- Distância do centro de Carazinho**

☐ Menos de 1 km

☐ Menos de 3 km

☐ Menos de 5 km
- 2

8

8
- Para se divertir**

☐ Banheira / Jacuzzi

☐ Sauna

☐ Solário

☐ Eventos esportivos ao vivo (transmissão)
- 2

1

1

1
- Grupo de viagem**

☐ Aceita pets

☐ Apenas para adultos
- 6

1



Casa para expodireto 4 quartos

Carazinho • [Mostrar no mapa](#) •

Wi-Fi gratuito Estacionamento gratuito

Casa de 1 Quarto

Casa de temporada inteira • 1 quarto • 1 banheiro
4 camas (1 de solteiro, 3 de casal)

Nota 6,0
1 avaliação

1 diária, 1 adulto
R\$ 788
Impostos e taxas incluídos

[Ver disponibilidade](#)



CASA COM 3 QUARTOS E 2 vagas

Carazinho • [Mostrar no mapa](#) •

Estacionamento gratuito

Casa de 1 Quarto

Casa de temporada inteira • 1 quarto • 1 banheiro
3 camas de casal

Novidade na Booking.com

1 diária, 1 adulto
R\$ 2.070
Impostos e taxas incluídos

[Ver disponibilidade](#)





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

Data: 01/01/2026

Origem e destinos:	
A: Porto Alegre / Rio Grande do Sul	
B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	auto
Número de axis:	2
Distância:	371,382 km
Tempo de viagem:	04:35:06
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\$ 22,00

Praças de pedágio

Concessionária	Praça	Rodovia	KM	Tarifa eixo
CCR VIASUL	P4 - Montenegro	BR-290	426	R\$ 2,75
CCR VIASUL	P5 - Paverama	BR-290	374	R\$ 2,75
CCR VIASUL	P6 - Fontoura Xavier	BR-290	261	R\$ 2,75
CCR VIASUL	P7 - Victor Graeff	BR-290	202	R\$ 2,75





26043500009398



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

Data: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Porto Alegre / Rio Grande do Sul

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	2
Distância:	371,382 km
Tempo de viagem:	04:35:06
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\$ 44,00

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: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Porto Alegre / Rio Grande do Sul

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	3
Distância:	371,382 km
Tempo de viagem:	04:35:06
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\$ 66,00

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: 01/01/2026

Origem e destinos:	
A: Porto Alegre / Rio Grande do Sul	
B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul	
Detalhes gerais sobre a rota:	
Veículo:	Caminhão
Número de axis:	4
Distância:	371,382 km
Tempo de viagem:	04:35:06
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\$ 88,00

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





26043500009398



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

Data: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Porto Alegre / Rio Grande do Sul

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	6
Distância:	371,382 km
Tempo de viagem:	04:35:06
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: 01/01/2026

Origem e destinos:

A: Porto Alegre / Rio Grande do Sul

B: Engenho Velho / Rio Grande do Sul

Detalhes gerais sobre a rota:

Veículo:	Caminhão
Número de eixos:	8
Distância:	371,382 km
Tempo de viagem:	04:35:06
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\$ 176,00

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





17. CURVA ABC DOS SERVIÇOS



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
4011279	SUB-BASE DE MACADAMIE SECO COM BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTES	m³	21.000,00	R\$ 201,23	R\$ 4.225.830,00	14,10	14,10	14,10	A
COMP-01	AQUISIÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES (COM FATOR DE AJUSTE DE VOLUME = 1,33)	m³	25.500,00	R\$ 122,43	R\$ 3.121.965,00	10,42	24,51	24,51	
COMP-03	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL EXCLUSIVE TRANSPORTE E LIGANTES	t	11.400,00	R\$ 250,44	R\$ 2.855.016,00	9,52	34,04	34,04	
5914389	TRANSPORTE DE BGS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 35,10 KM	tkm	2.138.190,00	R\$ 1,01	R\$ 2.171.635,85	7,24	41,28	41,28	
ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	R\$ 2.115.542,50	R\$ 2.115.542,50	7,06	48,34	48,34	
COMP-51	DEFENSA METÁLICA NÍVEL DE CONTENÇÃO (H2 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	3.728,00	R\$ 305,05	R\$ 1.137.226,40	3,79	52,13	52,13	
MOB	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	R\$ 1.062.436,35	R\$ 1.062.436,35	3,54	55,68	55,68	
5914374	TRANSPORTE DE BGS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - REVESTIMENTO PRIMÁRIO - DMT 8,00 KM	tkm	540.400,00	R\$ 1,23	R\$ 667.145,17	2,23	57,90	57,90	
2003285	SARIETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	7.963,00	R\$ 66,27	R\$ 527.708,01	1,76	59,67	59,67	
5502775	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	8.209,73	R\$ 64,17	R\$ 526.818,37	1,76	61,42	61,42	
COMP-77	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA 60 KM/H - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	36,00	R\$ 12.771,31	R\$ 459.767,16	1,53	62,96	62,96	
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	62.131,21	R\$ 7,20	R\$ 447.344,71	1,49	64,45	64,45	
DBR4011276	BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES COM BRITA COMERCIAL	m³	19.100,00	R\$ 22,52	R\$ 430.132,00	1,43	65,88	65,88	
0705303	CORPO DE BDCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	33,00	R\$ 12.251,51	R\$ 404.299,83	1,35	67,23	67,23	
CAN	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	un	1,00	R\$ 371.114,20	R\$ 371.114,20	1,24	68,47	68,47	
4413996	ENLEIVAMENTO	m²	27.617,33	R\$ 13,04	R\$ 360.129,99	1,20	69,67	69,67	
4011464	CONCRETO ASFÁLTICO CAP 50/70 - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	11.400,00	R\$ 26,72	R\$ 304.608,00	1,02	70,69	70,69	
COMP-63	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA NÍVEL DE CONTENÇÃO (H2 A W4) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	992,00	R\$ 305,05	R\$ 302.609,60	1,01	71,70	71,70	
2003309	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	2.261,00	R\$ 131,94	R\$ 298.316,34	1,00	72,69	72,69	
2003571	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 08 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	1.259,00	R\$ 235,10	R\$ 295.990,90	0,99	73,68	73,68	
5501901	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	22.184,10	R\$ 13,34	R\$ 295.935,89	0,99	74,67	74,67	
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	34.869,04	R\$ 8,37	R\$ 291.853,86	0,97	75,64	75,64	



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
5501902	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	19.584,47	R\$ 14,24	R\$ 278.882,85	0,93	76,57	A	
5219606	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	5.426,00	R\$ 49,39	R\$ 267.990,14	0,89	77,47		
COMP-07	ESCAVAÇÃO E CARGA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - COM CARREGADEIRA - MATERIAL DESTINADO AO BOTA-FORA COMERCIAL - (EXCLUÍDO TRANSPORTE LOCAL) REF.: SICRO - 5502768	m³	5.565,79	R\$ 47,12	R\$ 262.260,02	0,87	78,34		
2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	1.862,00	R\$ 131,94	R\$ 245.672,28	0,82	79,16		
COMP-06	ESCAVAÇÃO E CARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM CARREGADEIRA - MATERIAL DESTINADO AO BOTA-FORA COMERCIAL - (EXCLUÍDO TRANSPORTE LOCAL) REF.: SICRO - 5501901	m³	27.978,55	R\$ 8,45	R\$ 236.418,74	0,79	79,95		
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m²	96.100,00	R\$ 2,27	R\$ 218.147,00	0,73	80,68	B	
0705376	CORPO DE BTCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	18,00	R\$ 11.856,35	R\$ 213.414,30	0,71	81,39		
5502773	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	3.258,62	R\$ 63,38	R\$ 206.531,33	0,69	82,08		
4413905	HIDROSSEMEADURA	m²	24.331,02	R\$ 7,94	R\$ 193.188,29	0,64	82,72		
5502771	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	3.202,71	R\$ 60,27	R\$ 193.027,33	0,64	83,37		
0705199	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	35,00	R\$ 5.492,91	R\$ 192.251,85	0,64	84,01		
5501903	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	12.029,50	R\$ 14,56	R\$ 175.149,52	0,58	84,59		
5502826	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	9.237,98	R\$ 18,56	R\$ 171.456,90	0,57	85,16		
0804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	193,00	R\$ 872,03	R\$ 168.301,79	0,56	85,73		
5501904	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	10.903,75	R\$ 14,78	R\$ 161.157,42	0,54	86,26		
5914612	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO) - CONSUMO 1,00 T - DMT 12,80 KM	tkm	144.700,00	R\$ 1,09	R\$ 159.052,80	0,53	86,79		



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
5502979	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE	m³	5.565,79	R\$ 26,99	R\$ 150.220,67	0,50	87,30	B	
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	5.988,58	R\$ 24,79	R\$ 148.456,89	0,50	87,79		
2003373	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	1.795,00	R\$ 79,98	R\$ 143.564,10	0,48	88,27		
5501907	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	7.830,07	R\$ 16,03	R\$ 125.516,02	0,42	88,69	B	
0705241	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,00	R\$ 30.091,81	R\$ 120.367,24	0,40	89,09		
5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	122.990,47	R\$ 0,93	R\$ 114.381,13	0,38	89,47		
4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	33.544,34	R\$ 3,37	R\$ 113.044,42	0,38	89,85	B	
0804207	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	24,00	R\$ 4.696,99	R\$ 112.727,76	0,38	90,22		
0705340	BOCA DE BDCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 55.984,31	R\$ 111.968,62	0,37	90,60		
1506055	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	186,04	R\$ 597,95	R\$ 111.242,61	0,37	90,97	B	
5501912	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	5.654,96	R\$ 18,22	R\$ 103.033,37	0,34	91,31		
0705421	BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 48.003,97	R\$ 96.007,94	0,32	91,63		
COMP-58	REMANEJAMENTO DE POSTES DE CONCRETO	un	24,00	R\$ 3.933,34	R\$ 94.400,16	0,31	91,95	B	
DBR5213352-A	SUPORTE POLIMÉTRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 3,5 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	78,00	R\$ 1.131,75	R\$ 88.276,50	0,29	92,24		
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\$ 1,10	R\$ 88.000,00	0,29	92,54	B	
DBR5213572-A	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III+IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	136,20	R\$ 641,89	R\$ 87.424,13	0,29	92,83		
0804205	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	17,00	R\$ 4.624,18	R\$ 78.611,06	0,26	93,09		
5914613	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6M³ - REVESTIMENTO PRIMÁRIO (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO) - CONSUMO 1,00 T - DMT 4,85 KM	tkm	54.900,00	R\$ 1,34	R\$ 74.088,60	0,25	93,34	B	
5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,5 MM	m²	3.200,98	R\$ 22,71	R\$ 72.694,25	0,24	93,58		



CURVA ABC DE SERVIÇOS								
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa
5501908	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	4.414,20	R\$ 16,26	R\$ 71.774,89	0,24	93,82	B
5502383	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.678,36	R\$ 26,65	R\$ 71.378,29	0,24	94,06	
4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	95.300,00	R\$ 0,74	R\$ 70.522,00	0,24	94,29	
2003407	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	85,80	R\$ 800,18	R\$ 68.655,44	0,23	94,52	
5502769	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	1.125,51	R\$ 59,29	R\$ 66.731,48	0,22	94,74	
5502379	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.569,37	R\$ 24,84	R\$ 63.823,15	0,21	94,96	
0804197	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	22,00	R\$ 2.850,99	R\$ 62.721,78	0,21	95,17	C
DBR5216111-B	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8 CM - 3,5M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	332,00	R\$ 180,16	R\$ 59.813,12	0,20	95,37	
2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	802,00	R\$ 69,34	R\$ 55.610,68	0,19	95,55	
0804045	CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	37,00	R\$ 1.453,32	R\$ 53.772,84	0,18	95,73	
2003365	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARIETA E VALETA - TIPO TSS 120 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	40,00	R\$ 1.328,82	R\$ 53.152,80	0,18	95,91	
5213578	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III+III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	63,42	R\$ 836,33	R\$ 53.040,04	0,18	96,09	
5502776	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	820,83	R\$ 64,58	R\$ 53.009,20	0,18	96,26	
0804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	87,00	R\$ 576,41	R\$ 50.147,67	0,17	96,43	
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	93.300,00	R\$ 0,52	R\$ 48.516,00	0,16	96,59	
5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM	m²	379,92	R\$ 118,56	R\$ 45.043,31	0,15	96,74	
4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA BUEIRO	m³	401,16	R\$ 102,16	R\$ 40.982,09	0,14	96,88	
5213572	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III+III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	57,89	R\$ 683,89	R\$ 39.592,44	0,13	97,01	
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	58,56	R\$ 655,49	R\$ 38.385,49	0,13	97,14	



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
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\$ 7,61	R\$ 38.050,00	0,13	97,27
5501710	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 0 A 50 M	m³	7.817,27	R\$ 4,80	R\$ 37.522,89	0,13	97,39
5501906	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.237,30	R\$ 15,80	R\$ 35.349,34	0,12	97,51
COMP-18	EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM CONCRETO ARMADO ESPESSURA 6 CM (SINAPI: 94993)	m²	315,00	R\$ 104,31	R\$ 32.857,65	0,11	97,62
3713608	IMPLANTAÇÃO DE CERCA	m	996,56	R\$ 31,23	R\$ 31.122,56	0,10	97,72
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA BUEIRO	m³	3.610,40	R\$ 8,62	R\$ 31.121,68	0,10	97,83
5915320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - (MATERIAL DESTINADO AO BOTA-FORA COMERCIAL)	tkm	33.544,34	R\$ 0,92	R\$ 30.860,78	0,10	97,93
2003243	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEIS À SARIETAS E VALETAS - DES 80-240 - AREIA E PEDRA DE MÁO COMERCIAIS	un	41,00	R\$ 740,18	R\$ 30.347,38	0,10	98,03
2003399	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	40,80	R\$ 729,43	R\$ 29.760,74	0,10	98,13
0804273	BOCA DE BDT D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	4,00	R\$ 7.306,61	R\$ 29.226,44	0,10	98,23
1619006	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO SIMPLES COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REMOÇÃO DE CAIXAS)	m³	122,29	R\$ 245,38	R\$ 28.266,11	0,09	98,32
5915321	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - (MATERIAL DESTINADO AO BOTA-FORA COMERCIAL)	tkm	33.544,34	R\$ 0,83	R\$ 27.841,79	0,09	98,41
2003495	CAIXA COLETORA DE SARIETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS 300-80A - COM GRELHA DE FERRO - TCC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,00	R\$ 8.180,11	R\$ 24.540,33	0,08	98,50
DRS7273-A	REFLETIVO PRISMÁTICO P/ DEFENSA	un	598,00	R\$ 37,33	R\$ 22.323,34	0,07	98,57
5502378	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	899,18	R\$ 24,46	R\$ 21.993,94	0,07	98,64
5501909	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	1.205,12	R\$ 16,48	R\$ 19.860,37	0,07	98,71
2003455	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÁO COMERCIAIS	un	10,00	R\$ 1.775,04	R\$ 17.750,40	0,06	98,77

C





CURVA ABC DE SERVIÇOS								
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa
2003479	CAIXA COLETORA DE SARIETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS 200-80A - COM GRELHA DE FERRO - TCC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,00	R\$ 5.638,21	R\$ 16.914,63	0,06	98,83	C
2003179	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED 03 A - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	19,00	R\$ 864,35	R\$ 16.422,65	0,05	98,88	
2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEIS À SARIETAS E VALETAS - DES 120-360 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,00	R\$ 1.347,63	R\$ 16.171,56	0,05	98,93	
5501702	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	un	93,00	R\$ 172,16	R\$ 16.010,88	0,05	98,99	
5213352	SUPORTE POLIMÉTRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 4,0 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	12,00	R\$ 1.282,30	R\$ 15.387,60	0,05	99,04	
DBR5213578-A	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III+IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	17,77	R\$ 792,19	R\$ 14.077,21	0,05	99,09	
2003487	CAIXA COLETORA DE SARIETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS 250-80A - COM GRELHA DE FERRO - TCC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 6.941,81	R\$ 13.883,62	0,05	99,13	
5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	24,00	R\$ 557,81	R\$ 13.387,44	0,04	99,18	
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\$ 1,62	R\$ 12.960,00	0,04	99,22	
2003467	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 450-746 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 6.108,21	R\$ 12.216,42	0,04	99,26	
5502377	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	498,84	R\$ 24,09	R\$ 12.017,05	0,04	99,30	
2003477	CAIXA COLETORA DE SARIETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS 200-60A - COM GRELHA DE FERRO - TCC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 5.679,14	R\$ 11.358,28	0,04	99,34	
4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO (BASE BGS)	m³	1.030,00	R\$ 10,26	R\$ 10.567,80	0,04	99,37	
0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	9,00	R\$ 1.109,17	R\$ 9.982,53	0,03	99,41	
0804263	BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 25° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 4.394,54	R\$ 8.789,08	0,03	99,44	
0804189	CORPO DE BDTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	4,00	R\$ 2.157,38	R\$ 8.629,52	0,03	99,47	
0804101	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	5,00	R\$ 1.675,85	R\$ 8.379,25	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\$ 6,22	R\$ 8.086,00	0,03	99,52	



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
2003415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 125-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	7,80	R\$ 1.035,22	R\$ 8.074,71	0,03	99,55	C	
2003423	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 200-40 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	5,40	R\$ 1.445,50	R\$ 7.805,70	0,03	99,57		
0804153	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 3.636,42	R\$ 7.272,84	0,02	99,60		
5502993	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA BUEIRO	m³	206,30	R\$ 34,67	R\$ 7.152,42	0,02	99,62		
0804145	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 10° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 3.531,02	R\$ 7.062,04	0,02	99,65		
0804111	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 25° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	4,00	R\$ 1.712,42	R\$ 6.849,68	0,02	99,67		
5502768	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	109,96	R\$ 58,67	R\$ 6.451,35	0,02	99,69		
2003459	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,00	R\$ 3.073,04	R\$ 6.146,08	0,02	99,71		
5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	un.dia	5.000,00	R\$ 1,10	R\$ 5.500,00	0,02	99,73		
2003925	DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL	m	56,00	R\$ 96,48	R\$ 5.402,88	0,02	99,75		
0804131	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 25° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 2.570,76	R\$ 5.141,52	0,02	99,76		
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA BUEIRO	m³	412,60	R\$ 10,78	R\$ 4.447,82	0,01	99,78		
2003465	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 4.067,74	R\$ 4.067,74	0,01	99,79		
2003469	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 3.893,32	R\$ 3.893,32	0,01	99,81		
5502381	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	144,25	R\$ 26,14	R\$ 3.770,69	0,01	99,82		
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\$ 4,51	R\$ 3.608,00	0,01	99,83		



CURVA ABC DE SERVIÇOS							
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.
0804115	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 35° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	2,00	R\$ 1.757,75	R\$ 3.515,50	0,01	99,84
2003107	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEL AOS MEIOS-FIOS - EDA 03 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	15,00	R\$ 231,84	R\$ 3.477,60	0,01	99,85
5502663	ESCOVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 0 A 50 M	m³	64,90	R\$ 48,70	R\$ 3.160,63	0,01	99,86
2003463	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 300-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 3.116,28	R\$ 3.116,28	0,01	99,87
0804233	BOCA DE BDT D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	1,00	R\$ 3.026,47	R\$ 3.026,47	0,01	99,88
2003844	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	m³	15,75	R\$ 190,50	R\$ 3.000,37	0,01	99,89
0804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,00	R\$ 1.426,18	R\$ 2.852,36	0,01	99,90
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\$ 4,72	R\$ 2.832,00	0,01	99,91
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\$ 0,70	R\$ 2.800,00	0,01	99,92
1600404	REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS	m	195,12	R\$ 13,19	R\$ 2.573,63	0,01	99,93
4805750	ESCOVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	m³	36,54	R\$ 61,29	R\$ 2.239,53	0,01	99,94
2003613	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO SUB-SUPERFICIAL - BSD 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	11,00	R\$ 184,41	R\$ 2.028,51	0,01	99,95
2003644	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 2.026,34	R\$ 2.026,34	0,01	99,95
4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m³	110,00	R\$ 16,37	R\$ 1.800,70	0,01	99,96
0804109	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 20° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	un	1,00	R\$ 1.698,50	R\$ 1.698,50	0,01	99,96
5502187	ESCOVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 0 A 50 M	m³	131,08	R\$ 12,62	R\$ 1.654,22	0,01	99,97
2003119	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEL AOS MEIOS-FIOS - EDA 03 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,00	R\$ 337,01	R\$ 1.348,04	0,00	99,97
1600966	REMOÇÃO DE CERCA	m	1.230,02	R\$ 1,07	R\$ 1.316,12	0,00	99,98
2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA ADAPTÁVEL AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,00	R\$ 1.235,85	R\$ 1.235,85	0,00	99,98



CURVA ABC DE SERVIÇOS									
Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Venda Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
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\$ 1,20	R\$ 1.080,00	0,00	99,99	C	
5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	6,00	R\$ 167,52	R\$ 1.005,12	0,00	99,99		
2003601	BOCA DE SAÍDA PARA DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO - BSD 02 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,00	R\$ 328,10	R\$ 984,30	0,00	99,99		
5501701	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	un	10,00	R\$ 68,86	R\$ 688,60	0,00	99,99		
5501905	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	37,95	R\$ 15,05	R\$ 571,14	0,00	100,00		
5502772	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	m³	5,21	R\$ 60,71	R\$ 316,29	0,00	100,00		
1600896	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE PEDRA ARGAMASSADA (DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA)	m³	11,91	R\$ 21,82	R\$ 259,87	0,00	100,00		
4915712	LIMPEZA DE BUEIRO	m³	7,11	R\$ 30,46	R\$ 216,57	0,00	100,00		
5213364	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	4,77	R\$ 28,78	R\$ 137,30	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	
M0808	BRITA 4	m³	26.460,00	R\$ 132,23	R\$ 3.498.874,60	33,01	33,01	A	
IQ0003	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	t	720,00	R\$ 4.215,68	R\$ 3.035.289,60	28,64	61,64		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	kg	711.625,07	R\$ 0,84	R\$ 596.484,13	5,63	67,27		
IQ0005	EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	t	130,00	R\$ 3.074,30	R\$ 399.659,00	3,77	71,04		
M1135	PÓ DE PEDRA	m³	2.940,00	R\$ 121,58	R\$ 357.455,78	3,37	74,42		
M0004	AÇO CA 50	kg	38.195,05	R\$ 6,09	R\$ 232.699,52	2,20	76,61		
IQ0018	ÁREA INDUSTRIAL	m²	1.608,43	R\$ 132,37	R\$ 212.907,88	2,01	78,62		
M2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	kg	12.691,30	R\$ 15,68	R\$ 198.936,13	1,88	80,50		
M0192	BRITA 2	m³	1.343,08	R\$ 139,33	R\$ 187.136,17	1,77	82,26		
M0191	BRITA 1	m³	1.276,03	R\$ 141,58	R\$ 180.664,92	1,70	83,97		
IQ0004	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	50,00	R\$ 3.169,05	R\$ 158.452,50	1,49	85,46		
M3822	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO II	un	5.426,00	R\$ 27,61	R\$ 149.814,57	1,41	86,87		
M2145	SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12	un	75,16	R\$ 1.160,46	R\$ 87.216,27	0,82	87,70		
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	m²	2.321,46	R\$ 36,76	R\$ 85.327,35	0,81	88,50		
M2171	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,80 M	m	193,00	R\$ 420,69	R\$ 81.193,17	0,77	89,27		
M1624	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	321,00	R\$ 245,22	R\$ 78.714,82	0,74	90,01		
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III	m²	332,21	R\$ 222,74	R\$ 73.996,97	0,70	90,71		
M2184	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,50 M	m	48,00	R\$ 1.354,19	R\$ 65.001,12	0,61	91,32		
M2179	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,20 M	m	81,00	R\$ 725,15	R\$ 58.736,83	0,55	91,88		
M2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO - C = 6,0 M	un	3.546,58	R\$ 16,00	R\$ 56.745,28	0,54	92,41		
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	m	2.794,82	R\$ 17,63	R\$ 49.284,41	0,46	92,88		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	m³	356,38	R\$ 131,69	R\$ 46.932,43	0,44	93,32		
M2183	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,50 M	m	34,00	R\$ 1.324,51	R\$ 45.033,34	0,42	93,74		
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMADURA	kg	12.165,51	R\$ 3,54	R\$ 43.069,56	0,41	94,15		
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMADURA	kg	681,27	R\$ 62,83	R\$ 42.806,42	0,40	94,55		
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	m	11.675,67	R\$ 3,65	R\$ 42.567,16	0,40	94,96		
M1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	m	21.191,17	R\$ 1,85	R\$ 39.174,00	0,37	95,33		
M2051	GEOTÊXTEL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M	m²	5.534,10	R\$ 6,94	R\$ 38.395,59	0,36	95,69		
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	m²	710,27	R\$ 52,31	R\$ 37.157,29	0,35	96,04		
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	kg	3.488,55	R\$ 9,94	R\$ 34.684,56	0,33	96,37		
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	l	1.600,49	R\$ 21,47	R\$ 34.369,88	0,32	96,69		
M1585	MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO	kg	2.336,51	R\$ 11,55	R\$ 26.985,76	0,25	96,94		
M2167	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,60 M	m	87,00	R\$ 257,44	R\$ 22.397,50	0,21	97,16		
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	m	1.180,00	R\$ 17,83	R\$ 21.037,63	0,20	97,35		
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMADURA	kg	608,28	R\$ 28,74	R\$ 17.483,42	0,16	97,52		



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	558,44	R\$ 28,75	R\$ 16.053,70	0,15	97,67	C	
M1205	PREGO DE FERRO	kg	939,59	R\$ 16,73	R\$ 15.719,31	0,15	97,82		
IQ2723	REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS EM TANGENTE - PELÍCULA III	un	598,00	R\$ 24,48	R\$ 14.639,04	0,14	97,96		
M2144	NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M	un	902,78	R\$ 16,09	R\$ 14.525,77	0,14	98,09		
M3236	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI	m²	24,01	R\$ 597,13	R\$ 14.338,38	0,14	98,23		
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	kg	1.929,18	R\$ 6,45	R\$ 12.437,62	0,12	98,35		
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	kg	1.272,31	R\$ 9,06	R\$ 11.520,89	0,11	98,46		
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	kg	299,94	R\$ 37,46	R\$ 11.236,29	0,11	98,56		
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	un	418,56	R\$ 25,79	R\$ 10.796,09	0,10	98,66		
M2143	NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M	un	354,57	R\$ 27,30	R\$ 9.679,70	0,09	98,75		
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	m	793,80	R\$ 11,47	R\$ 9.101,80	0,09	98,84		
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	kg	3.547,61	R\$ 2,56	R\$ 9.076,56	0,09	98,93		
M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	m	17,00	R\$ 530,94	R\$ 9.025,95	0,09	99,01		
M3238	PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV	m²	64,95	R\$ 137,14	R\$ 8.907,39	0,08	99,10		
M0048	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E BASE OCTOGONAL DE D = 40 CM	un	53,36	R\$ 165,64	R\$ 8.838,69	0,08	99,18		
M0999	TELA EM AÇO CA 60 SOLDADA NERVURADA	kg	1.112,57	R\$ 7,45	R\$ 8.287,20	0,08	99,26		
M2065	HASTE LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2") E C = 3,05 M	un	3,61	R\$ 2.215,98	R\$ 8.002,19	0,08	99,33		
M2146	NONEL INICIADOR - C = 150,0 M	un	32,27	R\$ 219,57	R\$ 7.086,63	0,07	99,40		
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	kg	526,20	R\$ 11,30	R\$ 5.947,12	0,06	99,46		
M0366	CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO	kg	576,55	R\$ 10,00	R\$ 5.768,37	0,05	99,51		
M2062	COROA DE BOTÕES ESFÉRICOS LINHA T38 - D = 64 MM (2 1/2")	un	7,67	R\$ 703,35	R\$ 5.397,23	0,05	99,56		
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	m²	33,60	R\$ 149,33	R\$ 5.017,62	0,05	99,61		
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	m	720,89	R\$ 6,13	R\$ 4.418,62	0,04	99,65		
M0047	CONE DE SINALIZAÇÃO EM POLIETILENO - H = 75 CM E BASE QUADRADA DE 40 X 40 CM	un	33,35	R\$ 114,00	R\$ 3.801,90	0,04	99,69		
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	l	114,64	R\$ 29,67	R\$ 3.401,11	0,03	99,72		
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	m	3.986,24	R\$ 0,79	R\$ 3.153,51	0,03	99,75		
M2067	PUNHO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38 MM (1 1/2")	un	2,93	R\$ 1.069,53	R\$ 3.138,05	0,03	99,78		
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	kg	11.825,38	R\$ 0,26	R\$ 3.080,51	0,03	99,81		
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	kg	320,10	R\$ 9,37	R\$ 2.997,78	0,03	99,83		
M3153	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER	kg	34,46	R\$ 67,68	R\$ 2.332,19	0,02	99,86		
M2066	LUVA EM AÇO LINHA T38 PARA PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - D = 38,0 MM (1 1/2")	un	5,64	R\$ 350,10	R\$ 1.975,37	0,02	99,87		



CURVA ABC DE MATERIAIS PRIMÁRIA - APENAS COM PREÇOS SICRO									
Cód.	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Venda Total	%	% Acum.	Faixa	
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	m	349,68	R\$ 5,47	R\$ 1.911,85	0,02	99,89	C	
M3233	FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM	m	253,04	R\$ 6,62	R\$ 1.675,27	0,02	99,91		
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	l	108,90	R\$ 12,67	R\$ 1.380,00	0,01	99,92		
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	un	19,93	R\$ 56,25	R\$ 1.121,19	0,01	99,93		
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	kg	10.347,21	R\$ 0,10	R\$ 1.034,72	0,01	99,94		
M0053	TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 M	m	466,90	R\$ 1,92	R\$ 898,50	0,01	99,95		
M0787	SUORTE EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO TIPO PERFIL C PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	kg	22,85	R\$ 33,70	R\$ 770,08	0,01	99,96		
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	m	124,00	R\$ 6,00	R\$ 744,48	0,01	99,96		
M0717	TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE PARA FUNDO PREPARADOR DE PINTURA	l	1,76	R\$ 301,38	R\$ 530,51	0,01	99,97		
M0217	ENXOFRE	kg	177,38	R\$ 2,91	R\$ 516,16	0,00	99,97		
M0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	un	0,07	R\$ 6.331,14	R\$ 456,80	0,00	99,98		
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	m²	13,97	R\$ 28,74	R\$ 401,44	0,00	99,98		
M1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	un	18,50	R\$ 20,54	R\$ 380,13	0,00	99,99		
M0947	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 9,525 MM (3/8)	cj	162,38	R\$ 1,78	R\$ 289,04	0,00	99,99		
M1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	kg	8,74	R\$ 32,07	R\$ 280,24	0,00	99,99		
M3126	BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO	kg	26,73	R\$ 8,92	R\$ 238,41	0,00	99,99		
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X 9 BWG)	kg	8,22	R\$ 17,13	R\$ 140,83	0,00	100,00		
M0945	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO - D = 6,35 MM (1/4)	cj	162,38	R\$ 0,60	R\$ 97,12	0,00	100,00		
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	l	3,47	R\$ 21,47	R\$ 74,59	0,00	100,00		
M0718	TINTA ESMALTE À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE	l	1,13	R\$ 62,53	R\$ 70,44	0,00	100,00		
M0162	CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POLIDO - D = 3,18 MM (1/8")	m	11,59	R\$ 5,38	R\$ 62,38	0,00	100,00		
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	m³	0,14	R\$ 354,61	R\$ 49,52	0,00	100,00		
M0163	GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2")	un	19,32	R\$ 2,29	R\$ 44,34	0,00	100,00		
M0014	AÇO CA 60	kg	4,51	R\$ 7,67	R\$ 34,59	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	56,67	R\$ 0,44	R\$ 24,98	0,00	100,00		
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	l	1,39	R\$ 16,49	R\$ 22,87	0,00	100,00		
M3920	DILUENTE PARA TINTA EPÓXI BICOMPONENTE OU TRICOMPONENTE	l	0,29	R\$ 46,72	R\$ 13,49	0,00	100,00		
M0879	LIXA PARA FERRO Nº 150	un	3,43	R\$ 3,27	R\$ 11,23	0,00	100,00		
M0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	un	0,25	R\$ 23,98	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							
Geral							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Engenheiro supervisor - mensalista	mês	P9819	R\$ 30.360,6645	1,0	R\$ 30.360,66		
Encarregado geral - mensalista	mês	P9840	R\$ 13.144,4879	1,0	R\$ 13.144,48		
Técnico ambiental - mensalista	mês	P9897	R\$ 8.022,4217	0,5	R\$ 4.011,21		
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/ Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	E9093	44,0	138,5	R\$ 37,0869	R\$ 7,0801	2,0	R\$ 5.224,69
Ônibus rodoviário com capacidade para 50 passageiros - 280 kW	E9220	44,0	138,5	R\$ 524,2235	R\$ 139,4820	1,0	R\$ 42.382,69
Auxiliar							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Auxiliar técnico - mensalista	mês	P9903	R\$ 5.587,8432	1,0	R\$ 5.587,84		
Gerência Administrativa							
Auxiliar							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Encarregado administrativo - mensalista	mês	P9809	R\$ 8.764,0536	1,0	R\$ 8.764,05		
Porteiro - mensalista	mês	P9896	R\$ 5.073,0107	1,0	R\$ 5.073,01		
Vigia - mensalista	mês	P9827	R\$ 5.445,1501	2,0	R\$ 10.890,30		
Auxiliar							
Mão de Obra	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês		
Auxiliar administrativo - mensalista	mês	P9806	R\$ 5.156,6074	1,0	R\$ 5.156,60		
Faxineiro - mensalista	mês	P9842	R\$ 4.355,4013	1,0	R\$ 4.355,40		



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\$ 8.605,0395		1,0	R\$ 8.605,03
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
	E9093	44,0	138,5	R\$ 37,0869	R\$ 7,0801	1,0	R\$ 2.612,34
EQUIPE DE PRODUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO							
Encarregado de pavimentação	mês	P9893		R\$ 8.605,0395		1,0	R\$ 8.605,03
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
	E9093	44,0	138,5	R\$ 37,0869	R\$ 7,0801	1,0	R\$ 2.612,34
EQUIPE DE TOPOGRAFIA							
Topógrafo - mensalista	mês	P9949		R\$ 7.296,3649		1,0	R\$ 7.296,36
Auxiliar de topografia - mensalista	mês	P9950		R\$ 5.189,7538		2,0	R\$ 10.379,50
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
	E9125	44,0	138,5	R\$ 90,2149	R\$ 49,8943	1,0	R\$ 10.879,31
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	E9125			R\$ 90,2149	R\$ 49,8943	1,0	R\$ 10.879,31
EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO							
Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	P9876		R\$ 7.704,9210		2,0	R\$ 15.409,84
Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	P9864		R\$ 26.487,8253		0,38	R\$ 9.932,93
Médico do trabalho - mensalista	mês	P9851		R\$ 18.600,6112		0,38	R\$ 6.975,22



EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Encarregado de turma - mensalista	mês	P9875	1,00	R\$ 5.778,4355	R\$ 5.778,43
Apontador - mensalista	mês	P9804	0,50	R\$ 4.987,0395	R\$ 2.493,51
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço					R\$ 8.271,94

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	62.131,210	168,20	2,02
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	34.869,040	134,56	1,42
Total de Equipes para Terraplenagem				3,44

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	96.100,000	672,80	0,78
Sub-base de Macadame Seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	21.000,000	84,62	1,36
Base de Brita Graduada Simples com Brita Comercial	m³	19.100,000	113,18	0,92
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	95.300,000	1.038,46	0,50
Pintura de Ligação	m²	93.300,000	1.500,00	0,34
Concreto Asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa Comercial - Exclusive Transporte	t	11.400,000	99,60	0,63
Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	110,000	76,50	0,01
Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Base BGS)	m³	460,000	228,21	0,01
Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Sub-Base Rachão)	m³	570,000	228,21	0,01
Total de Equipes para Pavimentação				4,57

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	87,000	0,00124	0,11
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	193,000	0,00181	0,35
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,000	0,00239	0,02
Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	37,000	0,00297	0,11
Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	4,000	0,00474	0,02



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	0,00593	0,13
Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	17,000	0,00767	0,13
Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	0,00767	0,18
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	35,000	0,00591	0,21
Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	33,000	0,01283	0,42
Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	18,000	0,01291	0,23
Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000	0,00171	0,00
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,000	0,00301	0,02
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,000	0,00301	0,00
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000	0,00301	0,01
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00301	0,01
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00473	0,01
Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00696	0,01
Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00696	0,01
Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,000	0,00614	0,01
Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00908	0,02
Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000	0,01652	0,07
Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000	0,03119	0,12
Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,000	0,05581	0,11
Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,000	0,04733	0,09
Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	1.795,000	0,00010	0,18
Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	802,000	0,00010	0,08



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE DRENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - areia e brita comerciais	m	7.963,000	0,00020	1,59
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - areia e brita comerciais	m	2.261,000	0,00029	0,66
Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais	m	1.862,000	0,00029	0,54
Total de Equipes para Drenagem				5,46

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	3.200,980	163,23	0,02
Pintura de setas e zebraos com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	379,920	39,52	0,01
Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.426,000	36,00	0,17
Placa em aço - película III+III - fornecimento e implantação	m²	57,893	3,00	0,02
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+III - fornecimento e implantação	m²	63,420	3,00	0,02
Placa em aço - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	136,198	3,00	0,05
Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+IV - fornecimento e implantação	m²	17,770	3,00	0,01
Suporte polimétrico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação	un	12,000	6,00	0,00
Suporte polimétrico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação	un	78,000	6,00	0,01
Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - Fornecimento e implantação	un	332,000	4,00	0,09
Remoção de placa de sinalização	m²	4,771	10,56	0,00
Total de Equipes para Sinalização				0,41



EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Refletivo prismático p/ defesa	un	598,000	1,00	0,66
Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	15,750	530,72	0,00
Remoção de cerca	m	1.230,020	57,10	0,02
Implantação de cerca	m	996,560	10,00	0,11
Remanejamento de postes de concreto	un	24,000	0,14	0,19
Total de Equipes para Obras Complementares				0,98

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL				
Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
Enleivamento	m²	27.617,331	50,00	0,61
Hidrossemeadura	m²	24.331,019	415,00	0,06
Total de Equipes para Proteção Ambiental				0,67



Equipe de Controle Tecnológico	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Descrição	Categoria	Referência Salário	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Laboratórios				3	R\$ 29.282,91
Laboratorista - mensalista	mês	P9858	R\$ 7.288,7472	1,0	R\$ 7.288,74
Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	P9833	R\$ 5.557,4336	2,0	R\$ 11.114,86
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	138,5	R\$ 90,2149	R\$ 49,8943
				1,0	R\$ 10.879,31



LABORATÓRIO DE SOLOS PARA TERRAPLENAGEM				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	62.131,210	165.000,00	0,38
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	34.869,040	24.300,00	1,43
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem				1,81

LABORATÓRIO DE SOLOS PARA PAVIMENTAÇÃO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELS
Sub-base de Macadame Seco com brita comercial - Exclusive transportes	m³	21.000,000	25.600,00	0,82
Base de Brita Graduada Simples com Brita Comercial	m³	19.100,000	10.700,00	1,79
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação				2,61
TOTAL DE EQUIPES DE LABORATÓRIO DE SOLOS				4,42

LABORATÓRIO DE ASFALTO				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELA
Imprimação com emulsão asfáltica	m²	95.300,00	1.674.000,00	0,06
Pintura de Ligação	m²	93.300,00	1.906.000,00	0,05
Concreto Asfáltico CAP 50/70 - Faixa C - Massa Comercial - Exclusive Transporte	t	11.400,000	6.100,00	1,87
Total de Equipes de Laboratório de Asfaltos				1,97

LABORATÓRIO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ARTE CORRENTES				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELC
Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	87,000	0,00020	0,02
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	193,000	0,00028	0,05
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	9,000	0,00037	0,00
Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	37,000	0,00045	0,02
Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	4,000	0,00075	0,00
Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	0,00095	0,02
Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	17,000	0,00122	0,02
Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	0,00122	0,03
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	35,000	0,00258	0,09



LABORATÓRIO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ARTE CORRENTES				
Descrição	Unidade	Quantidade	QE	ELC
Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	33,000	0,00557	0,18
Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	18,000	0,00532	0,10
Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,000	0,00096	0,00
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,000	0,00171	0,01
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,000	0,00171	0,00
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000	0,00171	0,01
Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00171	0,00
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00273	0,01
Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00407	0,01
Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00407	0,01
Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,000	0,00356	0,00
Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,000	0,00533	0,01
Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,000	0,00986	0,04
Boca de BSCE 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,000	0,01327	0,05
Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,000	0,02380	0,05
Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,000	0,01936	0,04
Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	58,560	1.100,00	0,05
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para OAC				0,83

EQUIPE DE MANEJO FLORESTAL					
Descrição	Categoria	Referência Salário	Quantidade	Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Total R\$/mês
Técnico florestal - mensalista	mês	P9947	1,00	R\$ 8.022,4217	R\$ 8.022,42
Total do Controle e Manejo Ambiental					R\$ 8.022,42



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	122.990,470	1.532,91	0,44
Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	10,000	20,75	0,00
Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	93,000	8,30	0,06
Total de Técnicos do Controle e Manejo Florestal				0,50

Manutenção do Canteiro	
Descrição	Canteiro Referencial
CAC	0,45
ACP Área das instalações cobertas previstas em projeto (m²)	869,42
ACR Área das instalações cobertas referenciais (m²)	1919,27
CAD	0,45
ADP Área das instalações descobertas de projeto (m²)	1.739,10
ADR Área das instalações descobertas referenciais (m²)	3.838,60



Manutenção do Canteiro	Categoria	Código		Salário/mês c/ Encargos (R\$)	Quantidades	Total R\$/mês
Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						
Eletricista - mensalista	mês		P9953	R\$ 5.680,2137	0,09	R\$ 514,62
Pedreiro - mensalista	mês		P9952	R\$ 5.293,9713	0,09	R\$ 479,62
Servente - mensalista	mês		P9954	R\$ 4.383,6335	0,09	R\$ 397,15
Veículos	Código	Hora Produtiva/Mês	Hora Improdutiva/Mês	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Total R\$/mês
	E9686	11,00	0,00	R\$ 322,9019	R\$ 112,9830	R\$ 1.609,21
	E9669	22,00	0,00	R\$ 282,9928	R\$ 86,9361	R\$ 2.820,65
	E9524	11,00	0,00	R\$ 337,8214	R\$ 147,6527	R\$ 1.683,57



RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1. Parcela Fixa				
Mão de Obra	mês	6,00	87.343,55	524.061,30
Veículos	mês	6,00	47.607,38	285.644,28
Subtotal do Item 1				809.705,58
2. Parcela Vinculada				
Equipe de produção de terraplenagem	mês	3,00	11.217,37	33.652,11
Equipe de produção de pavimentação	mês	4,00	11.217,37	44.869,48
Equipe de topografia	mês	6,00	28.555,17	171.331,02
Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	6,00	32.317,99	193.907,94
Subtotal do Item 2				443.760,55
3. Parcela Variável				
Equipes de frente de serviço	equipe x mês	15,53	8.271,94	128.444,83
Laboratório de solos	equipe x mês	4,42	29.282,91	129.338,27
Laboratório de asfaltos	equipe x mês	1,97	29.282,91	57.825,91
Laboratório de concreto	equipe x mês	0,83	29.282,91	24.178,49
Manejo florestal	técnico x mês	0,50	8.022,42	4.040,88
Subtotal do Item 3				343.828,38
4. Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
Equipe de manutenção	mês	6,00	7.504,82	45.028,92
Subtotal do Item 4				45.028,92

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Parcela Fixa	un	1,00	809.705,58	809.705,58
Parcela Vinculada	un	1,00	443.760,55	443.760,55
Parcela Variável	un	1,00	343.828,38	343.828,38
Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos	un	1,00	45.028,92	45.028,92
Subtotal				1.642.323,43
Despesas Diversas	%	5,00		82.116,17
Total da Administração Local				1.724.439,60



20. CANTEIRO DE OBRAS



Os canteiros de obras são constituídos por áreas operacionais e edificações 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 dos trabalhadores.

Dentre as edificações, estruturas e áreas ligadas diretamente à produção, podem ser destacadas oficinas, escritórios, almoxarifados, depósitos, usinas, centrais, postos de abastecimento, estacionamentos, guaritas, entre outros.

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

O canteiro de obras da referida obra, foi projetado de acordo com a metodologia proposta pelo novo SICRO, sendo um canteiro do tipo provisório, de pequeno porte, constituído exclusivamente por contêineres. O canteiro foi dimensionado em função da natureza e do porte da obra e da consequente necessidade de dispor espaço físico suficiente para acomodar mobiliários, aparelhos, equipamentos e pessoas.

Está prevista a instalação de um canteiro de obras próximo ao km 4+400,00, para utilização durante todo o período de projeto. A utilização do canteiro nesta localização se justifica pela redução de custos com transportes e melhor apoio logístico à obra em geral.

Definiu-se o município de Sarandi como município de grande porte na região próxima da obra, capaz de atender a capacidade de fornecimento de materiais para a execução dos serviços do canteiro de obras, tendo como destino final o canteiro de obras principal, totalizando uma distância de 38,00 km.

As áreas totais dos terrenos onde serão construídos os canteiros de obras devem assegurar um adequado planejamento viário, permitindo a livre circulação de pessoas, veículos e insumos. Além disso, é imperativo que comportem a instalação de estruturas cobertas com vedação lateral e espaços ao ar livre, como pátios de manobra, estacionamentos, centrais de armação, pátios de estruturas pré-moldadas, pátios de aduelas, rampas de lavagem, postos de combustíveis, entre outras instalações necessárias.

Para definição da área total do terreno, aplica-se a seguinte equação:

$$AT = \frac{AC}{RCT}$$

Onde:

AT é a área total do terreno (m²);

AC é a área coberta (m²);



RCT é o percentual de relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos, indicado em 33,33% para obras de pequeno porte, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 06 – Canteiro de Obras – 2ª Edição.

Para canteiros em estruturas provisórias, são descaracterizados os fatores de ajuste do padrão de construção (k1) e de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores (k3), já que, neste caso, utilizam-se contêineres cujos custos de transporte são pagos na parcela de mobilização. O Fator de Ajuste de Mobiliário e Aparelhagem (k2), por sua vez, está associado aos custos referentes ao mobiliário e equipamentos essenciais para os canteiros-tipo. Para o fator mobiliário (k2) foi adotado o valor de 1,05, correspondente a obra de pequeno porte.

No caso de previsão de utilização exclusiva de contêineres, deve-se utilizar um Fator de Equivalência de Áreas Totais do Terreno (FEAT) de 3,00%, em relação ao custo nacional da construção por metro quadrado do SINAPI.

O cálculo dos custos do canteiro de obras de intervenções pontuais é realizado através da equação a seguir:

$$CIP = \frac{P}{n} \times (k2 \times \sum QCi \times CCI) + AT \times FEAT \times CMCC$$

Onde:

CIP é o custo total do canteiro de obras para intervenções pontuais exclusivamente em contêiner (R\$);

P é o prazo da obra (meses);

n é a vida útil do contêiner (meses);

k2 é o Fator de Ajuste de Mobiliário e Aparelhagem;

QCi é a quantidade de contêineres do canteiro;

CCI é o custo dos contêineres (R\$);

AT é a área total do terreno (m²);

FEAT é o Fator de Equivalência de Áreas Totais;

CMCC é o Custo Médio da Construção Civil por metro quadrado (R\$/m²).

Destaca-se que a vida útil de referência adotada para contêineres é de 10 anos, correspondendo a 120 meses.



A definição das áreas de canteiro segue calculada abaixo:

INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO DO CANTEIRO	
Classificação da Obra: Construção e restauração	
Porte da Obra:	Pequeno porte
DMT Revestimento Primário:	4,40 km
DMT Pavimentada:	33,60 km
Nmo (Número da mão de obra ordinária no mês de pico):	109 funcionários/mês
Npf (Número da parcela fixa da adm local):	10 funcionários/mês
Npv (Número da parcela variável no mês de pico):	6 funcionários/mês
Npf-v (Número das parcelas fixas e vinculadas):	19 funcionários/mês
Nfa (Número da parcela alojada em canteiro):	58 funcionários/mês
Nmax (Número máximo de pessoal na obra):	134 funcionários/mês
K1 (Tabela 34):	Não aplicável
K2 (Tabela 35):	1,05
K3 (Tabela 36):	Não aplicável
RCT (Tabela 31):	33,33%
FEAT:	3,00%
CMCC (SINAPI): R\$	1.997,38
P (prazo da obra):	6 meses
n (vida útil do contêiner):	120 meses
Área de contêineres:	869,42 m ²
Área total do terreno:	2.608,52 m ²
CCC: R\$ 302.505,87	



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 = 109 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 = 10 funcionários/mês

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

Npf-v = 19 funcionários/mês

2.5- Número de funcionários alojados no canteiro (Nfa)

Nfa = 58 funcionários/mês

2.6- Número máximo de funcionários (Nmax)

(Nmo + Npv + Npf-v)

Nmax = 134

3- Custo Médio da Construção Civil (CMCC):

(sem desoneração - janeiro 2026)

CMCC (R\$): 1.997,38

DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS VARIÁVEIS	
	Área (m²)
Escritório e seção técnica	102,95
Refeitório e cozinha	103,85
Alojamentos	178,83
Banheiro e vestiário	88,55
Ambulatório	33,50
Área de recreação	43,50
Residências	160,74
Npf	10
Nmax	134
(Nmo+Npv)	115
Nfa	58
Npf-v	19



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	29,74	4	111.902,7654	447.611,06
2	Refeitório e cozinha	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	59,44	1	128.591,6738	128.591,67
		M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un		1	133.616,7038	133.616,70
3	Alojamentos	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	44,58	5	59.056,0999	295.280,49
4	Banheiros e vestiário	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,86	6	85.482,2436	512.893,46
5	Residências	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,86	11	59.056,0999	649.617,09
6	Ambulatório	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un	29,74	1	111.902,7654	111.902,76
7	Almoxarifado	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	29,72	1	128.591,6738	128.591,67
8	Topografia	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,86	1	37.609,0813	37.609,08
9	Depósito de alimento	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	29,72	1	128.591,6738	128.591,67
10	Oficina	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	44,58	2	37.609,0813	75.218,16
		M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un		1	59.056,0999	59.056,09
11	Guarita	M0071	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	un	7,44	1	38.566,3111	38.566,31
12	Laboratório	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,86	1	37.609,0813	37.609,08
			TOTAL		869,42	37		2.784.755,29



21. COMPOSIÇÕES

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução
de Obras

346

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5213570		Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00	0,300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545	
CUSTO HORARIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									98,4545	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
P9830 - MONTADOR						1,00	H	33,4805	33,4805	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						81,0453
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					179,4998
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					59,8333	
Custo FIC								0,0420	2,0818	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213416 - Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção					1,00000		m²	392,7700	392,7700	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									392,7700	
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									454,69	
BDI								22,68%	103,12	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									557,81	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
5216111		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW			1,00	0.300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				98,4545	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9808 - CARPINTEIRO					1,00	H	28,6557	28,6557		
P9822 - PINTOR					0,50	H	31,3411	15,6706		
P9824 - SERVENTE					1,00	H	23,7824	23,7824		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				68,1087	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				166,5632		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				41,6408	
					Custo FIC				0,0420	
					Custo FIT				1,4254	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA				0,69700		KG	37,4618	26,1109		
M1662 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM				3,00000		M	17,8285	53,4855		
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO				0,25622		L	29,6673	7,6014		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				87,1978	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita				0,00375		m³	449,2700	1,6848		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				0,05655		m³	49,9600	2,8252		
4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório				0,05280		m³	20,2100	1,0671		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				5,5771	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1662 5914655 - SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMIN				0,01920		T	35,1800	0,6755		
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035		T	35,1800	0,0123		
M0789 5914655 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO PO				0,00070		T	35,1800	0,0246		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,7124	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1662 5914479 - SUPORTE EM MADEIRA		0,019200	TKM	1,09	0,88	0,72				
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉ		0,000350	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXA		0,000700	TKM	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				136,55	
					BDI				22,68%	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				167,52	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			1.031,2503
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					47,5648	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.532,910		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.078,8151	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,7038	
								Custo FIT		0,0560
								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										0,76
BDI 22,68%										0,17
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										0,93

2291

2292



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5501710		Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria- DMT de 0 a 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		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.031,2503	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		286,190		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.055,0327		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				3,6865		
Custo FIC								0,1482	0,2278	
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										3,91
BDI 22,68%										0,89
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										4,80



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501901		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				3,00	0,950000	0,050000	320,3676	96,7153	927,5550		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										2.480,6824	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA								23,7824			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.504,4648		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				10,2718		
						Custo FIC		0,1482	0,5994		
						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										10,87	
BDI 22,68%										2,47	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										13.34	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501902		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4,00	0,790000	0,210000	320,3676	96,7153	1.093,6025		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				2.646,7299	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.670,5123		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				10,9528		
						Custo FIC		0,1482	0,6582		
						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				11,61	
						BDI 22,68%				2,63	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				14,24	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501903		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4,00	0,860000	0,140000	320,3676	96,7153	1.156,2251		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								2.709,3525			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						23,7824					
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.733,1349		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				11,2096		
Custo FIC								0,1482	0,6582		
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								11,87			
BDI								22,68%	2,69		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								14,56			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501904		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4,00	0,910000	0,090000	320,3676	96,7153	1.200,9556		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								2.754,0830			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			23,7824		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		243,820		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					2.777,8654		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					11,3931		
						Custo FIC		0,1482	0,6582		
						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								12,05			
BDI 22,68%								2,73			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								14,78			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5501905		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4,00	0,970000	0,030000	320,3676	96,7153	1.254,6321	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									2.807,7595	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						2.831,5419	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						11,6132	
Custo FIC								0,1482	0,6582	
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 22,68%									2,78	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									15,05	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501906		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				5,00	0,810000	0,190000	320,3676	96,7153	1.389,3683		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				2.942,4957	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.966,2781		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,1659			
						Custo FIC		0,1482	0,7170		
						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				12,88	
						BDI 22,68%				2,92	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				15,80	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5501907		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				5,00	0,850000	0,150000	320,3676	96,7153	1.434,0988	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									2.987,2262	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA									23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.011,0086	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,3493	
					Custo FIC				0,1482	
					Custo FIT				0,7170	
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									13,07	
BDI 22,68%									2,96	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									16.03	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501908		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				5,00	0,890000	0,110000	320,3676	96,7153	1.478,8292		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				3.031,9566	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.055,7390		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,5328		
						Custo FIC		0,1482	0,7170		
						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				13,25	
						BDI 22,68%				3,01	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				16,26	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5501909		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000			521,8771	256,2490	521,8771	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000			1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				5,00	0,930000	0,070000		320,3676	96,7153	1.523,5597	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										3.076,6871	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.100,4695		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,7162		
						Custo FIC		0,1482	0,7170		
						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										13,43	
BDI 22,68%										3,05	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										16,48	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5501912		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				6,00	0,950000	0,050000	320,3676	96,7153	1.855,1099	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									3.408,2373	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					3.432,0197		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					14,0760		
Custo FIC								0,1482	0,7758	
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									14,85	
BDI 22,68%									3,37	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									18,22	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502826		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				6,00	1,000000		320,3676	96,7153	1.922,2056		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				3.475,3330	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				243,820	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.499,1154		
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				14,3512	
						Custo FIC				0,7758	
						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				15,13	
						BDI				22,68%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				18,56	



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5502377		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
E9565 - Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW				1,00	0,680000	0,320000	1.049,3332	424,7671	849,4720	
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				3,00	0,830000	0,170000	320,3676	96,7153	847,0401	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									3.249,6395	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		177,320	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						3.273,4219	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						18,4605	
Custo FIC								0,1482	1,1792	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									19,64	
BDI 22,68%									4,45	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									24,09	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502378		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9565 - Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW				1,00	0,680000	0,320000	1.049,3332	424,7671	849,4720		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				3,00	0,910000	0,090000	320,3676	96,7153	900,7167		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								3.303,3161			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						23,7824					
PRODUÇÃO DA EQUIPE				177,320	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.327,0985		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				18,7632							
Custo FIC						0,1482		1,1792			
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						19,94					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						4,52					
BDI 22,68%						24,46					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						24,46					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502379		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9565 - Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW				1,00	0,680000	0,320000	1.049,3332	424,7671	849,4720		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				3,00	0,990000	0,010000	320,3676	96,7153	954,3932		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								3.356,9926			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA						23,7824					
PRODUÇÃO DA EQUIPE				177,320	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.380,7750		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				19,0660		
						Custo FIC		0,1482			
						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								20,25			
BDI 22,68%								4,59			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								24.84			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502381		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771		
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503		
E9565 - Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW				1,00	0,680000	0,320000	1.049,3332	424,7671	849,4720		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4,00	0,830000	0,170000	320,3676	96,7153	1.129,3868		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							3.531,9862				
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824		
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA							23,7824				
PRODUÇÃO DA EQUIPE				177,320	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.555,7686		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				20,0528		
Custo FIC							0,1482		1,2600		
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							21,31				
BDI							22,68%		4,83		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							26,14				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5502383		Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW				1,00	1,000000		521,8771	256,2490	521,8771	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	1,000000		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
E9565 - Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW				1,00	0,680000	0,320000	1.049,3332	424,7671	849,4720	
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				4,00	0,910000	0,090000	320,3676	96,7153	1.200,9556	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									3.603,5550	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				177,320	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				3.627,3374	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				20,4564	
Custo FIC							0,1482	1,2600		
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									21,72	
BDI 22,68%									4,93	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									26.65	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
COMP-07		Escavação e carga em material de 3ª categoria - com carregadeira - Material destinado ao Bota-fora Comercial - (Excluído transporte local) Ref.: Sicro - 5502768				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW			1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Martetele perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa			1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW			1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW			1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW			1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.139,5982		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9852 - Blaster					1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster					2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5191		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.258,1173		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								19,4034		
Custo FIC							0,1482	1,6050		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada				0,56232		KG	15,6750	8,8144		
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")				0,00034		UN	703,3456	0,2391		
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m				0,00016		UN	2.215,9776	0,3546		
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")				0,00025		UN	350,0954	0,0875		
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")				0,00013		UN	1.069,5269	0,1390		
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m				0,15714		UN	16,0000	2,5142		
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m				0,01571		UN	27,3000	0,4289		
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m				0,04000		UN	16,0900	0,6436		
M2145 - Série de brocas integrais S12				0,00333		UN	1.160,4598	3,8643		
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m				0,00143		UN	219,5739	0,3140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								38,41		
BDI 22,68%								8,71		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								47,12		

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

371

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5502663		Escavação e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 0 a 50 m					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845	
E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW				1,00	0,530000	0,470000	1.031,2503	416,1604	742,1580	
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388	
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.327,7228	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - Blaster						1,00	H	43,3795	43,3795	
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00	H	37,5698	75,1396	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									118,5191	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.446,2419	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									22,3048	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada					0,56228		KG	15,6750	8,8137	
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")					0,00034		UN	703,3456	0,2391	
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m					0,00016		UN	2.215,9776	0,3546	
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")					0,00025		UN	350,0954	0,0875	
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")					0,00013		UN	1.069,5269	0,1390	
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m					0,15714		UN	16,0000	2,5142	
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m					0,01571		UN	27,3000	0,4289	
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m					0,04000		UN	16,0900	0,6436	
M2145 - Série de brocas integrais S12					0,00333		UN	1.160,4598	3,8643	
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m					0,00143		UN	219,5739	0,3140	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									17,3989	
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									39,70	
BDI 22,68%									9,00	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									48,70	

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

372

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
5502768		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW			1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa			1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW			1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW			1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW			1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW			2,00	0,770000	0,230000	343,2304	108,2125	578,3526		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.717,9508	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9852 - Blaster					1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster					2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									118,5191	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.836,4699	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									28,3231	
Custo FIC							0,1482	2,0995		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada				0,56232		KG	15,6750	8,8144		
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")				0,00034		UN	703,3456	0,2391		
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m				0,00016		UN	2.215,9776	0,3546		
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")				0,00025		UN	350,0954	0,0875		
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")				0,00013		UN	1.069,5269	0,1390		
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m				0,15714		UN	16,0000	2,5142		
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m				0,01571		UN	27,3000	0,4289		
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m				0,04000		UN	16,0900	0,6436		
M2145 - Série de brocas integrais S12				0,00333		UN	1.160,4598	3,8643		
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m				0,00143		UN	219,5739	0,3140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									17,3996	
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									47,82	
BDI 22,68%									10,85	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									58,65	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502769		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW				1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW				1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW				2,00	0,840000	0,160000	343,2304	108,2125	611,2551		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.750,8533			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - Blaster						1,00		H	43,3795	43,3795	
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00		H	37,5698	75,1396	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5191			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.869,3724	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					28,8305	
					Custo FIC					0,1482	
										2,0995	
					Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE			UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada				0,56232			KG	15,6750	8,8144		
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")				0,00034			UN	703,3456	0,2391		
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m				0,00016			UN	2.215,9776	0,3546		
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")				0,00025			UN	350,0954	0,0875		
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")				0,00013			UN	1.069,5269	0,1390		
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m				0,15714			UN	16,0000	2,5142		
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m				0,01571			UN	27,3000	0,4289		
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m				0,04000			UN	16,0900	0,6436		
M2145 - Série de brocas integrais S12				0,00333			UN	1.160,4598	3,8643		
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m				0,00143			UN	219,5739	0,3140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996			
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								48,33			
BDI 22,68%								10,96			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								59,29			

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

374

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502771		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³					UNIDADE:		m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW				1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW				1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW				2,00	0,950000	0,050000	343,2304	108,2125	662,9590		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.802,5572			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - Blaster						1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5191			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.921,0763	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					29,6280	
Custo FIC								0,1482	2,0995		
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada					0,56232	KG	15,6750	8,8144			
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")					0,00034	UN	703,3456	0,2391			
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m					0,00016	UN	2.215,9776	0,3546			
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")					0,00025	UN	350,0954	0,0875			
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")					0,00013	UN	1.069,5269	0,1390			
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m					0,15714	UN	16,0000	2,5142			
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m					0,01571	UN	27,3000	0,4289			
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m					0,04000	UN	16,0900	0,6436			
M2145 - Série de brocas integrais S12					0,00333	UN	1.160,4598	3,8643			
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m					0,00143	UN	219,5739	0,3140			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996			
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								49,13			
BDI 22,68%								11,14			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								60,27			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502772		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW				1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW				1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW				2,00	1,000000		343,2304	108,2125	686,4608		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.826,0590			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - Blaster						1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5191			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.944,5781	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								29,9904			
Custo FIC								0,1482	2,0995		
Custo FIT											
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada				0,56232		KG	15,6750		8,8144		
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")				0,00034		UN	703,3456		0,2391		
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m				0,00016		UN	2.215,9776		0,3546		
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")				0,00025		UN	350,0954		0,0875		
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")				0,00013		UN	1.069,5269		0,1390		
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m				0,15714		UN	16,0000		2,5142		
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m				0,01571		UN	27,3000		0,4289		
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m				0,04000		UN	16,0900		0,6436		
M2145 - Série de brocas integrais S12				0,00333		UN	1.160,4598		3,8643		
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m				0,00143		UN	219,5739		0,3140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996			
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								49,49			
BDI 22,68%								11,22			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								60,71			

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

376

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
5502773		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW			1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Martetele perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa			1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW			1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW			1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW			1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW			3,00	0,690000	0,310000	343,2304	108,2125	811,1246		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.950,7228		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9852 - Blaster					1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster					2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5191		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.069,2419		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								31,9130		
Custo FIC							0,1482	2,3468		
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada				0,56232		KG	15,6750	8,8144		
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")				0,00034		UN	703,3456	0,2391		
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m				0,00016		UN	2.215,9776	0,3546		
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")				0,00025		UN	350,0954	0,0875		
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")				0,00013		UN	1.069,5269	0,1390		
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m				0,15714		UN	16,0000	2,5142		
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m				0,01571		UN	27,3000	0,4289		
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m				0,04000		UN	16,0900	0,6436		
M2145 - Série de brocas integrais S12				0,00333		UN	1.160,4598	3,8643		
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m				0,00143		UN	219,5739	0,3140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996		
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								51,66		
BDI 22,68%								11,72		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								63,38		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502775		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW				1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW				1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW				3,00	0,750000	0,250000	343,2304	108,2125	853,4278		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1.993,0260			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9852 - Blaster						1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA								118,5191			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					2.111,5451	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					32,5655	
Custo FIC								0,1482	2,3468		
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada					0,56232	KG	15,6750	8,8144			
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")					0,00034	UN	703,3456	0,2391			
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m					0,00016	UN	2.215,9776	0,3546			
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")					0,00025	UN	350,0954	0,0875			
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")					0,00013	UN	1.069,5269	0,1390			
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m					0,15714	UN	16,0000	2,5142			
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m					0,01571	UN	27,3000	0,4289			
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m					0,04000	UN	16,0900	0,6436			
M2145 - Série de brocas integrais S12					0,00333	UN	1.160,4598	3,8643			
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m					0,00143	UN	219,5739	0,3140			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996			
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								52,31			
BDI 22,68%								11,86			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								64,17			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado	
5502776		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 12 m³					UNIDADE:			m³	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9117 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW				1,00	0,780000	0,220000	306,7231	125,7215	266,9027		
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845		
E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW				1,00	0,380000	0,620000	452,4489	185,8067	287,1307		
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388		
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415		
E9672 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW				3,00	0,780000	0,220000	343,2304	108,2125	874,5794		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								2.014,1776			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9852 - Blaster						1,00	H	43,3795	43,3795		
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00	H	37,5698	75,1396		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								118,5191			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				64,840	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				2.132,6967		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				32,8917		
Custo FIC								0,1482	2,3468		
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2042 - Emulsão explosiva encartuchada					0,56232		KG	15,6750	8,8144		
M2062 - Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")					0,00034		UN	703,3456	0,2391		
M2065 - Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m					0,00016		UN	2.215,9776	0,3546		
M2066 - Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")					0,00025		UN	350,0954	0,0875		
M2067 - Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")					0,00013		UN	1.069,5269	0,1390		
M2141 - Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m					0,15714		UN	16,0000	2,5142		
M2143 - Nonel de ligação - C = 6,0 m					0,01571		UN	27,3000	0,4289		
M2144 - Nonel de coluna - C = 6,0 m					0,04000		UN	16,0900	0,6436		
M2145 - Série de brocas integrais S12					0,00333		UN	1.160,4598	3,8643		
M2146 - Nonel iniciador - C = 150,0 m					0,00143		UN	219,5739	0,3140		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								17,3996			
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								52,64			
BDI								22,68%	11,94		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								64,58			

2321



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado
5915321		Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - (Material destinado ao Bota-Fora Comercial)					UNIDADE:			tkm
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW				1,00	1,000000		320,3676	96,7153	320,3676	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									320,3676	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		470,610	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						320,3676	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,6807	
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									0,68	
BDI 22,68%									0,15	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									0,83	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5503041		Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário					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	4,9805	3,4683	4,0883	
E9524 - Motoniveladora - 93 kW				1,00	0,230000	0,770000	337,8214	147,6527	191,3915	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,720000	0,280000	355,8119	96,7554	283,2761	
E9577 - Trator agrícola sobre pneus - 77 kW				1,00	0,410000	0,590000	174,8483	69,1369	112,4786	
E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t				1,00	1,000000		235,8038	106,6240	235,8038	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				827,0383	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		134,560		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				850,8207		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				6,3230	
Custo FIC								0,1482	0,4927	
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				6,82	
					BDI 22,68%				1,55	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				8,37	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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	4,9805	3,4683	4,2546	
E9524 - Motoniveladora - 93 kW				1,00	0,290000	0,710000	337,8214	147,6527	202,8016	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,900000	0,100000	355,8119	96,7554	329,9063	
E9577 - Trator agrícola sobre pneus - 77 kW				1,00	0,520000	0,480000	174,8483	69,1369	124,1068	
E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t				1,00	1,000000		235,8038	106,6240	235,8038	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									896,8731	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		168,200	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						920,6555	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						5,4736	
Custo FIC								0,1482	0,3942	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									5,87	
BDI 22,68%									1,33	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									7,20	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5502979		Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte					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		1.031,2503	416,1604	1.031,2503	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.031,2503	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824	71,3472	
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			71,3472	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		50,110		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.102,5975	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					22,0035	
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									22,00	
BDI 22,68%									4,99	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									26,99	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		452,4489	185,8067	452,4489	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									452,4489	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		176,810	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						476,2313	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						2,6935	
Custo FIC								0,0504	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		
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									2,75	
BDI 22,68%									0,62	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									3,37	

2327



Projeto Final de Engenharia
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 ERS-143										
TRECHO:		ERS-143										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0804045		Corpo de BSTC 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 CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.				1,00	1,000000		322,9019	112,9830	322,9019			
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				322,9019		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824		71,3472		
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA						71,3472		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,490	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						394,2491	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						158,3330		
						Custo FIC			0,0504			
						Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
M2179 - Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,20 m				1,00000		M	725,1460		725,1460			
						CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				725,1460		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,01252		m³	576,7800		7,2213			
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita				0,49900		m³	449,2700		224,1857			
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				0,90000		m²	73,3500		66,0150			
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				297,4220		
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		1,248170	tkm	2,83	2,27	1,85						
						CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE						
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				1.184,64		
						BDI 22,68%				268,68		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.453,32		

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

388

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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 CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.				1,00	1,000000		322,9019	112,9830	322,9019	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				322,9019	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824	71,3472	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				71,3472	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,245		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				394,2491		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				316,6659		
							Custo FIC	0,0504	7,4680	
							Custo FIT			
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2179 - Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,20 m					2,00000	M	725,1460	1.450,2920		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				1.450,2920	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					0,02503	m³	576,7800	14,4368		
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita					1,04400	m³	449,2700	469,0379		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					0,90000	m²	73,3500	66,0150		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				549,4897	
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	2,83	2,27	1,85				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				2.323,92	
					BDI 22,68%				527,07	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2.850,99	

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

390

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804205		Corpo de BDTC 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 CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.				1,00	1,000000		322,9019	112,9830	322,9019	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				322,9019	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824	71,3472	
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				71,3472
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,958	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				394,2491	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				411,6667		
						Custo FIC		0,0504	9,7084	
						Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M2183 - Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,50 m					2,00000		M	1.324,5133	2.649,0266	
						CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				2.649,0266
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					0,04234		m³	576,7800	24,4209	
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita					1,33800		m³	449,2700	601,1233	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					1,00000		m²	73,3500	73,3500	
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				698,8942
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		3,744500	tkm	2,83	2,27	1,85				
						CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				3.769,30
						BDI 22,68%				854,88
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				4.624,18

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

391

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
0804207		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais						UNIDADE: m		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9686 - CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.				1,00	1,000000		322,9019	112,9830	322,9019	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			322,9019	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824	71,3472	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			71,3472	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				0,958	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO			394,2491		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			411,6667			
						Custo FIC		0,0504		9,7084
						Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2184 - Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,50 m				2,00000		M	1.354,1880	2.708,3760		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			2.708,3760	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,04234		m³	576,7800	24,4209		
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita				1,33800		m³	449,2700	601,1233		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				1,00000		m²	73,3500	73,3500		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES			698,8942	
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)	
M2184 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		3,744520	tkm	2,83	2,27	1,85				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			3.828,65	
						BDI 22,68%			868,34	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			4.696,99	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0705199		Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 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				0,08934		M²	28,7355	2,5672		
M0786 - Placa de poliestireno expandido (EPS)				0,00089		M³	354,6076	0,3156		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								2,8828		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				133,73000		kg	11,3800	1.521,8474		
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,13000		m³	641,0100	83,3313		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				2,21000		m³	534,3100	1.180,8251		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,32000		m³	522,3400	167,1488		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				2,21000		m³	3,7600	8,3096		
2105605 - Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e				6,25000		m³	60,7100	379,4375		
3108005 - Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instal				13,20000		m²	85,8800	1.133,6160		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								4.474,5157		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00089		t	35,1800	0,0313		
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00001		t	35,1800	0,0004		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,0317		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO		0,000240	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINA		0,000890	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
4.477,43										
BDI 22,68%										
1.015,48										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
5.492,91										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0705303		Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 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 HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 - Compensado resinado - E = 10 mm				0,23487		M²	28,7355	6,7491		
M0786 - Placa de poliestireno expandido (EPS)				0,00235		M³	354,6076	0,8333		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
7,5824										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				272,52100		kg	11,3800	3.101,2890		
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,30000		m³	641,0100	192,3030		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				5,81000		m³	534,3100	3.104,3411		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,71000		m³	522,3400	370,8614		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				5,81000		m³	3,7600	21,8456		
2105605 - Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e				18,00000		m³	60,7100	1.092,7800		
3108005 - Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instal				24,40000		m²	85,8800	2.095,4720		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
9.978,8921										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00235		t	35,1800	0,0827		
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00003		t	35,1800	0,0011		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,0838										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO		0,000630	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINA		0,002350	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
9.986,56										
BDI								22,68%	2.264,95	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
12.251,51										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0705376		Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 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		
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	28,7355	4,9370	
M0786 - Placa de poliestireno expandido (EPS)					0,00172		M³	354,6076	0,6099	
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				5,5469	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação					282,55200		kg	11,3800	3.215,4418	
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					0,38000		m³	641,0100	243,5838	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					4,25000		m³	534,3100	2.270,8175	
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,84000		m³	522,3400	438,7656	
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão					4,25000		m³	3,7600	15,9800	
2105605 - Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e					18,75000		m³	60,7100	1.138,3125	
3108005 - Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instal					27,20000		m²	85,8800	2.335,9360	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				9.658,8372	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0446 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00172		t	35,1800	0,0605	
M0786 5914655 - PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00002		t	35,1800	0,0007	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0612	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0786 5914479 - PLACA DE POLIESTIRENO		0,000460	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0446 5914479 - COMPENSADO RESINA		0,001720	tkm	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				9.664,45	
					BDI 22,68%				2.191,90	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				11.856,35	



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804109		Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 20° - 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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					1,62200		m³	534,3100	866,6508	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					7,06000		m²	73,3500	517,8510	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.384,5018
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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									1.384,50	
BDI								22,68%	314,00	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									1.698,50	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804111		Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 25° - 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 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					1,62400		m³	534,3100	867,7194	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					7,20000		m²	73,3500	528,1200	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.395,8394
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										1.395,84
BDI 22,68%										316,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.712,42



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804115		Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 35° - 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 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					1,63000		m³	534,3100	870,9253	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					7,66000		m²	73,3500	561,8610	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.432,7863
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										1.432,79
BDI 22,68%										324,96
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.757,75



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804131		Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 25° - 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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					2,52300		m³	534,3100	1.348,0641	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					10,19000		m²	73,3500	747,4365	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										2.095,5006
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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										2.095,50
BDI 22,68%										475,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										2.570,76



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804145		Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - 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 UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					3,64200		m³	534,3100	1.945,9570	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					12,71000		m²	73,3500	932,2785	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										2.878,2355
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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										2.878,24
BDI								22,68%	652,78	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										3.531,02



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804153		Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - 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 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					3,67100		m³	534,3100	1.961,4520	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					13,67000		m²	73,3500	1.002,6945	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										2.964,1465
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										2.964,15
BDI 22,68%										672,27
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										3.636,42



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804233		Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					3,03700		m³	534,3100	1.622,6995	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					11,51000		m²	73,3500	844,2585	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										2.466,9580
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										2.466,96
BDI								22,68%	559,51	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										3.026,47



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804263		Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 25° - 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 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					4,49400		m³	534,3100	2.401,1891	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					16,10000		m²	73,3500	1.180,9350	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										3.582,1241
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										3.582,12
BDI								22,68%	812,42	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										4.394,54



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
0804273		Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					UNIDADE: un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
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
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					7,88500		m³	534,3100	4.213,0344
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					23,76000		m²	73,3500	1.742,7960



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0705241		Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO 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				878,00000		kg	11,3800	9.991,6400		
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,67500		m³	641,0100	432,6818		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial				12,17500		m³	534,3100	6.505,2243		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				4,35000		m³	522,3400	2.272,1790		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				12,17500		m³	3,7600	45,7780		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				72,00000		m²	73,3500	5.281,2000		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										24.528,7031
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										24.528,70
BDI 22,68%										5.563,11
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										30.091,81



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0705340		Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 15° - 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				1873,00000		kg	11,3800	21.314,7400		
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				1,60000		m³	641,0100	1.025,6160		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial				23,76500		m³	534,3100	12.697,8772		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				5,30000		m³	522,3400	2.768,4020		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				23,76500		m³	3,7600	89,3564		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				105,50000		m²	73,3500	7.738,4250		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									45.634,4166	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									45.634,42	
BDI									22,68%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									55.984,31	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0705421		Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - 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					1581,50000		kg	11,3800	17.997,4700	
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					1,52500		m³	641,0100	977,5403	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					19,27500		m³	534,3100	10.298,8253	
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					5,08000		m³	522,3400	2.653,4872	
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão					19,27500		m³	3,7600	72,4740	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					97,20000		m²	73,3500	7.129,6200	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										39.129,4168
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										39.129,42
BDI										22,68%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										48.003,97

2350



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
4805757		Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria bueiro						UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9526 - Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 1,00				1,00		1,000000		153,8823	78,2894	153,8823
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										153,8823
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE							1,00	H	23,7824	23,7824
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA							23,7824			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		26,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						177,6647
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										6,8333
Custo FIC								0,0504		0,1980
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										7,03
BDI 22,68%										1,59
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										8.62



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4805762		Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria bueiro					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9526 - Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0				1,00	1,000000		153,8823	78,2894	153,8823	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									153,8823	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		20,800		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					177,6647	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,5416	
							Custo FIC	0,0504	0,2475	
							Custo FIT			
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									8,79	
BDI 22,68%									1,99	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									10,78	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
5502993		Escavação mecânica de vala em material de 3ª categoria bueiro					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9527 - Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capa				1,00	1,000000		32,0845	29,4618	32,0845
E9574 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW				1,00	1,000000		503,6388	228,8676	503,6388
E9646 - Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW				1,00	1,000000		49,8415	13,9104	49,8415
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									585,5648
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9852 - Blaster						1,00	H	43,3795	43,3795
P9892 - Auxiliar de blaster						2,00	H	37,5698	75,1396



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4815671		Reaterro e compactação com soquete vibratório					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9647 - COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,00	1,000000		12,8074	2,7770	12,8074	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									12,8074	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA					47,5648	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 3,113				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					60,3722	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					19,3967	
				Custo FIC 0,0504					0,8158	
				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					20,21	
				BDI 22,68%					4,58	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					24,79	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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-carregadeira de 0				1,00	1,000000		153,8823	78,2894	153,8823	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				153,8823	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				47,5648
PRODUÇÃO DA EQUIPE				19,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				201,4471	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				10,3946	
					Custo FIC				0,0546	
					Custo FIT				0,3548	
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				10,75	
					BDI 22,68%				2,44	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				13,19	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					0,00010		m³	641,0100	0,0641	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,07860		m³	534,3100	41,9968	
2004519 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem					0,14660		m³	27,8100	4,0769	
3108022 - Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação					0,52760		m	3,7000	1,9521	
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					1,05510		m²	5,6200	5,9297	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										54,0196
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										54,02
BDI 22,68%										12,25
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										66,27



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003365		Transposição de segmentos de sarjeta e valeta - tipo TSS 120 - 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					24,45480		kg	11,3800	278,2956	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					0,75790		m³	534,3100	404,9535	
1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					0,25200		m³	562,6700	141,7928	
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão					0,25200		m³	3,7600	0,9475	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					3,16560		m²	73,3500	232,1968	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,49980		m³	49,9600	24,9700	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				1.083,1562	
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				1.083,16	
					BDI 22,68%				245,66	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.328,82	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
0804021		Corpo de BSTC D = 0,60 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 CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.				1,00	1,000000		322,9019	112,9830	322,9019		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				322,9019	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824		71,3472	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				71,3472	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				6,225	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				394,2491		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				63,3332			
						Custo FIC				0,0504	
						Custo FIT					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M2167 - Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m					1,00000		M	257,4425		257,4425	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				257,4425	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					0,00430		m³	576,7800		2,4802	
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita					0,22500		m³	449,2700		101,0858	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					0,60000		m²	73,3500		44,0100	
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				147,5760	
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)		
M2167 5914614 - TUBO DE CONCRETO A		0,340410	tkm	2,83	2,27	1,85					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				469,85	
						BDI				22,68%	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				576,41	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
0804377		Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					1,15300		m³	534,3100	616,0594	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					7,45000		m²	73,3500	546,4575	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.162,5169
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										1.162,52
BDI 22,68%										263,66
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.426,18

2360



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1107892		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9010 - Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 100 kg			1,00	1,000000		1,1114	0,7466	1,1114		
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,410000	0,590000	1,5626	1,0573	3,7934		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,00	0,900000	0,100000	0,7116	0,4815	2,7544		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								64,4049		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE					9,00	H	23,7824	214,0416		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								242,7751		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				307,1800		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								78,1829		
Custo FIC								0,0420		
Custo FIT								3,0191		
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0030 - Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa				0,84646		KG	6,4471	5,4572		
M0191 - Brita 1				0,36754		M³	100,0000	36,7540		
M0192 - Brita 2				0,36754		M³	101,7100	37,3825		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco				282,15207		KG	0,8382	236,4999		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,63334		m³	132,3700	83,8352		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								399,9288		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,95001		t	1,8500	1,7575		
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,28215		t	35,1800	9,9260		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,55131		t	1,8500	1,0199		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,55131		t	1,8500	1,0199		
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM				0,00085		t	35,1800	0,0299		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								13,7532		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		0,950010	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	14,5827
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,282150	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	7,9171
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,551310	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	8,4626
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		0,551310	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	8,4626
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANT		0,000850	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								39,4250		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								534,31		
BDI								22,68%		
CUSTO UNITARIO TOTAL								655,49		

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

420

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



2362



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003315		Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - areia e brita comerciais				UNIDADE: m				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
		CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,00010		m³	641,0100	0,0641		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial				0,12760		m³	534,3100	68,1780		
2004522 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem				0,39760		m³	11,4700	4,5605		
3108022 - Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação				0,87060		m	3,7000	3,2212		
4413996 - Enleivamento				1,74110		m²	10,6300	18,5079		
4805754 - Compactação manual com soquete vibratório				0,39760		m³	8,1200	3,2285		
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				1,74110		m²	5,6200	9,7850		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								107,5452		
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									107,55	
BDI							22,68%	24,39		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									131,94	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado					
2003571		Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo de concreto perfurado e brita comercial				UNIDADE: m					
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD				
E9556 - Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW			0,02	1,000000		10,2691	2,5054	0,1649			
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				0,1649		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9821 - PEDREIRO					0,08	H	28,7335	2,2987			
P9824 - SERVENTE					1,18	H	23,7824	27,9695			
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				30,2682		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				30,4331			
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				30,4331			
				Custo FIC				0,0546	1,6561		
				Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 - Brita 1				0,34500		M³	100,0000	34,5000			
M0192 - Brita 2				0,34500		M³	101,7100	35,0900			
M2051 - Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m				4,30000		M²	6,9380	29,8334			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				99,4234			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
4816106 - Confeção de tubos de concreto perfurado D = 0,20 m - areia e brita comerciais				1,00000		m	35,0700	35,0700			
4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				0,75000		m³	7,0300	5,2725			
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				40,3425			
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,51750		t	1,8500	0,9574			
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,51750		t	1,8500	0,9574			
M2051 5914655 - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO				0,00108		t	35,1800	0,0380			
4816106 5914655 - CONFECÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BR				0,05530		t	35,1800	1,9455			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				3,8983			
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B			0,517500	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	7,9436	
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B			0,517500	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	7,9436	
M2051 5914479 - GEOTÊXTIL NÃO-TECID			0,001080	tkm	1,09	0,88	0,72				
4816106 5914479 - CONFECÇÃO DE TUB			0,079620	tkm	1,09	0,88	0,72				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				15,8872			
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				191,64			
				BDI				22,68%	43,46		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				235,10			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003925		Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial				UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9556 - Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW				0,01	1,000000		10,2691	2,5054	0,0825
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						0,0825			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						0,21	H	23,7824	4,9475

2366



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003613		Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					0,09600		m³	534,3100	51,2938	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					1,35000		m²	73,3500	99,0225	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										150,3163
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										150,32
BDI 22,68%										34,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										184,41



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003407		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - 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		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
				CUSTO HORÁRIO TOTAL 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					20,97520		kg	11,3800	238,6978	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,32580		m³	534,3100	174,0782	
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão					0,32580		m³	3,7600	1,2250	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					2,87480		m²	73,3500	210,8666	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,47160		m³	49,9600	23,5611	
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					0,68010		m²	5,6200	3,8222	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									652,2509	
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									652,25	
BDI 22,68%									147,93	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									800,18	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003415		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais				UNIDADE: m				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO 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		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				28,73290		kg	11,3800	326,9804		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,46630		m³	534,3100	249,1488		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				0,46630		m³	3,7600	1,7533		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				3,02460		m²	73,3500	221,8544		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				0,74710		m³	49,9600	37,3251		
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				1,20630		m²	5,6200	6,7794		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								843,8414		
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									843,84	
BDI							22,68%	191,38		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									1.035,22	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003423		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 200-40 - 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				40,11940		kg	11,3800	456,5588		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,66910		m³	534,3100	357,5068		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				0,66910		m³	3,7600	2,5158		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				3,87440		m²	73,3500	284,1872		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				1,34720		m³	49,9600	67,3061		
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				1,81350		m²	5,6200	10,1919		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
1.178,2666										
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										
1.178,27										
BDI 22,68%										
267,23										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
1.445,50										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003399		Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais				UNIDADE: m				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				19,92700		kg	11,3800	226,7693		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,29500		m³	534,3100	157,6215		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				0,29500		m³	3,7600	1,1092		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				2,54390		m²	73,3500	186,5951		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				0,38320		m³	49,9600	19,1447		
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				0,59400		m²	5,6200	3,3383		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										594,5781
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										594,58
BDI 22,68%										134,85
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										729,43



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA: Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO: ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
2003453		Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais					UNIDADE: un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					0,95	H	23,7824	22,5172	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				22,5172
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				22,5172
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				22,5172
					Custo FIC				0,0546
					Custo FIT				1,2303
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - Pedra de mão ou rachão					0,37480	M³	93,2800	34,9613	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				34,9613
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					0,99890	m³	534,3100	533,7223	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					4,36800	m²	73,3500	320,3928	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					1,08740	m³	49,9600	54,3265	
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					5,43700	m²	5,6200	30,5559	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				938,9975
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,56220	t	1,8500	1,0401	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				1,0401
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO		0,562200	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	8,6298
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							8,6298
		CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL							1.007,38
		BDI 22,68%							228,47
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.235,85



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado
2003463		Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 300-511 - 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						3,07	H	23,7824	72,9168	
									</	



SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143									
TRECHO: ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
2003467		Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 450-746 - 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					6,71	H	23,7824	159,6750	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA: Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO: ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
2003469		Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 300-366 - 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					4,00	H	23,7824	95,0345	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003455		Dissipador de energia adaptável aos bueiros tubulares de concreto - DEB 240-316 - 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	23,7824	36,0731		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				36,0731	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				36,0731		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				36,0731		
				Custo FIC				0,0546	1,9710	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1097 - Pedra de mão ou rachão				0,59670		M³	93,2800	55,6602		
				CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				55,6602		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial				1,51430		m³	534,3100	809,1056		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				5,40660		m²	73,3500	396,5741		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				1,69250		m³	49,9600	84,5573		
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				8,46230		m²	5,6200	47,5581		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				1.337,7951		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,89505		t	1,8500	1,6558		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				1,6558		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO		0,895050	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	13,7390
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				13,7390		
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				1.446,89		
				BDI				22,68%	328,15	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.775,04		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA: Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO: ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003243		Dissipador de energia adaptáveis à sarjetas e valetas - DES 80-240 - areia e pedra de mão comerciais				UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					0,51	H	23,7824	12,1766	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				12,1766
PRODUÇÃO DA EQUIPE 1,000					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				12,1766
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,1766
					Custo FIC 0,0546				0,6653
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - Pedra de mão ou rachão					0,20010	M³	93,2800	18,6653	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				18,6653
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial					0,48350	m³	534,3100	258,3389	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					3,54830	m²	73,3500	260,2678	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,61570	m³	49,9600	30,7604	
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					3,07860	m²	5,6200	17,3017	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				566,6688
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,30015	t	1,8500	0,5553	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5553
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO		0,300150	tkm	1,25	1,00	0,82	4,850000	12,800000	4,6073
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							4,6073
		CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL							603,34
		BDI 22,68%							136,84
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL							740,18

2380

2381



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003479		Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				129,82430		kg	11,3800	1.477,4005		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				2,23200		m³	534,3100	1.192,5799		
1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,09240		m³	562,6700	51,9907		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,26880		m³	522,3400	140,4050		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				2,23200		m³	3,7600	8,3923		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				22,09840		m²	73,3500	1.620,9176		
4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				14,82000		m³	7,0300	104,1846		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								4.595,8706		
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								22,68%	1.042,34	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003487		Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 250-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				155,95200		kg	11,3800	1.774,7338		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				2,76200		m³	534,3100	1.475,7642		
1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,09240		m³	562,6700	51,9907		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,39380		m³	522,3400	205,6975		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				2,76200		m³	3,7600	10,3851		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				27,39840		m²	73,3500	2.009,6726		
4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				18,52500		m³	7,0300	130,2308		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									5.658,4747	
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										5.658,47
BDI								22,68%	1.283,34	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										6.941,81



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003495		Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 300-80A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				183,13900		kg	11,3800	2.084,1218		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				3,29200		m³	534,3100	1.758,9485		
1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,09240		m³	562,6700	51,9907		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,39380		m³	522,3400	205,6975		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				3,29200		m³	3,7600	12,3779		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				32,69840		m²	73,3500	2.398,4276		
4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				22,23000		m³	7,0300	156,2769		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								6.667,8409		
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 22,68%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
8.180,11										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2003477		Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS 200-60A - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				129,82430		kg	11,3800	1.477,4005		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				2,27600		m³	534,3100	1.216,0896		
1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,09240		m³	562,6700	51,9907		
1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,26880		m³	522,3400	140,4050		
1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				2,27600		m³	3,7600	8,5578		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				22,23040		m²	73,3500	1.630,5998		
4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				14,82000		m³	7,0300	104,1846		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								4.629,2280		
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 22,68%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003644		Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
0407820 - Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação					4,10000		kg	13,5000	55,3500	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					1,35000		m³	534,3100	721,3185	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					11,93000		m²	73,3500	875,0655	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										1.651,7340
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITARIO 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										1.651,73
BDI								22,68%	374,61	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										2.026,34



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003373		Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com				0,00010		m³	641,0100	0,0641		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercia				0,04200		m³	534,3100	22,4410		
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção				0,56150		m²	73,3500	41,1860		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				0,03000		m³	49,9600	1,4988		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
65,1899										
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										
65,19										
BDI								22,68%	14,79	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
79,98										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003377		Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira					UNIDADE: m			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO 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 manual - areia com					0,00010		m³	641,0100	0,0641	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercia					0,03340		m³	534,3100	17,8460	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					0,51410		m²	73,3500	37,7092	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,01800		m³	49,9600	0,8993	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
56,5186										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
56,52										
BDI 22,68%										
12,82										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
69,34										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:			Jan/26 - RS - Onerado
2003107		Entrada para descida d'água em greide contínuo adaptável aos meios-fios - EDA 03 A - 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 HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA										
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,15930		m³	534,3100	85,1156	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					1,25960		m²	73,3500	92,3917	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,10810		m³	49,9600	5,4007	
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					1,08070		m²	5,6200	6,0735	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										188,9815
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										188,98
BDI 22,68%										42,86
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										231,84



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003119		Entrada para descida d'água em ponto baixo adaptável aos meios-fios - EDA 03 B - 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 HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,23540		m³	534,3100	125,7766	
3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção					1,79560		m²	73,3500	131,7073	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,16230		m³	49,9600	8,1085	
4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					1,62260		m²	5,6200	9,1190	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										274,7114
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										274,71
								BDI 22,68%	62,30	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										337,01



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
1619006		Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica (remoção de caixas)						UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9127 - Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW				1,00	1,000000		318,2435	146,4342	318,2435	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1600896		Demolição mecânica de pedra argamassada (Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica)					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9515 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAP				1,00		1,000000		329,0441	151,0307	329,0441
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										329,0441
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9807 - Bombeiro hidráulico						1,00		H	36,4188	36,4188
P9808 - CARPINTEIRO						1,00		H	28,6557	28,6557
P9810 - ELETRICISTA						1,00		H	30,8340	30,8340
P9821 - PEDREIRO						1,00		H	28,7335	28,7335
P9824 - SERVENTE						7,00		H	23,7824	166,4768
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				291,1188
PRODUÇÃO DA EQUIPE				34,860		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				620,1629
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				17,7901
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										17,79
BDI 22,68%										4,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										21.82

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

451

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1506055		Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	28,7335	28,7335	
P9824 - SERVENTE						4,00	H	23,7824	95,1296	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA				123,8631
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				123,8631	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				123,8631	
						Custo FIC				0,1482
						Custo FIT				18,3540
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 - Pedra de mão ou rachão					1,20000		M²	93,2800	111,9360	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				111,9360	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia com					0,31559		m³	641,0100	202,2963	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				202,2963	
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1097 5914647 - PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,80000		t	1,8500	3,3300	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				3,3300	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1097 5914389 - PEDRA DE MÃO OU RA		1,800000	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	27,6300
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				27,6300	
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				487,41	
					BDI				22,68%	110,54
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				597,95	

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

452

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143										
TRECHO:		ERS-143										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado					
4915712		Limpeza de Bueiro					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						5,00	H	23,7824	118,9120			
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA						118,9120		
PRODUÇÃO DA EQUIPE				5,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						118,9120	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						23,7824		
								Custo FIT	0,0441	1,0495		
								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										24,83		
BDI 22,68%										5,63		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										30,46		



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4011209		Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário					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	4,9805	3,4683	4,0883	
E9524 - Motoniveladora - 93 kW				1,00	0,430000	0,570000	337,8214	147,6527	229,4252	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,610000	0,390000	355,8119	96,7554	254,7799	
E9577 - Trator agrícola sobre pneus - 77 kW				1,00	0,410000	0,590000	174,8483	69,1369	112,4786	
E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t				1,00	1,000000		235,8038	106,6240	235,8038	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,960000	0,040000	302,8497	148,1044	296,6599	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.133,2357	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE 672,800				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.157,0181	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,7197	
				Custo FIC 0,1482					0,1312	
				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									1,85	
BDI 22,68%									0,42	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									2.27	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
4011279		Sub-base de Macadame Secocom brita comercial - Exclusive transportes					UNIDADE: m³		
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9514 - DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130			1,00	1,000000		370,0707	151,5029	370,0707	
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS			2,00	0,530000	0,470000	262,4558	114,2236	385,5733	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				755,6440	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE					2,00	H	23,7824	47,5648	
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				47,5648	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		84,620	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				803,2088		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				9,4919	
				Custo FIC				0,1605	
				Custo FIT				0,8110	
C - MATERIAIS			QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0808 - Brita 4			1,26000		M³	105,5100	132,9426		
M1135 - Pó de pedra			0,14000		M³	108,5900	15,2026		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				148,1452	
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	2,6600	5,0274		
M1135 5914651 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,21000		t	2,6600	0,5586		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				5,5860	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0808 5914389 - BRITA 4 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,890000	tkm	1,25	1,00	0,82			
M1135 5914389 - PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,210000	tkm	1,25	1,00	0,82			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				164,03	
				BDI 22,68%				37,20	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				201,23	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
DBR4011276		Base de Brita Graduada Simples 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		370,0707	151,5029	370,0707	
E9530 - ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS				1,00	0,790000	0,210000	262,4558	114,2236	231,3270	
E9571 - CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW				1,00	0,340000	0,660000	355,8119	96,7554	184,8346	
E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1,00	0,970000	0,030000	302,8497	148,1044	298,2073	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									1.084,4396	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				113,180	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				1.108,2220	
						CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			9,7917	
						Custo FIC			0,1605	
						Custo FIT			0,7579	
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
6416040 5914652 - USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T					2,20000		t	3,5500	7,8100	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									7,8100	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									18,36	
BDI 22,68%									4,16	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									22,52	



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
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 6.000 l - 7 kW/13					1,00	1,000000		330,1393	108,1420	330,1393
E9558 - Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l					2,00	1,000000		100,6741	65,3101	201,3482
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										531,4875
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE							2,00	H	23,7824	47,5648
							CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			47,5648
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.038,460		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					579,0523	
							CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			0,5576
Custo FIC								0,1605		0,0443
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										0,60
BDI 22,68%										0,14
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										0,74



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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 6.000 l - 7 kW/13				1,00	1,000000		330,1393	108,1420	330,1393	
E9558 - Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l				2,00	1,000000		100,6741	65,3101	201,3482	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				531,4875	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				47,5648	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.500,000			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				579,0523	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,3860	
					Custo FIC				0,1605	
					Custo FIT				0,0306	
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1946 - Emulsão asfáltica - RR-1C				0,00045		T				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				0,42	
					BDI 22,68%				0,10	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				0,52	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS												
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143										
TRECHO:		ERS-143										
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado					
4011464		Concreto Asfáltico CAP 50/70 - 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 - 82 KW	1,00	1,000000			512,1950	224,4145	512,1950
					E9681 - ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE	1,00	0,820000	0,180000		342,2998	137,1871	305,3795
					E9762 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,00	0,710000	0,290000		302,8497	148,1044	257,9736
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				1.075,5481			
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL				
P9824 - SERVENTE					8,00	H	23,7824	190,2592				
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				190,2592			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,600	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					1.265,8073				
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					12,7089				
					Custo FIC		0,1297	0,9112				
					Custo FIT							
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0785 - Massa asfáltica comercial				1,00000		t						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0785 5914649 - MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,00000		t	8,1600	8,1600				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				8,1600			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
M0785 5914389 - MASSA ASFÁLTICA COM		1,000000	tkm	1,25	1,00	0,82						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				21,78			
					BDI 22,68%				4,94			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				26,72			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
COMP-03		Fornecimento de massa asfáltica comercial exclusive transporte e ligantes					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 C					1,00000		T	217,7700	217,7700	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E -TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 15,00%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
250,44										



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4915669		Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (Base BGS)					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9524 - Motoniveladora - 93 kW				1,00	1,000000		337,8214	147,6527	337,8214	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					337,8214	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						4,00	H	23,7824	95,1296	
				CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA					95,1296	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		228,210	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					432,9510		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,8972		
			Custo FIC					0,0441	0,0469	
			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	3,1100	6,4159			
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					6,4159	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M3508 5914344 - CAMADA GRANULAR (E		2,063000	tkm	1,34	1,07	0,88				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					8,36	
				BDI 22,68%					1,90	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,26	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
COMP-01		Aquisição de Brita Graduada Simples(com fator de ajuste de volume = 1,33)					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IQ0002- BRITA GRADUADA SIMPLES USINADA COMERCIAL - USINAGEM					1,00000		M³	106,4600	106,4600	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 15,00%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

2405

2406



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5914613		Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6m³ - revestimento primário (concreto asfáltico usinado) - Consumo 1,00 t - DMT 4,85 km						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 kW					1,00	1,000000		199,8288	78,7631	199,8288	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									199,8288		
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
		CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA									
PRODUÇÃO DA EQUIPE		186,750	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							199,8288	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							1,0700	
							Custo FIT		0,0546	0,0230	
							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						1,09
					BDI 22,68%						0,25
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1,34

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

466

Readequação do Projeto Final de Engenharia

2408



Projeto Final de Engenharia

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 ERS-143												
TRECHO:		ERS-143												
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado					
5213409		Pintura de setas e zebreados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm							UNIDADE: m²					
A - EQUIPAMENTOS					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL				
						OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD					
E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,1					1,00	1,000000		694,9707	309,7950	694,9707				
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					694,9707		
B - MÃO DE OBRA							QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL			
									H	23,7824				
P9824 - SERVENTE							5,00		H	23,7824	118,9120			
P9853 - Pré-marcador							1,00		H	25,0372	25,0372			
							CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA					143,9492		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			39,520		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							838,9199		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							21,2277		
							Custo FIC				0,0441		0,5067	
							Custo FIT							
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
M1585 - Massa termoplástica aplicada por extrusão					6,15000		KG	11,5496		71,0300				
M2038 - Microesferas refletivas de vidro tipo II-A					0,40000		KG	9,0551		3,6220				
M2044 - Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária					0,00097		L	21,4746		0,0208				
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					74,6728		
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
							CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES							
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
M2038 5914655 - MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15					0,00040		t	35,1800		0,0141				
M1585 5914655 - MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO - CAMINHÃO CARROCERIA					0,00615		t	35,1800		0,2164				
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,2305		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO				
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)					
M2038 5914479 - MICROESFERAS REFLE		0,000400	tkm	1,09	0,88	0,72								
M1585 5914479 - MASSA TERMOPLÁSTIC		0,006150	tkm	1,09	0,88	0,72								
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE							
							CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					96,64		
							BDI					22,68%		21,92
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL					118,55		

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

469

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5213572		Placa em aço - película III+III - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00	0,300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									98,4545	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
P9830 - MONTADOR						1,00	H	33,4805	33,4805	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									81,0453	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				179,4998	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				59,8333	
					Custo FIC				0,0420	
					Custo FIT				2,0818	
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 - confecção				1,00000		m²	495,5400	495,5400		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									495,5400	
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									557,46	
BDI 22,68%									126,43	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									683,89	

2412



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
DBR5213572-A		Placa em aço - película III+IV - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00	0,300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									98,4545	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648	
P9830 - MONTADOR						1,00	H	33,4805	33,4805	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									81,0453	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				179,4998	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				59,8333	
Custo FIC						0,0420		2,0818		
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					1,00000		M²	461,3000	461,3000	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									461,3000	
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									523,22	
BDI 22,68%									118,67	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									641,89	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
DBR5213578-A		Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III+IV - fornecimento e implantação					UNIDADE: m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00	0,300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									98,4545
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						2,00	H	23,7824	47,5648
P9830 - MONTADOR						1,00	H	33,4805	33,4805



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5213352		Suporte polimétrico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 4,0 m - Fornecimento e implantação				UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW			1,00	0,300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				98,4545
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE					1,00	H	23,7824	23,7824	
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805	33,4805	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				57,2629
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				155,7174	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				25,9529	
					Custo FIC			0,0420	0,8743
					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	37,4618	26,1109	
M1624 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				4,00000		M	245,2175	980,8700	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				1.006,9809
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita				0,01414		m³	449,2700	6,3527	
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				0,06362		m³	49,9600	3,1785	
4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório				0,04948		m³	20,2100	1,0000	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				10,5312
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	35,1800	0,0246	
M1624 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,02484		T	35,1800	0,8739	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,8985
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	1,09	0,88	0,72			
M1624 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		0,024840	TKM	1,09	0,88	0,72			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				1.045,24
					BDI 22,68%				237,06
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.282,30



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
DBR5213352-A		Suporte polimétrico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - 3,5 m - Fornecimento e implantação				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW			1,00	0.300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				98,4545	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					1,00	H	23,7824	23,7824		
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805	33,4805		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				57,2629	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				155,7174		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				25,9529		
					Custo FIC			0,0420	0,8743	
					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	37,4618	26,1109		
M1624 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				3,50000		M	245,2175	858,2613		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				884,3722	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita				0,01414		m³	449,2700	6,3527		
4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				0,06362		m³	49,9600	3,1785		
4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório				0,04948		m³	20,2100	1,0000		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				10,5312	
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	35,1800	0,0246		
M1624 5914655 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				0,02174		T	35,1800	0,7648		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,7894	
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M0789 5914479 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA			0,000700	TKM	1,09	0,88	0,72			
M1624 5914479 - SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO			0,021740	TKM	1,09	0,88	0,72			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				922,52	
					BDI 22,68%				209,23	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.131,75	

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

475

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
DBR5216111-B		Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm - 3,5m - 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 - 115 KW			1,00	0,300000	0,700000	170,5705	67,5476	98,4545	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								98,4545	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00	H	28,6557	28,6557	
P9822 - PINTOR					0,50	H	31,3411	15,6706	
P9824 - SERVENTE					1,00	H	23,7824	23,7824	

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

476

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
5219606		Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação					UNIDADE: un		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9675 - Marteleto perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW				1,00	1,000000		2,2508	1,2060	2,2508
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00	1,000000		170,5705	67,5476	170,5705
E9764 - Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00	1,000000		10,9687	0,7133	10,9687

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

477

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
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				Jan/26 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		un.dia	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA					0,00116		KG	37,4618	0,0435



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:			
DBR5212560-B		Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 0,80 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV				Jan/26 - RS - Onerado			
						UNIDADE:		un.dia	
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						
			CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789 - CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA					0,00116		KG	37,4618	0,0435



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
DBR5212556-B		Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 0,50 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV				UNIDADE: un.dia				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1079 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANTE					0,00667		UN	0,4409	0,0029	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					0,0029
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III					0,00084		M²	461,3000	0,3875	
DBR5219544-B- Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 0,50 m x 1,00 m - confecção					0,00084		un	124,0600	0,1042	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					0,4917
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO					0,00620		T	35,1800	0,2181	
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,0					0,00761		T	35,1800	0,2677	
M1079 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARR					0,00004		T	35,1800	0,0014	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,4872
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,006200	TKM	1,09	0,88	0,72				
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL		0,007610	TKM	1,09	0,88	0,72				
M1079 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA		0,000040	TKM	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										0,98
								BDI	22,68%	0,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1,20



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
DBR5212556-C		Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária - película III + IV				UNIDADE: un.dia			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
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	
M1079 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANTE				0,02666		UN	0,4409	0,0118	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - 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 AUTOATARRACHANTE					0,00400		UN	0,4409	0,0018	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL										
0,0018										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
DBR5213418-A- PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO III					0,00050		M²	461,3000	0,2307	
DBR5219544-D- Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 0,50 m x 0,60 m - confecção					0,00050		un	78,0000	0,0390	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
0,2697										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5213416 5914655 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO					0,00372		T	35,1800	0,1309	
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,0					0,00457		T	35,1800	0,1608	
M1079 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANTE					0,00008		T	35,1800	0,0028	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
0,2945										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
5213416 5914479 - PLACA EM AÇO Nº 16		0,003720	TKM	1,09	0,88	0,72				
5219544 5914479 - CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,0		0,004570	TKM	1,09	0,88	0,72				
M1079 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO TIPO AUTOATARRACHANTE		0,000020	TKM	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
0,57										
BDI								22,68%	0,13	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
0,70										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
5213836		Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível de 114 x 11 x 40 cm - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					UNIDADE:		
							Jan/26 - RS - Onerado		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0048 - Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível - H = 114 cm e base octogonal de D = 40 cm					0,00667		UN	165,6426	1,1048
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
M0048 5914655 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E					0,00600		t	35,1800	0,2111
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									
0,2111									
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M0048 5914479 - BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL - H = 114 CM E		0,076500	tkm	1,09	0,88	0,72			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									
1,32									
BDI								22,68%	0,30
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
1,62									



Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

2426

2427



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5213364		Remoção de placa de sinalização					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9687 - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,00	1,000000		170,5705	67,5476	170,5705	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									170,5705	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9824 - SERVENTE						3,00	H	23,7824	71,3472	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				71,3472
PRODUÇÃO DA EQUIPE				10,560	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				241,9177	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				22,9089		
Custo FIC								0,0420	0,5528	
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									23,46	
BDI 22,68%									5,32	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									28,78	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
COMP-18		Execução de passeios em concreto armado espessura 6 cm (SINAPI: 94993)					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
P9808 - CARPINTEIRO						0,10	H	28,6557	2,7968
P9821 - PEDREIRO						0,07	H	28,7335	2,0889
P9824 - SERVENTE						0,17	H	23,7824	4,0525



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2003844		Lastro de areia 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		337,8214	147,6527	337,8214	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS					337,8214	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				530,720	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				361,6038	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,6813		
				Custo FIC				0,0546	0,0176	
				Custo FIT						
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0081 - Areia grossa				1,00000		M³	128,7826	128,7826		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				128,7826		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0081 5914647 - AREIA GROSSA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,50000		t	1,8500	2,7750		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				2,7750		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0081 5914389 - AREIA GROSSA - CAMINHÃO		1,500000	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	23,0250
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					23,0250	
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					155,28	
				BDI 22,68%					35,22	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL					190,50	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA: Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO: ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4413996		Enleivamento				UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA			QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL			
P9824 - SERVENTE			10,00	H	23,7824	237,8240			



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - 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 - 77,2 kW/235 k				1,00	1,000000		601,9147	164,6670	601,9147	
CUSTO HORARIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									601,9147	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						8,00	H	23,7824	190,2592	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA			190,2592	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				415,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				792,1739	
					CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO				1,9089	
Custo FIC								0,0504	0,0431	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0050 - Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura					0,02800	KG	62,8334	1,7593		
M0217 - Enxofre					0,00300	KG	2,9099	0,0087		
M0220 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)					0,06000	KG	2,5585	0,1535		
M0223 - Sementes para hidrossemeadura					0,02500	KG	28,7426	0,7186		
M0225 - Adubo orgânico composto					0,20000	KG	0,2605	0,0521		
M1755 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO					0,17500	KG	0,1000	0,0175		
M1756 - Material formador de camada protetora para hidrossemeadura					0,50000	KG	3,5403	1,7702		
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL									4,4799	
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	35,1800	0,0011		
M0220 5914655 - ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA					0,00006	T	35,1800	0,0021		
M1755 5914655 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00018	T	35,1800	0,0063		
M0225 5914655 - ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00020	t	35,1800	0,0070		
M0050 5914655 - ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINH					0,00003	t	35,1800	0,0011		
M1756 5914655 - MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA - C					0,00050	t	35,1800	0,0176		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,0352	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0223 5914479 - SEMENTES PARA HIDR		0,000030	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0220 5914479 - ADUBO À BASE DE NIT		0,000060	TKM	1,09	0,88	0,72				
M1755 5914479 - PÓ CALCÁRIO DOLOMÍ		0,000180	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0225 5914479 - ADUBO ORGÂNICO CO		0,000200	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0050 5914479 - ADITIVO NATURAL TIP		0,000030	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1756 5914479 - MATERIAL FORMADOR		0,000500	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									6,47	
BDI							22,68%	1,47		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									7,94	

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

491

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1600966		Remoção de cerca					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	23,7824	47,5648	
						CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			47,5648	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		57,100		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					47,5648	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,8330	
								Custo FIT	0,0420	
								Custo FIT	0,0350	
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										0,87
BDI 22,68%										0,20
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1,07



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS													
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143											
TRECHO:		ERS-143											
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado							
3713608		Implantação de cerca				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	23,7824	95,1296					
			CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA						95,1296				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			10,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						95,1296			
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						9,5130				
			Custo FIC						0,0420				
			Custo FIT						0,3998				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M0069 - ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM				4,00000		M	0,7911	3,1644					
M0745 - GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1 X 9 BWG)				0,00825		KG	17,1289	0,1413					
M1638 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M				0,42000		UN	25,7937	10,8334					
M1639 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M				0,02000		UN	56,2528	1,1251					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										15,2642			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES													
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M0069 5914655 - ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINHÃO CARROCEIRO				0,00020		t	35,1800	0,0070					
M0745 5914655 - GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1X 9 BWG)				0,00001		t	35,1800	0,0004					
M1638 5914655 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00693		t	35,1800	0,2438					
M1639 5914655 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00078		t	35,1800	0,0274					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,2786			
F - TRANSPORTES			Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO		
					(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)			
M0069 5914479 - ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM			0,000200	tkm	1,09	0,88	0,72						
M0745 5914479 - GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1X 9 BWG)			0,000010	tkm	1,09	0,88	0,72						
M1638 5914479 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M			0,006930	tkm	1,09	0,88	0,72						
M1639 5914479 - MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M			0,000780	tkm	1,09	0,88	0,72						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL												25,46	
BDI												22,68%	5,77
CUSTO UNITÁRIO TOTAL												31,23	



2435



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
COMP-51		Defensa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação					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		66,400	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IQ0019- DEFENSA METÁLICA (H2 A W4)					0,25000		UN	918,0800	229,5200	
IQ0026- DEFENSA METÁLICA H2 A W4 - IMPLANTAÇÃO					1,00000		m	35,7400	35,7400	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
265,2600										
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										
265,26										
BDI 15,00%										
39,79										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
305,05										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
COMP-63		Ancoragem de defesa metálica nível de contenção (H2 A W4) - fornecimento e implantação					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		7,380	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IQ0019- DEFENSA METÁLICA (H2 A W4)					0,25000		UN	918,0800	229,5200	
IQ0026- DEFENSA METÁLICA H2 A W4 - IMPLANTAÇÃO					1,00000		m	35,7400	35,7400	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										
BDI 15,00%										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
DRS7273-A		Refletivo prismático p/ defesa				UNIDADE: un				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9824 - SERVENTE					0,25	H	23,7824	5,9456		
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA					5,9456
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					5,9456	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					5,9456
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IQ7273- REFLETIVO PRISMÁTICO PARA DEFENSAS EM TANGENTE - PELÍCULA III				1,00000		UN	24,4800	24,4800		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										24,4800
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)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										30,43
BDI 22,68%										6,90
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										37,33



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
COMP-77		Terminal absorvedor de energia para 60 km/h - 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	3.574,3200	3.574,3200	
IQ2908- TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL2 F					1,00000		UN	7.531,1700	7.531,1700	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										11.105,4900
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										11.105,49
BDI 15,00%										1.665,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										12.771,31



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
0407819		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação					UNIDADE: kg		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE					0,09	H	25,1720		2,2655
P9805 - Armador					0,09	H	35,4790		3,1931



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
0407820		Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação					UNIDADE: kg		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE					0,08	H	25,1720		2,0138
P9805 - Armador					0,08	H	35,4790		2,8383



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
0408067		Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação					UNIDADE: kg		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL
P9801 - AJUDANTE						0,04	H	25,1720	1,0753
P9805 - Armador						0,02	H	35,4790	0,7578



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1109669		Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,00	0,380000	0,620000	1,5626	1,0573	3,7479		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				3,00	0,950000	0,050000	0,7116	0,4815	2,1003		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								62,5939			
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE						8,00	H	23,7824	190,2592		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								218,9927			
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,220	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					281,5866	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								66,7213			
Custo FIC								0,0420		2,5616	
Custo FIT											
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco					458,01187		KG	0,8382	383,9055		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					1,00435		m³	132,3700	132,9458		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								516,8513			
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,50653		t	1,8500	2,7871		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,45801		t	35,1800	16,1128		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								18,8999			
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		1,506530	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	23,1252	
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,458010	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	12,8518	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								35,9770			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								641,01			
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1109671		Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,00	0,380000	0,620000	1,5626	1,0573	3,7479	
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,00	0,770000	0,230000	0,7116	0,4815	2,6347	
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									63,1283	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	28,7335	28,7335	
P9824 - SERVENTE						9,00	H	23,7824	214,0416	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									242,7751	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,185	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				305,9034	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									73,0975	
Custo FIC									0,0420	
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco					362,32394	KG	0,8382	303,6999		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					1,10164	m³	132,3700	145,8241		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									449,5240	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,65246	t	1,8500	3,0571		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,36232	t	35,1800	12,7464		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									15,8035	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		1,652460	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	25,3653
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,362320	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	10,1667
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									35,5320	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									576,78	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

2445



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1107896		Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				UNIDADE: m³				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9010 - Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 100 kg				1,00	1,000000		1,1114	0,7466	1,1114	
E9064 - Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,00	0,400000	0,600000	1,5626	1,0573	3,7783	
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,00	0,880000	0,120000	0,7116	0,4815	2,7360	
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									64,3714	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9821 - PEDREIRO						1,00	H	28,7335	28,7335	
P9824 - SERVENTE						9,00	H	23,7824	214,0416	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									242,7751	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				3,891	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				307,1465	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									78,9452	
Custo FIC									0,0420	
Custo FIT									3,0489	
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0030 - Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa					0,94593	KG	6,4471	6,0985		
M0191 - Brita 1					0,36754	M³	100,0000	36,7540		
M0192 - Brita 2					0,36754	M³	101,7100	37,3825		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco					315,31031	KG	0,8382	264,2931		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL					0,61459	m³	132,3700	81,3533		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									425,8814	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,92189	t	1,8500	1,7055		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,31531	t	35,1800	11,0926		
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131	t	1,8500	1,0199		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,55131	t	1,8500	1,0199		
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					0,00095	t	35,1800	0,0334		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									14,8713	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		0,921890	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	14,1510
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,315310	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	8,8476
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO B		0,551310	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	8,4626
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		0,551310	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	8,4626
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANT		0,000950	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									39,9238	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									562,67	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

505

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
1106057		Concreto magro - confecção 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	1,5626	1,0573	3,7934		
E9071 - Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,00	0,880000	0,120000	0,7116	0,4815	2,7360		
E9519 - Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00	1,000000		56,7457	33,6103	56,7457		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								63,2751		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9821 - PEDREIRO					1,00	H	28,7335	28,7335		
P9824 - SERVENTE					9,00	H	23,7824	214,0416		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			242,7751		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,929	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO			306,0502			
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			77,8954			
Custo FIC						0,0420	3,0111			
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0192 - Brita 2				0,73508		M³	101,7100	74,7650		
M0424 - Cimento Portland CP II - 32 - saco				280,53418		KG	0,8382	235,1437		
IQ0018- AREIA INDUSTRIAL				0,59948		m³	132,3700	79,3532		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL						389,2619				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,89922		t	1,8500	1,6636		
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,28053		t	35,1800	9,8690		
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,10262		t	1,8500	2,0398		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						13,5724				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA -		0,899220	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	13,8030
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND C		0,280530	tkm	1,09	0,88	0,72		4,400000	33,600000	7,8717
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO B		1,102620	tkm	1,25	1,00	0,82		4,850000	12,800000	16,9252
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						38,5999				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						522,34				
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

506

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		8,9758	0,9194	8,9758	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									8,9758	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					23,7824	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				9,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					32,7582
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,6398	
Custo FIC								0,0420	0,1154	
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									3,76	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
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 trapezoidal ou triâng				1,00	1,000000		153,8823	78,2894	153,8823	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
2004522		Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m² = seção < 0,50 m²					UNIDADE: m³			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9774 - Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triang				1,00	1,000000		153,8823	78,2894	153,8823	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									153,8823	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						1,00	H	23,7824	23,7824	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MAO DE OBRA						23,7824				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,940		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					177,6647	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					11,1458	
Custo FIC								0,0504	0,3230	
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									11,47	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2105605		Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, 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		20,5945	5,9924	1,4410		
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW			0,07	1,000000		27,6446	27,2629	1,9343		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				3,3753	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					0,50	H	25,1720		12,5860	
P9808 - CARPINTEIRO					0,50	H	28,6557		14,3279	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				26,9139	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				30,2892		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				30,2892		
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	17,6342	11,4058		
M0285 - Pontalete para escoramento - D = 15 cm				0,10780		M	6,0040	0,6472		
M0286 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm				0,06468		M	11,4661	0,7416		
M0289 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm				0,30400		M	5,4675	1,6621		
M0290 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm				2,77348		M	3,6458	10,1116		
M1205 - Prego de ferro				0,31957		KG	16,7300	5,3464		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				29,9147		
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	35,1800	0,1281		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00032		t	35,1800	0,0113		
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00049		t	35,1800	0,0172		
M0285 5914655 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00190		t	35,1800	0,0668		
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00693		t	35,1800	0,2438		
M0289 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00114		t	35,1800	0,0401		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,5073		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L =		0,003640	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000320	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,000490	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0285 5914479 - PONTALETE PARA ESC		0,001900	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,006930	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0289 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,001140	tkm	1,09	0,88	0,72				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE						
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				60,71		
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL						

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

510

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
3108005		Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				UNIDADE: m²				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9066 - Grupo gerador - 14 kVA				0,04	1,000000		20,5945	5,9924	0,8271	
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				0,04	1,000000		27,6446	27,2629	1,1102	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS			1,9373	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						0,70	H	25,1720	17,6204	
P9808 - CARPINTEIRO						0,70	H	28,6557	20,0590	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			37,6794	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						39,6167	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						39,6167	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0284 - Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm					0,44922		M	17,6342	7,9216	
M0286 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm					0,35938		M	11,4661	4,1207	
M0290 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm					2,09003		M	3,6458	7,6198	
M0310 - Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm					0,19908		M	6,1294	1,2202	
M0448 - Compensado resinado - E = 14 mm					0,40430		M²	52,3140	21,1506	
M0560 - Desmoldante para fôrmas de madeira					0,01852		L	12,6723	0,2347	
M1205 - Prego de ferro					0,20395		KG	16,7300	3,4121	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL			45,6797	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00253		t	35,1800	0,0890	
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00020		t	35,1800	0,0070	
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00270		t	35,1800	0,0950	
M0290 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00523		t	35,1800	0,1840	
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00037		t	35,1800	0,0130	
M0448 5914655 - COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00566		t	35,1800	0,1991	
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,00002		t	35,1800	0,0007	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO			0,5878	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002530	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002700	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0290 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005230	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000370	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0448 5914479 - COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005660	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	tkm	1,09	0,88	0,72				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			85,88	
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

511

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE:		
3103302		Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					Jan/26 - RS - Onerado		
							UNIDADE:		
							m²		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD	
E9066 - Grupo gerador - 14 kVA				0,09	1,000000		20,5945	5,9924	1,9301
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				0,09	1,000000		27,6446	27,2629	2,5909
									</



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
3108022		Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção 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	25,1720	25,1720	
P9808 - CARPINTEIRO					1,00	H	28,6557	28,6557	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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	174,8483	69,1369	90,2792	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									90,2792	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						10,00	H	23,7824	237,8240	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									237,8240	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					328,1032	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					3,2810	
						Custo FIC		0,0504	0,1548	
						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						3,44				
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
4816106		Confecção 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 capacidade de 1 t				0,40	1,000000		2,3314	1,5254	0,9326	
E9632 - Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas				1,00	0,800000	0,200000	12,1837	7,3851	11,2240	
E9764 - Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00	1,000000		10,9687	0,7133	10,9687	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									23,1253	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9824 - SERVENTE						0,90	H	23,7824	21,4042	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA			21,4042	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				44,5295	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				22,2648	
					Custo FIC				0,0420	
					Custo FIT				0,6328	
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,02278		m³	534,3100	12,1716	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									12,1716	
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									35,07	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Jan/26 - 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	23,7824	23,7824		
				CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA							23,7824
PRODUÇÃO DA EQUIPE				4,444	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						23,7824
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						5,3510	
								Custo FIC	0,0504	0,2699	
								Custo FIT			
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL											
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES											
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO											
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE											
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										5,62	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		20,5945	5,9924	8,2710		
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW			0,40	1,000000		27,6446	27,2629	11,1023		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								19,3733		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					1,00	H	25,1720	25,1720		
P9808 - CARPINTEIRO					1,00	H	28,6557	28,6557		
P9822 - PINTOR					1,00	H	31,3411	31,3411		
P9824 - SERVENTE					1,00	H	23,7824	23,7824		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								108,9512		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,500	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				128,3245		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								51,3298		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 - Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm				5,80800		M	17,6342	102,4194		
M0286 - Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm				2,64000		M	11,4661	30,2705		
M1205 - Prego de ferro				0,15000		KG	16,7300	2,5095		
M1358 - Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm				1,76000		M	1,8486	3,2535		
M2034 - Solvente para tinta à base de resina acrílica				0,04157		L	16,4938	0,6856		
M2128 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO				0,41568		L	29,6673	12,3321		
M3236 - Película retrorrefletiva tipo III + SI				0,72000		M²	597,1339	429,9364		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								581,4070		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,03267		t	35,1800	1,1493		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00015		t	35,1800	0,0053		
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00220		t	35,1800	0,0774		
M0286 5914655 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01980		t	35,1800	0,6966		
M3236 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00035		t	35,1800	0,0123		
M2034 5914655 - SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00004		t	35,1800	0,0014		
M2128 5914655 - TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00057		T	35,1800	0,0201		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								1,9624		
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L =		0,032670	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CA		0,000150	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA		0,002200	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0286 5914479 - TÁBUA - E = 2,5 CM E L		0,019800	tkm	1,09	0,88	0,72				
M3236 5914479 - PELÍCULA RETRORREF		0,000350	tkm	1,09	0,88	0,72				
M2034 5914479 - SOLVENTE PARA TINTA		0,000040	tkm	1,09	0,88	0,72				
M2128 5914479 - TINTA ESMALTE SINTÉ		0,000570	TKM	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								634,70		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

518

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
5213418		Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					UNIDADE: m²		
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,48	1,000000		25,8182	16,2759	12,4426	
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,3684	0,2390	0,0555	
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		11,3207	7,1961	5,4558	
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,8388	9,4324	2,9796	
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		30,5744	7,8083	14,7347	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								35,6682	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	25,1720	50,3440	
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	32,9944	32,9944	
P9824 - SERVENTE					2,00	H	23,7824	47,5648	
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805	33,4805	
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA			164,3837	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				200,0519	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				50,0130
					Custo FIC				
					Custo FIT				
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	9,9424	117,0718	
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,40000		M²	222,7414	311,8380	
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				428,9098
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				1,00000		m²	16,1900	16,1900	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				16,1900
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		T	34,3400	0,4045	
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067		T	35,1800	0,0236	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,4281
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO G		0,011780	TKM	1,09	0,88	0,72			
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREF		0,000670	TKM	1,09	0,88	0,72			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE				
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				495,54
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5213416		Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,48	1,000000		25,8182	16,2759	12,4426		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,3684	0,2390	0,0555		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		11,3207	7,1961	5,4558		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,8388	9,4324	2,9796		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		30,5744	7,8083	14,7347		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								35,6682		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	25,1720		50,3440	
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	32,9944		32,9944	
P9824 - SERVENTE					2,00	H	23,7824		47,5648	
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805		33,4805	
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				164,3837	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				200,0519		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				50,0130	
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	9,9424		117,0718	
M3235 - Película retrorrefletiva tipo I				1,40000		M²	149,3340		209,0676	
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				326,1394	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				1,00000		m²	16,1900		16,1900	
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				16,1900	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		T	34,3400		0,4045	
M3235 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00062		t	35,1800		0,0218	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,4263	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO G		0,011780	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3235 5914479 - PELÍCULA RETRORREF		0,000620	tkm	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				392,77	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
5213424		Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção				UNIDADE: m²				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,24	1,000000		25,8182	16,2759	6,2212		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,3684	0,2390	0,0555		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		11,3207	7,1961	5,4558		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,8388	9,4324	2,9796		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		30,5744	7,8083	14,7347		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								29,4468		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	25,1720	50,3440		
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	32,9944	32,9944		
P9824 - SERVENTE					2,00	H	23,7824	47,5648		
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805	33,4805		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								164,3837		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				193,8305		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								96,9153		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				5,42408	KG	10,0049	54,2674			
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000	CJ	0,5981	1,1962			
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000	CJ	1,7800	3,5600			
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				10,20500	KG	9,9424	101,4622			
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO				0,32485	KG	8,9202	2,8977			
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM				3,11667	M	6,6205	20,6339			
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,40000	M²	222,7414	311,8380			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								495,8554		
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	108,1900	10,2618			
5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				1,00000	m²	16,1900	16,1900			
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								26,4518		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01021	T	34,3400	0,3506			
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00032	T	35,1800	0,0113			
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00542	T	35,1800	0,1907			
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				0,00004	T	35,1800	0,0014			
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067	T	35,1800	0,0236			
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C				0,00006	T	35,1800	0,0021			
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				0,00006	T	35,1800	0,0021			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,5818		
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	1,09	0,88		0,72				
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000320	TKM	1,09	0,88		0,72				
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005420	TKM	1,09	0,88		0,72				
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D	0,000040	TKM	1,09	0,88		0,72				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000670	TKM	1,09	0,88		0,72				
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C	0,000060	TKM	1,09	0,88		0,72				
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D	0,000060	TKM	1,09	0,88		0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								619,80		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
5213841		Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - confecção					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9066 - Grupo gerador - 14 kVA			0,22	1,000000		20,5945	5,9924	4,5948		
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW			0,22	1,000000		27,6446	27,2629	6,1678		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				10,7626	
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					1,00	H	25,1720	25,1720		
P9808 - CARPINTEIRO					1,00	H	28,6557	28,6557		
					CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA				53,8277	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			10,000	CUSTO HORARIO TOTAL DE EXECUÇÃO				64,5903		
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				6,4590		
					Custo FIC					
					Custo FIT					
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0053 - Tela plástica em polipropileno na cor laranja para tapume - L = 1,2 m				0,87500		M	1,9244	1,6839		
M0284 - Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm				1,83333		M	17,6342	32,3293		
M1205 - Prego de ferro				0,02222		KG	16,7300	0,3717		
					CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL				34,3849	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial				0,01500		m³	534,3100	8,0147		
3106121 - Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				0,30000		m²	100,1200	30,0360		
					CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES				38,0507	
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0284 5914655 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01031		t	35,1800	0,3627		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		t	35,1800	0,0007		
M0053 5914655 - TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 m				0,00013		t	35,1800	0,0046		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,3680	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,010310	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0053 5914479 - TELA PLÁSTICA EM POLIPROPILENO NA COR LARANJA PARA TAPUME - L = 1,2 m		0,000130	tkm	1,09	0,88	0,72				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				79,26	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



Projeto Final de Engenharia
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 ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
DBR5213418-A		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + IV - CONFECCÃO				UNIDADE: M²				
A - EQUIPAMENTOS			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
				OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9507 - PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUT			0,48	1,000000		25,8182	16,2759	12,4426		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,3684	0,2390	0,0555		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		11,3207	7,1961	5,4558		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,8388	9,4324	2,9796		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		30,5744	7,8083	14,7347		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						35,6682				
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	25,1720		50,3440	
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	32,9944		32,9944	
P9824 - SERVENTE					2,00	H	23,7824		47,5648	
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805		33,4805	
CUSTO HORARIO TOTAL DE MAO DE OBRA						164,3837				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				200,0519		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						50,0130				
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,77500		KG	9,9424		117,0718	
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,00000		M²	222,7414		222,7414	
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV				0,40000		M²	137,1448		54,8579	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE MATERIAL						394,6711				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				1,00000		m²	16,1900		16,1900	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES						16,1900				
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01178		T	34,3400		0,4045	
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00044		T	35,1800		0,0155	
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00012		T	35,1800		0,0042	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO						0,4242				
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1367 5914479 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		0,011780	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III		0,000440	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV		0,000120	TKM	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						461,30				
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - 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		25,8182	16,2759	6,2212		
E9568 - FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,15	1,000000		0,3684	0,2390	0,0555		
E9622 - MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW			0,48	1,000000		11,3207	7,1961	5,4558		
E9623 - MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,20	1,000000		14,8388	9,4324	2,9796		
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,48	1,000000		30,5744	7,8083	14,7347		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								29,4468		
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE					2,00	H	25,1720	50,3440		
P9823 - SERRALHEIRO					1,00	H	32,9944	32,9944		
P9824 - SERVENTE					2,00	H	23,7824	47,5648		
P9830 - MONTADOR					1,00	H	33,4805	33,4805		
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA								164,3837		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				193,8305		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								96,9153		
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				5,62203		KG	10,0049	56,2478		
M0945 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000		CJ	0,5981	1,1962		
M0947 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				2,00000		CJ	1,7800	3,5600		
M1367 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				9,81250		KG	9,9424	97,5598		
M3126 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO				0,34470		KG	8,9202	3,0748		
M3233 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM				3,11667		M	6,6205	20,6339		
M3237 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,00000		M²	222,7414	222,7414		
M3238 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV				0,40000		M²	137,1448	54,8579		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								459,8718		
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	108,1900	10,2618		
5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				1,00000		m²	16,1900	16,1900		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES								26,4518		
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1367 5914333 - CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00981		T	34,3400	0,3369		
M3126 5914655 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00034		T	35,1800	0,0120		
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00562		T	35,1800	0,1977		
M0945 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				0,00004		T	35,1800	0,0014		
M3237 5914655 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00067		T	35,1800	0,0236		
M3238 5914655 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00012		T	35,1800	0,0042		
M3233 5914655 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C				0,00006		T	35,1800	0,0021		
M0947 5914655 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D				0,00006		T	35,1800	0,0021		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,5800		
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		0,009810	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3126 5914479 - BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000340	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005620	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0945 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D		0,000040	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3237 5914479 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000670	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3238 5914479 - PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000120	TKM	1,09	0,88	0,72				
M3233 5914479 - FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE - E = 2 MM E L = 25 MM - CAMINHÃO C		0,000060	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0947 5914479 - PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO COM PORCA E ARRUELA D		0,000060	TKM	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE								583,82		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								583,82		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
DBR5219544-B		Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 0,50 m x 1,00 m - 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		
P9801 - AJUDANTE					1,00	H	25,1720	25,1720		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				25,1720	
PRODUÇÃO DA EQUIPE					2,827	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				25,1720
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,9043	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0162 - Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8")				0,60000		M	5,3804	3,2282		
M0163 - Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")				1,00000		UN	2,2948	2,2948		
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				6,86483		KG	10,0049	68,6819		
M0879 - Lixa para ferro N° 150				0,17771		UN	3,2711	0,5813		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										74,7862
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1419543 - Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"				5,00000		un	0,2100	1,0500		
2408057 - Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX				0,05326		kg	108,1900	5,7622		
2408080 - Pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120				0,58300		m²	8,0200	4,6757		
2408079 - Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120				0,58300		m²	49,1200	28,6370		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										40,1249
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00687		T	35,1800	0,2417		
M0162 5914655 - CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POLIDO				0,00012		t	35,1800	0,0042		
M0163 5914655 - GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2) - CAMINHÃO CARRIO				0,00004		t	35,1800	0,0014		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,2473
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO		0,006870	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0162 5914479 - CORRENTE DE ELO SOLDADO		0,000120	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0163 5914479 - GONZO COM ABA EM AÇO		0,000040	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										124,06
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

526

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143							
TRECHO:		ERS-143							
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado		
DBR5219544-C		Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 2,00 m - 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	
P9801 - AJUDANTE					1,00	H	25,1720	25,1720	



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
DBR5219544-D		Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 0,50 m x 0,60 m - 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		
P9801 - AJUDANTE					1,00	H	25,1720	25,1720		
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				25,1720	
PRODUÇÃO DA EQUIPE					2,827	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				25,1720
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,9043	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0162 - Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8")				0,36000		M	5,3804	1,9369		
M0163 - Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")				0,60000		UN	2,2948	1,3769		
M0366 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO				4,11890		KG	10,0049	41,2092		
M0879 - Lixa para ferro N° 150				0,10662		UN	3,2711	0,3488		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL										44,8718
D - ATIVIDADES AUXILIARES				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1419543 - Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"				3,00000		un	0,2100	0,6300		
2408057 - Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX				0,03195		kg	108,1900	3,4567		
2408080 - Pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessu				0,34980		m²	8,0200	2,8054		
2408079 - Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120				0,34980		m²	49,1200	17,1822		
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES										24,0743
E - TEMPO FIXO				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0366 5914655 - CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00412		T	35,1800	0,1449		
M0162 5914655 - CORRENTE DE ELO SOLDADO EM AÇO GALVANIZADO COM ACABAMENTO POLI				0,00007		t	35,1800	0,0025		
M0163 5914655 - GONZO COM ABA EM AÇO GALVANIZADO - D = 12,7 MM (1/2) - CAMINHÃO CARR				0,00002		t	35,1800	0,0007		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO										0,1481
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0366 5914479 - CANTONEIRA EM AÇO		0,004120	TKM	1,09	0,88	0,72				
M0162 5914479 - CORRENTE DE ELO SO		0,000070	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0163 5914479 - GONZO COM ABA EM A		0,000020	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										78,00
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

528

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
1419543		Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"					UNIDADE: un			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9717 - Máquina policorte - 2,20 kW				1,00	0,420000	0,580000	0,1957	0,1340	0,1599	
E9764 - Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00	0,420000	0,580000	10,9687	0,7133	5,0206	
					CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				5,1805	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9823 - SERRALHEIRO						1,00	H	32,9944	32,9944	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA					32,9944			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		249,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					38,1749		
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,1533		
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	23,9804	0,0600		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				0,0600	
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				0,21	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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				1,00	1,000000		0,3205	0,1717	0,3205	
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,00	1,000000		30,5744	7,8083	30,5744	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									30,8949	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	25,1720	25,1720	
P9825 - Soldador						1,00	H	42,8080	42,8080	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									67,9800	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,341	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				98,8749	
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				73,7108	
Custo FIC						0,0420		2,3801		
Custo FIT										
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1397 - Eletrodo revestido E60XX					1,00000	KG	32,0654	32,0654		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL					32,0654					
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	35,1800	0,0352		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO					0,0352					
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M1397 5914479 - ELETRODO REVESTIDO		0,001000	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										108,19
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS									
OBRA: Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO: ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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		4,9604	0,3709	4,9604
E9643 - Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capaci				1,00	1,000000		0,4888	0,3346	0,4888
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									5,4492
B - MÃO DE OBRA					QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE					1,00	H	25,1720	25,1720	
P9822 - PINTOR					1,00	H	31,3411	31,3411	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									56,5131
PRODUÇÃO DA EQUIPE				49,800	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				61,9623
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,2442
					Custo FIC				0,0507
					Custo FIT				
C - MATERIAIS					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0718 - Tinta esmalte à base de resina epóxi bicomponente					0,10000	L	62,5284	6,2528	
M3920 - Diluente para tinta epóxi bicomponente ou triccomponente					0,01000	L	46,7164	0,4672	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									6,7200
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES									
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M3920 5914655 - DILUENTE PARATINTA EPÓXI BICOMPONENTE - CAMINHÃO					0,00001	T	35,1800	0,0004	
M0718 5914655 - TINTA ESMALTE À BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE - CAMINHÃO CARROCE					0,00013	T	35,1800	0,0046	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,0050
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT		CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	
M3920 5914479 - DILUENTE PARATINTA E		0,000010	TKM	1,09	0,88	0,72			
M0718 5914479 - TINTA ESMALTE À BASE		0,000130	TKM	1,09	0,88	0,72			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									8,02
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

531

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho





SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS											
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143									
TRECHO:		ERS-143									
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado				
2408079		Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120 µm					UNIDADE: m²				
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL		
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD			
E9521 - Grupo gerador - 3,2 kVA				1,00	1,000000		4,9604	0,3709	4,9604		
E9643 - Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capaci				1,00	1,000000		0,4888	0,3346	0,4888		
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS				5,4492	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL		
P9801 - AJUDANTE						1,00		H	25,1720	25,1720	
P9822 - PINTOR						1,00		H	31,3411	31,3411	
						CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA				56,5131	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				49,800	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO				61,9623		
					CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,2442		
								Custo FIC	0,0441	0,0507	
								Custo FIT			
C - MATERIAIS					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0717 - Tinta à base de resina epóxi bicomponente para fundo preparador de pintura					0,15625		L	301,3784	47,0904		
M3920 - Diluente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente					0,01563		L	46,7164	0,7302		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL				47,8206	
D - ATIVIDADES AUXILIARES					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						CUSTO TOTAL DE ATIVIDADES AUXILIARES					
E - TEMPO FIXO					QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3920 5914655 - DILUENTE PARATINTA EPÓXIBICOMPONENTE OUTRICO					0,00001		T	35,1800	0,0004		
M0717 5914655 - TINTA À BASE DE RESINA EPÓXIBICOMPONENTE PARA FUNDOPREPARADOR DE PINT					0,00022		T	35,1800	0,0077		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO				0,0081	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO	
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)		
M3920 5914479 - DILUENTE PARATINTA EPÓXIBICOMPONENTE OUTRICO		0,000010	TKM	1,09	0,88	0,72					
M0717 5914479 - TINTA À BASE DE RESINA EPÓXIBICOMPONENTE PARA FUNDOPREPARADOR DE PINT		0,000220	TKM	1,09	0,88	0,72					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE					
						CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL				49,12	
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

532

Readequação do Projeto Final de Engenharia



SD
Consultoria e
Engenharia Ltda.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - RS - Onerado			
3106121		Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					UNIDADE: m²			
A - EQUIPAMENTOS				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO TOTAL	
					OPERATIVA	IMPROD	OPERATIVO	IMPROD		
E9066 - Grupo gerador - 14 kVA				0,09	1,000000		20,5945	5,9924	1,9301	
E9535 - Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				0,09	1,000000		27,6446	27,2629	2,5909	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS									4,5210	
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						0,90	H	25,1720	22,6548	
P9808 - CARPINTEIRO						0,90	H	28,6557	25,7901	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA									48,4449	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO						52,9659	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									52,9659	
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	17,6342	9,8224		
M0310 - Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm				1,42468		M	6,1294	8,7324		
M0560 - Desmoldante para fôrmas de madeira				0,01852		L	12,6723	0,2347		
M1205 - Prego de ferro				0,59359		KG	16,7300	9,9308		
M1358 - Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm				1,58332		M	1,8486	2,9269		
M1429 - Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm				0,40425		M²	36,7559	14,8566		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL									46,5058	
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	35,1800	0,1101		
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00059		t	35,1800	0,0208		
M1358 5914655 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00198		t	35,1800	0,0697		
M1429 5914655 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,01011		t	35,1800	0,3557		
M0310 5914655 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00267		t	35,1800	0,0939		
M0560 5914655 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,00002		t	35,1800	0,0007		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO									0,6509	
F - TRANSPORTES		Quantidade	Unid.	Custo			DMT			CUSTO UNITÁRIO
				(LN)	(RP)	(PV)	(LN)	(RP)	(PV)	
M0284 5914479 - CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,003130	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000590	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1358 5914479 - SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001980	tkm	1,09	0,88	0,72				
M1429 5914479 - TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,010110	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0310 5914479 - PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002670	tkm	1,09	0,88	0,72				
M0560 5914479 - DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	tkm	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									100,12	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Projeto Final de Engenharia

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

533

Readequação do Projeto Final de Engenharia

SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS										
OBRA:		Readequação de Projeto Final de Engenharia da Rodovia Estadual ERS-143								
TRECHO:		ERS-143								
COMPOSIÇÃO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Jan/26 - 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 de 7,00 kW e estufa				1,00	1,000000		46,4149	40,3485	46,4149	
E9753 - GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,00	1,000000		30,5744	7,8083	30,5744	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								76,9893		
B - MÃO DE OBRA						QUANT.	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
P9801 - AJUDANTE						1,00	H	25,1720	25,1720	
P9822 - PINTOR						2,00	H	31,3411	62,6822	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE MÃO DE OBRA						87,8542				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		19,150		CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO					164,8435	
				CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					8,6080	
Custo FIC										
Custo FIT										
C - MATERIAIS				QUANTIDADE		UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M3153 - Tinta em pó à base de resina poliéster				0,11200		KG	67,6769	7,5798		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAL								7,5798		
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	35,1800	0,0039		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TEMPO FIXO								0,0039		
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	1,09	0,88	0,72				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL										16,19
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										



22. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS



INTRODUÇÃO

Este capítulo fornece a concepção do presente plano, apresentado como sugestão para a execução das obras que integram a rodovia 143ARS1005, que possui como principal ligação a ERS-143, 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.

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.

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.

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. São dimensionadas de forma análoga a de corte, porém a contribuição a ser considerada nos cálculos será somente da pista.

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

Os dispositivos projetados para a rodovia são os meios-fios dos tipos MFC-03 e MFC-05. 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.

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.



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 Dois Irmãos 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, a cidade de Sarandi apresenta 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. A pedreira selecionada é a Construbrás, localizada no município de Sarandi, Rio Grande do Sul. 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 que as pedreiras estudadas apresentam usina de asfaltos em operação. 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.



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 06 – 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.

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 143ARS1005.

O prazo previsto para execução das obras é de 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 e obras complementares iniciarão no quinto 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. 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		9,54%	9,54%	23,14%	21,85%	17,96%	17,96%	
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%	
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 – 13 un
- Armador – 5 un
- Bombeiro hidráulico – 1 un
- Carpinteiro – 8 un
- Eletricista – 1 un
- Pedreiro – 2 un
- Pintor – 1 un
- Serralheiro – 1 un



- Servente – 54 un
- Soldador – 1 un
- Montador – 2 un
- Operador de equipamento leve – 4 un
- Operador de equipamento pesado – 11 un
- Operador de equipamento especial – 1 un
- Blaster – 1 un
- Pré-marcador – 1 un
- Motorista de caminhão – 14 un
- Motorista de veículo especial – 1 un
- Auxiliar de blaster – 2 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 – 1 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
- Engenheiro de segurança do trabalho – 1 un
- Médico do trabalho – 1 un
- Encarregado de turma – 1 un
- Apontador – 1 un
- Laboratorista – 1 un
- Auxiliar de laboratório – 2 un
- Técnico florestal – 1 un



RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO MÍNIMO

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

- Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t - 1 un
- Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg - 1 un
- Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - 3 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 - 4 un
- Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal - 1 un
- Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 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
- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - 1 un
- Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - 1 un
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - 1 un
- Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW - 1 un
- Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 136 kW - 2 un
- Grupo gerador - 3,2 kVA - 1 un
- Motoniveladora - 93 kW - 1 un
- Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - 1 un
- Marteleiro perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm - 1 un
- Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW - 1 un
- Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - 2 un
- Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 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
- Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW - 1 un
- Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - 2 un
- Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW - 1 un
- Trator agrícola sobre pneus - 77 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - 11 un
- Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW - 1 un
- Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW - 1 un
- Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,20 m - 2,20 kW - 1 un
- Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW - 1 un
- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - 1 un
- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW - 1 un
- Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW - 4 un
- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW - 4 un
- Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW - 1 un
- Marteleto perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW - 1 un
- Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - 1 un
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW - 2 un
- Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - 1 un
- Máquina policorte - 2,20 kW - 1 un
- Grupo gerador - 23 kVA - 1 un
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - 1 un
- 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
- Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 77,2 kW/235 kW - 1 un.



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 1 T	1		1	1	1	1				4
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPACIDADE DE 500 KG	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3	1	3	3	3	3	1	1		15
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	4	1	4	4	4	4	1	1		19
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9117	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1		1	1	1					3
E9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 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
E9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1		1	1	1					3
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				4
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1		1	1	1	1	1	1		6
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9520	CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	2				2	2	2	2		8
E9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1		6
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ - CARREGADEIRA DE 0,76 M³ E DA RETROESCAVADEIRA DE 0,29 M³ - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2.040 GPM	1		1	1	1	1				4
E9530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11 T -	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	2		2	2	2					6
E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 97 KW	1				1	1	1	1		4
E9547	MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	1		1	1	1	1				4
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1				1	1	1	1		4
E9565	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR - 259 KW	1		1	1	1					3
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2		2	2	2	1	1	1		9
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1		1	1	1	1				4
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	11				11	11	11	11		44
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
E9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOGOS DE FÔRMAS - D = 0,20 M - 2,20 KW	1		1	1	1	1				4
E9643	EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM CANECA COM CAPACIDADE DE 1.000 ML E COMPRESSOR DE 1,50 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/129 KW	1					1	1	1		3
E9645	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A QUENTE - 5 KW/30,10 KW/136 KW	1					1	1	1		3
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1		1	1	1	1				4
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	4	1	4	4	4	4	1	1		19
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4		4	4	4					12
E9672	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 210 KW	1		1	1	1					3
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1					1	1	1		3
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	1				1	1	1	1		4
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	2		2	2	2	1	1	1		9
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1	1				1	1	1		4



Cod.	Descrição	Qtde. Pico	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
			MOB							DESM	
E9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1		1	1	1	1	1	1		6
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1		7
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1				1	1	1	1		4
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	2		1	1	1	2	1	1		7
E9771	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,10 A 0,15 M² - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,30 A 0,50 M² - 58 KW	1		1	1	1	1				4
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 77,2 KW/235 KW	1					1	1	1		3
	TOTAIS	77	12	57	57	77	70	50	50	0	373



23. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE



DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

Eu, **Eng. Rafael Ambrozi Danelon**, CREA nº RS217191, responsável pelo **Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO)**, referente à Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia ERS-143 - Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho, com extensão de 8,80 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 os projetos acima citados, bem como seus respectivos quantitativos, pelos quais assumimos total responsabilidade.

Porto Alegre, 02 de junho de 2026.

Eng. Rafael Ambrozi Danelon
CREA nº RS217191

Eng. Manoel Francisco Simon
CREA nº RS006368



DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

Eu, **Eng° Marcela Zucchetti**, CREA: RS133421, responsável pelo **Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO)**, referente à Readequação do Projeto Final de Engenharia da rodovia ERS-143 - Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho, com extensão de 8,80 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 os projetos acima citados, bem como seus respectivos quantitativos, pelos quais assumimos total responsabilidade.

Porto Alegre, 02 de junho de 2026.

Eng° Marcela Zucchetti
CREA nº RS133421

Eng. Manoel Francisco Simon
CREA nº RS006368



26043500009398



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
13316301

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vínculo: 10371573
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL	

Contratado

Carteira: RS133421	Profissional: MARCELA ZUCCHETTI	E-mail: mazucchetti@yahoo.com.br
RNP: 2203991356	Título: Engenheira Civil	
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 56211	

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	E-mail: sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02	Telefone: (51)33285222
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: SÃO GERALDO
	CPF/CNPJ: 90515024000176
	CEP: 90230250
	UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DAER-DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	CPF/CNPJ: 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA ERS-143 SRE: 143ERS9010	CEP: 90020020
Cidade: ENGENHO VELHO	Bairro:
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 177.329,16
Data Início: 24/05/2023	Honorários(R\$):
Prev.Fim: 30/09/2024	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	ESTUDOS DE TRÁFEGO	8,80	KM
Estudo	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	8,80	KM
Projeto	READEQUAÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	8,80	KM
Elaboração	QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO)	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/09/2024

Porto Alegre, 06/09/2024 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima MARCELA ZUCCHETTI Profissional	De acordo SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA Contratante

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



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
13316301

Contratado

Nr.Carteira: RS133421 **Profissional:** MARCELA ZUCCHETTI **E-mail:** mazucchetti@yahoo.com.br
Nr.RNP: 2203991356 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA **E-mail:** sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02 **Telefone:** (51)33285222 **CPF/CNPJ:** 90515024000176
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** SÃO GERALDO **CEP:** 90230250 **UF:** RS

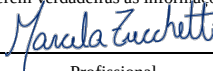
RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ENGENHEIRA CIVIL, CO-RESPONSÁVEL TÉCNICA E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, READEQUAÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ELABORAÇÃO DO QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO(SICRO). DA READEQUAÇÃO DE PROJETO DA RODOVIA ERS-143, TRECHO ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO, COM EXTENSÃO DE 8,80 KM (SRE: 143ERS9010). READEQUAÇÃO DE PROJETO EXECUTADA CONFORME CONTRATO DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, NA MALHA SOB A CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª SR-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 TECNOLÓGICO, LEVANTAMENTO DE CAMPO AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, RELATÓRIOS GEOTÉCNICOS, RELATÓRIOS DE CONTRATO Nº AJ/CD/010/19.

Porto Alegre, 06/09/2024

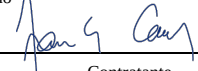
Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Profissional

De acordo



Contratante



26043500009398



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
13316356

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vínculo: 10371573
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL	

Contratado

Carteira: RS217191	Profissional: RAFAEL AMBROZI DANELON	E-mail: radanelon@gmail.com
RNP: 2215326735	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 56211	

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA	E-mail: sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02	Telefone: (51)3328-5222
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: SÃO GERALDO
	CPF/CNPJ: 90515024000176
	CEP: 90230250
	UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DAER-DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	CPF/CNPJ: 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA ERS-143 SRE: 143ERS9010	CEP: 90020020
Cidade: ENGENHO VELHO	Bairro:
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 177.329,16
Data Início: 30/05/2022	Honorários(R\$):
Prev.Fim: 30/09/2024	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	ESTUDOS HIDROLÓGICOS	8,80	KM
Projeto	READEQUAÇÃO DO PROJETO GEOMÉTRICO	8,80	KM
Projeto	READEQUAÇÃO DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM	8,80	KM
Projeto	READEQUAÇÃO DO PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS	8,80	KM
Elaboração	QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO)	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/09/2024

Porto Alegre, 06/09/2024 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima RAFAEL AMBROZI DANELON Profissional	De acordo SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA Contratante

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



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número

13316356

Contratado

Nr.Carteira: RS217191 **Profissional:** RAFAEL AMBROZI DANELON **E-mail:** radanelon@gmail.com
Nr.RNP: 2215326735 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: SD CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA **E-mail:** sd@sdengenharia.com.br
Endereço: RUA BUARQUE DE MACEDO 946 SALA 02 **Telefone:** (51)3328-5222 **CPF/CNPJ:** 90515024000176
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** SÃO GERALDO **CEP:** 90230250 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ENGENHEIRO CIVIL, CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS HIDROLÓGICOS READEQUAÇÃO DO PROJETO GEOMÉTRICO, READEQUAÇÃO DO PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS, READEQUAÇÃO DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, ELABORAÇÃO DE QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO (SICRO). READEQUAÇÃO DO PROJETO DA RODOVIA ERS-143, TRECHO ENTR. ERS-143 - ENGENHO VELHO, COM EXTENSÃO DE 8,80 KM (SRE: 143ERS9010). EXECUTA EXECUTADA CONFORME CONTRATO DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DAER/RS, NA MALHA SOB A CIRCUNSCRIÇÃO DA 17ª SR-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, 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, 06/09/2024

Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Profissional

De acordo

Contratante



24. TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **READEQUAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS COM ONERAÇÃO**, da rodovia ERS-143, trecho entre ERS-143 – Engenho Velho, com extensão de 8,80 km.

Este volume é composto de 562 páginas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 4 a 562.

Porto Alegre, 02 de junho de 2026

Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT
Eng. Manoel Francisco Simon
CREA n.º RS 006368