

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE- SIE
DIRETORIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS – DPRO



RODOVIA: SC-418

TRECHO: BR-101 – CAMPO ALEGRE (ENTR. SC-110)

LOTE 02A: Km 15,375 – Km 17,400

EXTENSÃO: 2,025 Km

**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS
DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE**

Projeto Final de Engenharia – Parte 2: Projeto Executivo
Volume 3 - Orçamento

Março/2024

 **PROSUL** - Projetos, Supervisão e Planejamento Ltda

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE
DIRETORIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS – DPRO



RODOVIA: SC-418

TRECHO: BR-101 – CAMPO ALEGRE (ENTR. SC-110)

LOTE 02A: Km 15,375 – Km 17,400

EXTENSÃO: 2,025 KM

**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA OBRAS
DE RESTAURAÇÃO COM AUMENTO DE CAPACIDADE**

Projeto Final de Engenharia – Parte 2: Projeto Executivo
Volume 3 - Orçamento

Fiscalização	: Diretoria de Obras Rodoviárias - DPRO
Elaboração	: PROSUL – Projetos, Supervisão e Planejamento Ltda
Edital RDC Eletrônico	: 0039/2021
Contrato	: CT 094/2021 de 21/06/2021
Ordem de Serviço	: 032/2021 de 30/06/2021
Extensão Contratual	: 44,3 km

Março/2024

 **PROSUL - Projetos, Supervisão e Planejamento Ltda**

1 APRESENTAÇÃO

O Edital – RDC Eletrônico nº0039/2021, que resultou no Contrato CT 094/2021 assinado em 21/06/2021, entre a Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade – SIE – e a Prosul, Projetos, Supervisão e Planejamento Ltda, tem como objeto a execução da **Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Obras de Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC - 418, trecho: BR/101 – Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.**

A partir dos resultados apresentados neste relatório, e conforme solicitado pela fiscalização, o projeto foi desenvolvido de forma que a obra da rodovia seja executada em 2 lotes distintos, a saber:

- Lote 1: do km 0+000 a 12+300, com previsão de duplicação da travessia urbana de Pirabeiraba;
- Lote 2: do km 12+300 ao PF, com previsão de melhoramentos; e
- **Lote 2A: do km 15,375 ao Km 17,400, com implantação do pavimento rígido, faixas de ultrapassagem e áreas de escape.**

Pelo motivo exposto acima, este relatório aborda apenas o lote 2A com extensão de 2,025 km.

Trata-se da Fase de Projeto Final de Engenharia – Parte 2: Projeto Executivo que é constituído pelos seguintes encartes:

- ✓ **Volume 1: Relatório do Projeto, em formato A4;**
- ✓ **Volume 2: Projeto de Execução, em formato A3; e,**
- ✓ **Volume 3: Orçamento, em formato A4.**

O presente **Volume 1: Relatório do Projeto**, componente da Fase de Projeto Final de Engenharia – Parte 2: Projeto Executivo, é constituído por:

- Projeto geométrico;
- Projeto de terraplenagem;
- Projeto de drenagem e oac;
- Projeto de pavimentação;
- Projeto de sinalização;
- Projeto de obras complementares;
- Componente ambiental;
- Cadastro de desapropriação;
- Projeto geotécnico.

Os principais elementos de adjudicação são:

- Edital RDC Eletrônico: 0039/2021
- Contrato: CT 094/2021 de 21/06/2021
- Ordem de Serviço: 032/2021 de 30/06/2021

Março/2024

2 MAPA DE SITUAÇÃO

3 ORÇAMENTO

Apresenta-se o orçamento da **Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Obras de Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC - 418, trecho: BR/101 – Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km**, na condição de recolhimento de tributos previdenciários:

a) Condição onerada: aplicação de parcela de INSS e suas reincidências nos encargos sociais da mão de obra ordinária e de operação dos equipamentos e exclusão de qualquer parcela de CPRB na taxa de bonificação e despesas indiretas – BDI.

Este orçamento refere-se ao seguinte lote:

- **Lote 2A: do km 15,375 ao Km 17,400, com implantação do pavimento rígido, faixas de ultrapassagem e áreas de escape.**

A seguir é apresentado o detalhamento do orçamento do projeto supracitado.

3.1 CONDIÇÃO SEM DESONERAÇÃO

3.1.1 Resumo dos preços

DESCRIÇÃO (Subtotal dos itens do Quadro de Quantidades)			DATA BASE: Outubro/2023 sem desoneração
Valor final dos serviços na data-base de Janeiro/2024			
A – CANTEIRO DE OBRAS (COM LDI)			
A.1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	5,42%	R\$ 1.883.677,50
A.2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,42%	R\$ 146.232,84
A.3.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	13,04%	R\$ 4.528.835,42
A.4.1	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	0,63%	R\$ 220.088,08
	SUBTOTAL A	19,51%	R\$ 6.778.833,84
I – SERVIÇOS (COM LDI)			
1	TERRAPLENAGEM	8,87%	R\$ 3.082.578,56
2	PAVIMENTO DE CONCRETO RÍGIDO	18,43%	R\$ 6.403.786,95
4	LIGANTES BETUMINOSOS	0,24%	R\$ 83.873,76
5	DRENAGEM	6,66%	R\$ 2.314.099,14
6	OBRAS DE ARTE CORRENTES	1,93%	R\$ 670.774,32
7	SINALIZAÇÃO DEFINITIVA	0,91%	R\$ 317.599,71
8	OBRAS COMPLEMENTARES	6,53%	R\$ 2.269.425,79
9	MEIO AMBIENTE	1,76%	R\$ 610.954,20
10	OBRAS DE CONTENÇÃO	35,14%	R\$ 12.208.824,59
	TOTAL I – SERVIÇOS	80,49%	R\$ 27.961.917,02
	TOTAL DOS PREÇOS (A + I + II)	100,00%	R\$ 34.740.750,86
Referente:	Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Obras de Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC-418, trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km - Lote 02A	PROJETO DE ENGENHARIA	
Segmento:	Km 15+375 ao km 17+400	QUADRO RESUMO DOS PREÇOS	
Extensão (km):	2,025	PROSUL LTDA	

3.1.2 Relatório Sintético do Orçamento



Orçamento Sintético

Órgão	: SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade	Valores Expressos em Reais (R\$)
Ano	: 2022	
Orçamento	: 22019/SIE - Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Obras de Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC-418, trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km	
Trecho	: Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.	
Subtrecho	: Lote 1: km0+000 ao 12+300 Lote 2: km 12+300 ao 44+382	
Lote	: Lote 1	
Município(s)	: Joinville	
Rodovia(s)	: SC418	
Versão	: 13 - Executivo - Lote 2A - km 15+375 ao km 17+400	
Extensão	: 2,025 KM	Data base do orçamento (R) : 01/01/2024
Tabela de Origem	: 188 - Tabela Referencial de Preço Sicro OUTUBRO 2023 Onerada	

01 - Administração local

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU39651	* Administração Local *	UNID	ADMIN	1,000	23,96	4.528.835,42	4.528.835,42

Total do Grupo**: 4.528.835,42

02 - Mobilização e Desmobilização

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU39653	Mobilização e desmobilização dos equipamentos	UNID	MOBIL	1,000	23,96	146.232,84	146.232,84

Total do Grupo**: 146.232,84

03 - Instalações e Trabalhos Preliminares

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU39652	* Instalação de canteiro de obras *	UNID	INCC	1,000	23,96	1.883.677,50	1.883.677,50

Total do Grupo**: 1.883.677,50

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

04 - Serviço de Operação

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 07/23	CPU94001	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	14.850,000	23,96	1,04	15.444,00
PRÓPRIA 07/23	CPU94002	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	924,000	23,96	6,64	6.135,36
PRÓPRIA 07/23	CPU94000	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	264,000	23,96	11,55	3.049,20
SICRO 10/23	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	924,000	23,96	1,28	1.182,72
SICRO 10/23	5213850	Operação de sinalização por bandeira de tecido ou com placa metálica	H	SIV	3.696,000	23,96	26,97	99.681,12
PRÓPRIA 07/23	CPU61865	Operação de sinalização por bandeira de tecido ou com placa metálica - Noturno	H	SIV	1.584,000	23,96	37,00	58.608,00
SICRO 10/23	5213378	Placa em aço - película I + III - chapa recuperada - fornecimento e implantação	M2	SIV	40,000	23,96	451,31	18.052,40
SICRO 10/23	5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	UN	SIV	44,000	23,96	407,62	17.935,28

Total do Grupo**: 220.088,08

05 - Terraplanagem

05.01 - Serviços Preliminares

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	TER	26.632,800	23,96	0,70	18.642,96
SICRO 10/23	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	UN	TER	1.052,000	23,96	51,51	54.188,52
SICRO 10/23	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	UN	TER	101,000	23,96	128,80	13.008,80

05.02 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	47.196,300	23,96	7,84	370.018,99



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	6,100	23,96	8,26	50,39
SICRO 10/23	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	8,800	23,96	8,45	74,36
SICRO 10/23	5502167	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	670,800	23,96	8,63	5.789,00
SICRO 10/23	5502168	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	2.259,200	23,96	8,78	19.835,78
SICRO 10/23	5502169	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	29,200	23,96	9,54	278,57
SICRO 10/23	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	3,300	23,96	9,71	32,04
SICRO 10/23	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	221,100	23,96	10,01	2.213,21

05.03 - Escavação, carga e transporte em material de 2ª categoria

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5502639	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	13.682,200	23,96	10,92	149.409,62
SICRO 10/23	5502645	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	8.189,900	23,96	12,13	99.343,49
SICRO 10/23	5502647	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	158,900	23,96	13,61	2.162,63

05.04 - Escavação, carga e transporte em material de 3ª categoria

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5502802	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³	M3	TER	16.716,900	23,96	56,49	944.337,68
SICRO 10/23	5502804	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³	M3	TER	406,100	23,96	57,38	23.302,02
SICRO 10/23	5505768	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	M2	TER	1.613,800	23,96	104,23	168.206,37



Orçamento Sintético

05.05 - Fornecimento bica corrida

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU56243	Compactação de Bica Corrida	M3	TER	4.368,100	23,96	44,22	193.157,38
PRÓPRIA 10/23	CPU60258	Fornecimento de Bica Corrida Comercial	M3	TER	4.368,100	15,00	106,15	463.673,82

05.06 - Material para aterro em rocha

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU39767	Construção, carga e transporte de corpo de aterro em rachão comercial	M3	TER	13,400	23,96	70,72	947,65
PRÓPRIA 07/23	CPU58322	Fornecimento de Rachão comercial	M3	TER	13,400	15,00	120,11	1.609,47

05.07 - Construção e Compactação

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	TER	42.978,400	23,96	6,46	277.640,46
SICRO 10/23	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	TER	4.982,200	23,96	11,09	55.252,60
SICRO 10/23	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	TER	46.287,500	23,96	4,74	219.402,75

Total do Grupo**: 3.082.578,56

06 - Pavimento De Concreto Rígido

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU94093	* Aquisição e transporte de Aço CA-25 para pavimento de concreto *	KG	PAC	34.628,600	23,96	8,68	300.576,25
PRÓPRIA 10/23	CPU68814	* Aquisição e transporte de Aço CA-50 para pavimento de concreto *	KG	PAC	21.846,100	23,96	7,40	161.661,14
PRÓPRIA 10/23	CPU94433	* Aquisição e transporte de Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) para pavimento de concreto *	KG	PAC	56.474,700	23,96	0,20	11.294,94

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	0408067	* Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação *	KG	PAC	5.923,700	23,96	10,70	63.383,59
SICRO 10/23	1600441	* Remoção de paralelepípedos *	M2	PAV	205,000	23,96	5,36	1.098,80
SICRO 10/23	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	TER	1.417,500	23,96	9,73	13.792,28
SICRO 10/23	4011209	* Regularização do subleito *	M2	PAV	12.545,400	23,96	1,52	19.069,01
SICRO 10/23	4011214	* Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial *	M3	PAC	2.713,400	23,96	358,08	971.614,27
PRÓPRIA 10/23	CPU93955	* Base ou sub-base de brita graduada - usinagem comercial - excluso material *	M3	PAV	270,000	23,96	19,00	5.130,00
PRÓPRIA 04/23	CPU48148	* USINAGEM DE BASE DE BRITA GRADUADA - COMERCIAL *	M3	PAV	270,000	15,00	141,59	38.229,30
SICRO 10/23	4011353	* Pintura de ligação *	M2	PAV	29.216,100	23,96	0,37	10.809,96
PRÓPRIA 10/23	CPU93959	* Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais *	M3	PAC	1.958,200	23,96	590,87	1.157.041,63
PRÓPRIA 10/23	CPU93958	* Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais *	M3	PAC	3.314,600	23,96	545,78	1.809.042,39
PRÓPRIA 10/23	CPU68045	* Usinagem para pavimento de concreto - COM TRANSPORTE - areia e brita comerciais *	M3	PAC	118,400	23,96	510,67	60.463,33
SICRO 10/23	4011536	* Membrana plástica isolante e impermeabilizante com espessura de 0,2 mm - fornecimento e instalação *	M2	INCC	11.274,000	23,96	2,23	25.141,02
SICRO 10/23	4011537	* Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio *	M	PAC	5.737,000	23,96	25,51	146.350,87
PRÓPRIA 10/23	CPU61783	* Serragem noturna de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio *	M	PAC	13.386,500	23,96	28,94	387.405,31
PRÓPRIA 04/23	CPU61782	* Iluminação para serragem noturna das juntas *	H	PAC	1.056,000	23,96	4,96	5.237,76
SICRO 10/23	4915667	* Remoção mecanizada de revestimento asfáltico *	M3	PAV	2.029,300	23,96	15,42	31.291,81
SICRO 10/23	4915669	* Remoção mecanizada de camada granular do pavimento *	M3	PAV	1.506,600	23,96	9,54	14.372,96
PRÓPRIA 10/23	CPU56084	* Colocação de Seixo Natural (D=1/2" a 1") *	M3	PAC	1.012,500	23,96	70,25	71.128,13

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU98099	* Fornecimento de Seixo Natural D= 1/2" a 1" *	M3	PAC	1.012,500	15,00	272,88	276.291,00
SICRO 10/23	1600414	* Fresagem de piso de concreto *	M2	PAC	2.082,500	23,96	1,51	3.144,58
SICRO 10/23	1600989	* Demolição de concreto simples com martetele *	M3	INCC	554,200	23,96	514,08	284.903,14
SICRO 10/23	4011376	* Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial *	M2	PAC	2.082,500	23,96	5,22	10.870,65
SICRO 10/23	4915694	* Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com selante elástico a frio *	M	PAC	520,800	23,96	36,11	18.806,09
SICRO 10/23	4915716	* Tratamento de fissuras do tipo rendilhado em pavimentos de concreto *	M2	PAC	651,000	23,96	15,18	9.882,18
SICRO 10/23	4915750	* Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto *	M	PAC	744,000	23,96	249,45	185.590,80
SICRO 10/23	4915753	* Reparo no interior de placa de pavimento de concreto *	M3	PAC	111,300	23,96	1.688,79	187.962,33
SICRO 10/23	5914389	* Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	45.221,100	23,96	1,04	47.029,94
SICRO 10/23	5914479	* Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	291,500	23,96	0,96	279,84
SICRO 10/23	5914366	* Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	171,000	23,96	0,77	131,67
SICRO 10/23	5914345	* Transporte de concreto com caminhão basculante de 7 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	69.192,400	23,96	0,91	62.965,08
SICRO 10/23	5915324	* Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	10,000	23,96	1,58	15,80
SICRO 10/23	5914344	* Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	10.611,800	23,96	1,11	11.779,10

Total do Grupo**: 6.403.786,95

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

07 - Ligantes Betuminosos

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU67524	Aquisição de RR-2C com ICMS, PIS/PASEP e CONFINS	TON	SR	13,150	15,00	3.708,36	48.764,93
PRÓPRIA 04/23	CPU67525	Transporte de RR-2C com ICMS	TON	SR	13,150	15,00	162,39	2.135,43
PRÓPRIA 04/23	CPU47208	Aquisição de Emulsão Asfáltica com Polímero - RR2C-E - com ICMS, PIS/PASEP e CONFINS	TON	SR	7,770	15,00	3.740,36	29.062,60
PRÓPRIA 04/23	CPU47213	Transporte de Emulsão Asfáltica com Polímero - RR-2C-E com ICMS	TON	SR	7,770	15,00	503,32	3.910,80

Total do Grupo**:

83.873,76

08 - Drenagem

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	193,000	23,96	9,17	1.769,81
SICRO 10/23	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	M3	TER	140,300	23,96	20,90	2.932,27
SICRO 10/23	0804031	* Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	67,000	23,96	768,72	51.504,24
SICRO 10/23	2003730	* Caixa coletora de talvegue - CCT 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	1,000	23,96	4.288,17	4.288,17
SICRO 10/23	2003285	* Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais *	M	DRE	110,000	23,96	67,02	7.372,20
SICRO 10/23	2003385	* Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	1,000	23,96	69,92	69,92
PRÓPRIA 07/23	CPU93997	* Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais *	M	DRE	6,000	23,96	385,09	2.310,54
SICRO 10/23	2003613	* Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	9,000	23,96	174,89	1.574,01
SICRO 10/23	2003399	* Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais *	M	DRE	23,000	23,96	804,38	18.500,74
SICRO 10/23	2003369	* Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira *	M	DRE	50,000	23,96	137,89	6.894,50

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	2003315	* Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais *	M	DRE	242,000	23,96	128,85	31.181,70
SICRO 10/23	2003309	* Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais *	M	DRE	145,000	23,96	128,85	18.683,25
SICRO 10/23	2003609	* Dreno subsuperficial - DSS 03 - brita comercial *	M	DRE	124,000	23,96	30,03	3.723,72
PRÓPRIA 07/23	CPU93998	* Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo PEAD e brita comercial *	M	DRE	2.365,000	23,96	204,56	483.784,40
SICRO 10/23	1600436	* Demolição manual de concreto simples *	M3	INCC	92,600	23,96	402,08	37.232,61
SICRO 10/23	2003601	* Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais *	UN	DRE	5,000	23,96	307,75	1.538,75

08.01 - Canaleta retangular de concreto de 25cmx40 cm - SRC I

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	3103302	* Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAES A	4.460,400	23,96	89,92	401.079,17
SICRO 10/23	1106165	* Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M3	OAES A	495,600	23,96	473,79	234.810,32
PRÓPRIA 10/23	CPU97981	* Grelha de ferro fundido simples com requadro, 300 x 1000 mm, assentada com argamassa 1:3 cimento:areia - fornecimento e instalação *	UNID	DRE	2.478,000	23,96	341,94	847.327,32
SICRO 10/23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOA E	11.497,920	23,96	13,70	157.521,50

Total do Grupo**: 2.314.099,14

09 - Obras De Arte Correntes

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	3.144,300	23,96	9,17	28.833,23
SICRO 10/23	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	M3	TER	2.671,800	23,96	20,90	55.840,62
SICRO 10/23	0804031	* Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	119,900	23,96	768,72	92.169,53

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	0804039	* Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	67,500	23,96	1.036,86	69.988,05
SICRO 10/23	0804047	* Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	17,400	23,96	1.342,24	23.354,98
PRÓPRIA 10/23	CPU98025	* 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	DRE	28,300	23,96	5.017,62	141.998,65
SICRO 10/23	0705247	* Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais *	UN	DRE	2,000	23,96	41.758,43	83.516,86
SICRO 10/23	0804385	* Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	1,000	23,96	2.192,13	2.192,13
SICRO 10/23	0804389	* Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	2,000	23,96	2.580,77	5.161,54
SICRO 10/23	0804117	* Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas *	UN	DRE	1,000	23,96	1.627,36	1.627,36
SICRO 10/23	0804393	* Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	2,000	23,96	3.388,88	6.777,76
SICRO 10/23	0804129	* Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas *	UN	DRE	2,000	23,96	2.296,08	4.592,16
SICRO 10/23	0804397	* Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	1,000	23,96	3.968,46	3.968,46
SICRO 10/23	0804405	* Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	1,000	23,96	5.782,94	5.782,94
SICRO 10/23	2003519	* Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	5,000	23,96	5.003,15	25.015,75
SICRO 10/23	2003537	* Caixa coletora de sarjeta - CCS 11 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	3,000	23,96	7.482,83	22.448,49
SICRO 10/23	2003539	* Caixa coletora de sarjeta - CCS 12 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	1,000	23,96	7.372,10	7.372,10
SICRO 10/23	1600404	* Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros *	M	DRE	160,500	23,96	12,71	2.039,96
SICRO 10/23	2003399	* Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais *	M	DRE	2,000	23,96	804,38	1.608,76
SICRO 10/23	2003415	* Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais *	M	DRE	20,000	23,96	1.018,63	20.372,60
SICRO 10/23	2003419	* Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais *	M	DRE	20,000	23,96	1.295,84	25.916,80

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	2003423	* Descida d'água de aterros em degraus - DAD 10 - areia e brita comerciais *	M	DRE	10,000	23,96	1.594,65	15.946,50
SICRO 10/23	2003455	* Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	UN	DRE	2,000	23,96	2.476,49	4.952,98
SICRO 10/23	2003457	* Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	UN	DRE	2,000	23,96	3.338,79	6.677,58
SICRO 10/23	2003459	* Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	UN	DRE	1,000	23,96	4.266,43	4.266,43
SICRO 10/23	1600438	* Demolição manual de concreto armado *	M3	INCC	0,100	23,96	630,77	63,08
SICRO 10/23	1600436	* Demolição manual de concreto simples *	M3	INCC	10,000	23,96	402,08	4.020,80
SICRO 10/23	2003868	* Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual *	M3	DRE	27,200	23,96	156,92	4.268,22

Total do Grupo**: 670.774,32

10 - Sinalização

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5213403	* Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm *	M2	SIH	2.300,000	23,96	23,32	53.636,00
SICRO 10/23	5213407	* Pintura de setas e zebraos com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm *	M2	SIH	1.500,000	23,96	40,68	61.020,00
SICRO 10/23	5219608	* Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação *	UN	SIH	1.700,000	23,96	51,27	87.159,00
SICRO 10/23	5213446	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	23,96	733,45	733,45
SICRO 10/23	5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	23,96	529,85	529,85
SICRO 10/23	5213442	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	SIV	10,000	23,96	733,45	7.334,50
SICRO 10/23	5213466	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	SIV	9,000	23,96	733,45	6.601,05
SICRO 10/23	5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	19,000	23,96	620,88	11.796,72

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5213498	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	23,96	1.202,60	1.202,60
SICRO 10/23	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	23,96	1.351,81	1.351,81
SICRO 10/23	5213500	Placa em aço - 3,00 x 2,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	23,96	3.409,78	6.819,56
SICRO 10/23	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	23,96	4.011,62	8.023,24
SICRO 10/23	5213477	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	SIV	12,000	23,96	204,21	2.450,52
SICRO 10/23	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	SIV	3,000	23,96	219,57	658,71
SICRO 10/23	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	UN	SIV	15,000	23,96	686,60	10.299,00
SICRO 10/23	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	23,96	366,12	732,24
SICRO 10/23	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	23,96	686,60	1.373,20
SICRO 10/23	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	SIV	38,500	23,96	617,80	23.785,30
SICRO 10/23	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	8,000	23,96	4.011,62	32.092,96

Total do Grupo**:

317.599,71

11 - Obras Complementares

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	OC MA	1.164,000	23,96	305,38	355.462,32
PRÓPRIA 07/23	CPU39542	Fornecimento e instalação de delineador reflexivo para defesa metálica	UNID	OC MA	145,000	23,96	40,53	5.876,85
SICRO 10/23	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	UN	OC MA	16,000	23,96	19.777,39	316.438,24
SICRO 10/23	1600966	* Remoção de cerca com mourões de concreto *	M	COR	200,000	23,96	0,95	190,00

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5213364	* Remoção de placa de sinalização *	M2	COR	51,000	23,96	25,59	1.305,09
SICRO 10/23	3713705	* Remoção de defesa metálica *	M	COR	576,000	23,96	29,17	16.801,92
SICRO 10/23	1600898	* Remoção de painel publicitário, tipo outdoor, com estrutura e suportes em madeira *	M2	COR	20,000	23,96	15,28	305,60
SICRO 10/23	3713610	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	M	OC MA	4.190,000	23,96	39,60	165.924,00
SICRO 10/23	1600438	* Demolição manual de concreto armado *	M3	INCC	7,200	23,96	630,77	4.541,54
SICRO 10/23	1619004	* Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus *	M3	INCC	45,000	23,96	5,36	241,20

11.01 - Barreira rígida simples baixa - Tipo I

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU84650	* Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais *	M3	OAES A	190,200	23,96	476,78	90.683,56
SICRO 10/23	1106051	* Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h *	M3	OAES A	190,200	23,96	3,49	663,80
SICRO 10/23	3106121	* Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAES A	1.432,600	23,96	115,51	165.479,63
SICRO 10/23	2003850	* Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual *	M3	DRE	14,500	23,96	196,80	2.853,60
SICRO 10/23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOA E	3.197,300	23,96	13,70	43.803,01
SICRO 10/23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	20,600	23,96	9,17	188,90

11.02 - Barreira rígida simples baixa - Tipo II

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU84650	* Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais *	M3	OAES A	394,000	23,96	476,78	187.851,32
SICRO 10/23	1106051	* Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h *	M3	OAES A	394,000	23,96	3,49	1.375,06

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	3106121	* Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAES A	2.272,500	23,96	115,51	262.496,48
SICRO 10/23	2003850	* Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual *	M3	DRE	22,800	23,96	196,80	4.487,04
SICRO 10/23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOA E	27.527,600	23,96	13,70	377.128,12
SICRO 10/23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	939,300	23,96	9,17	8.613,38

11.03 - Viga em concreto armado para área de escape

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU84650	* Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais *	M3	OAES A	172,800	23,96	476,78	82.387,58
SICRO 10/23	1106051	* Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h *	M3	OAES A	172,800	23,96	3,49	603,07
SICRO 10/23	3106121	* Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAES A	1.080,000	23,96	115,51	124.750,80
SICRO 10/23	2003850	* Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual *	M3	DRE	27,000	23,96	196,80	5.313,60
SICRO 10/23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOA E	2.970,000	23,96	13,70	40.689,00
SICRO 10/23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	324,000	23,96	9,17	2.971,08

Total do Grupo**: 2.269.425,79

12 - Meio Ambiente

12.01 - Projeto de obras provisórias de proteção ambiental

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 07/23	CPU39575	Fornecimento e colocação de barreira de siltagem	M	OC MA	136,700	23,96	20,18	2.758,61

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

12.02 - Projeto de obras definitivas de proteção ambiental

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	4413200	Plantio de grama comercial em placas	M2	OC MA	10.724,600	23,96	19,13	205.161,60
SICRO 10/23	4413905	Hidrossemeadura	M2	OC MA	16.714,200	23,96	7,97	133.212,17
SICRO 10/23	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	OC MA	800,000	23,96	105,68	84.544,00

12.03 - Recuperação ambiental

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	4915775	* Roçada mecanizada com roçadeira articulada *	HA	COR	2,280	23,96	891,76	2.033,21
SICRO 10/23	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	OC MA	151,200	23,96	24,76	3.743,71
SICRO 10/23	4915776	* Roçada com roçadeira costal *	HA	COR	0,030	23,96	995,30	29,86
PRÓPRIA 10/23	CPU98095	Aplicação de calcário para correção do PH do solo	M2	OC MA	22.848,000	23,96	0,50	11.424,00
SICRO 10/23	4413989	Plantio de muda de árvore com altura de 0,30 a 0,80 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	UN	OC MA	3.808,000	23,96	44,13	168.047,04

Total do Grupo**: 610.954,20

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

13 - Obras De CONTENÇÃO
13.01 - Terra Armada
13.01.01 - Área de Escape - km 15+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU98077	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 3,31 kg/m³ - bica corrida	M3	TER	990,000	23,96	250,13	247.628,70
SICRO 10/23	5406025	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	145,200	23,96	405,56	58.887,31
SICRO 10/23	5406027	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	56,100	23,96	402,76	22.594,84
SICRO 07/23	1107892	* Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais *	M3	OAES A	1,730	23,96	551,97	954,91

13.01.02 - Área de Escape - km 16+640 a 16+720

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU98077	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 3,31 kg/m³ - bica corrida	M3	TER	8.741,700	23,96	250,13	2.186.561,42
SICRO 10/23	5406025	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	44,600	23,96	405,56	18.087,98
SICRO 10/23	5406027	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	71,800	23,96	402,76	28.918,17
SICRO 10/23	5406029	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	148,500	23,96	401,19	59.576,72
SICRO 10/23	5406031	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 10,0 a 12 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	242,600	23,96	400,20	97.088,52

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU87277	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	121,300	23,96	399,51	48.460,56
PRÓPRIA 10/23	CPU56171	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 2 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	7,430	23,96	428,47	3.183,53
PRÓPRIA 10/23	CPU87280	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14,0 a 16 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	257,400	23,96	399,01	102.705,17
PRÓPRIA 10/23	CPU56172	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14 a 16 m - tipo 2 - areia e brita comerciais *	M2	OAES A	64,350	23,96	427,96	27.539,23
SICRO 07/23	1107892	* Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais *	M3	OAES A	4,620	23,96	551,97	2.550,10

13.02 - Solo Grampeado
13.02.01 - Contenção km 15+460

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAES A	4,000	23,96	1.376,41	5.505,64
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	23,000	23,96	167,06	3.842,38
SICRO 10/23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	2,000	23,96	26,72	53,44
SICRO 10/23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAES A	142,000	23,96	12,67	1.799,14
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	73,000	23,96	79,89	5.831,97

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

13.02.02 - Contenção km 15+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAES A	24,000	23,96	1.376,41	33.033,84
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	115,000	23,96	167,06	19.211,90
SICRO 10/23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	12,000	23,96	26,72	320,64
SICRO 10/23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAES A	1.023,000	23,96	12,67	12.961,41
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	993,000	23,96	79,89	79.330,77

13.02.03 - Contenção Área de Escape km 15+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAES A	407,000	23,96	1.376,41	560.198,87
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	368,000	23,96	167,06	61.478,08
SICRO 10/23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	14,000	23,96	26,72	374,08
SICRO 10/23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAES A	17.885,000	23,96	12,67	226.602,95
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	28.562,000	23,96	79,89	2.281.818,18

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	3.165,000	23,96	120,43	381.160,95

13.02.04 - Contenção km 15+940

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAES A	102,810	23,96	1.376,41	141.508,71
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	230,000	23,96	167,06	38.423,80
SICRO 10/23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	11,000	23,96	26,72	293,92
SICRO 10/23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAES A	4.524,000	23,96	12,67	57.319,08
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	6.607,000	23,96	79,89	527.833,23

13.02.05 - Contenção km 16+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAES A	541,000	23,96	1.376,41	744.637,81
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	414,000	23,96	167,06	69.162,84

* Serviços reajustados



Orçamento Sintético

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	41,000	23,96	26,72	1.095,52
SICRO 10/23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAES A	23.762,000	23,96	12,67	301.064,54
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	38.991,000	23,96	79,89	3.114.990,99
SICRO 10/23	5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	4.192,000	23,96	120,43	504.842,56

13.02.06 - Contenção km 17+340

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
SICRO 10/23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAES A	22,000	23,96	1.376,41	30.281,02
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	115,000	23,96	167,06	19.211,90
SICRO 10/23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	12,000	23,96	26,72	320,64
SICRO 10/23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAES A	940,000	23,96	12,67	11.909,80
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOA E	847,000	23,96	79,89	67.666,83

Total do Grupo**: 12.208.824,59

Total Geral do Orçamento: 34.740.750,86

* Serviços reajustados
** O Total do Grupo apresenta apenas os insumos que não são composições

Prosul Projetos Supervisão e Planejamento LTDA
Empresa projetista

IVY SOUZA FERNANDES
Eng. Civil



Orçamento Sintético

Descrição do grupo	Total do Grupo	Preço/KM
Administração local	4.528.835,42	2.236.461,94
Mobilização e Desmobilização	146.232,84	72.213,75
Instalações e Trabalhos Preliminares	1.883.677,50	930.211,11
Serviço de Operação	220.088,08	108.685,47
Terraplanagem	3.082.578,56	1.522.261,02
Pavimento De Concreto Rígido	6.403.786,95	3.162.363,93
Ligantes Betuminosos	83.873,76	41.419,14
Drenagem	2.314.099,14	1.142.765,01
Obras De Arte Correntes	670.774,32	331.246,58
Sinalização	317.599,71	156.839,36
Obras Complementares	2.269.425,79	1.120.704,09
Meio Ambiente	610.954,20	301.705,78
Obras De Contenção	12.208.824,59	6.029.049,18
Total geral	34.740.750,86	17.155.926,36

Índices

Código	Índice	I(0) 10/23	I(n) 01/24	Fator
5	Terraplenagem	484,795	480,943	0,992
6	Pavimentação	557,543	561,021	1,006
7	Drenagem	458,980	461,999	1,006
8	Sinalização Horizontal	448,609	449,558	1,002
10	Conservação Rodoviária	423,349	428,067	1,011
14	Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	415,699	418,463	1,006
21	Sem Reajuste	1,000	1,000	1,000
26	Sinalização Vertical	262,463	262,501	1,000
39	Obras Complementares e Meio Ambiente	160,721	159,693	0,993
40	Índice Nacional da Construção Civil	1.084,242	1.091,250	1,006
41	Mobilização e Desmobilização	173,461	171,365	0,987
46	Obras de Arte Especiais sem Aço	468,655	470,348	1,003
50	Administração Local	144,577	145,655	1,007
53	Serviços com Aço Para Obras de Arte Especiais	97,198	96,812	0,996

3.1.3 Relatório Analítico do Orçamento



Orçamento Analítico

Órgão

Ano

Orçamento

Trecho

Subtrecho

Lote

Município(s)

Rodovia(s)

Versão

Extensão

Tabela de Origem

: SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade

: 2022

: 22019/SIE - Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Obras de Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC-418, trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km

: Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.

: Lote 1: km0+000 ao 12+300

: Lote 2: km 12+300 ao 44+382

: Lote 1

: Joinville

: SC418

: 13 - Executivo - Lote 2A - km 15+375 ao km 17+400

: 2,025 KM

: 188 - Tabela Referencial de Preço Sicro OUTUBRO 2023 Onerada

Valores Expressos em Reais (R\$)

Data base do orçamento (R) : 01/01/2024

01 - Administração local

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU396 51	* Administração Local *	UNID	ADMIN	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	3.628.068,68	23,96	4.497.353,94	4.528.835,42	4.528.835,42

Total do Grupo**: 4.528.835,42

02 - Mobilização e Desmobilização

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU396 53	Mobilização e desmobilização dos equipamentos	UNID	MOBIL	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	119.521,55	23,96	148.158,91	146.232,84	146.232,84

Total do Grupo**: 146.232,84

03 - Instalações e Trabalhos Preliminares

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU396 52	* Instalação de canteiro de obras *	UNID	INCC	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	1.510.521,81	23,96	1.872.442,84	1.883.677,50	1.883.677,50

Total do Grupo**: 1.883.677,50

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

04 - Serviço de Operação

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 07/23	CPU940 01	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	14.850,000	0,00	0,69	0,14	0,02	0,84	23,96	1,04	1,04	15.444,00
PRÓPRIA 07/23	CPU940 02	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	924,000	21,76	0,28	0,25	0,80	5,36	23,96	6,64	6,64	6.135,36
PRÓPRIA 07/23	CPU940 00	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	264,000	0,00	0,00	7,59	1,73	9,32	23,96	11,55	11,55	3.049,20
SICRO 10 /23	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	SIV	924,000	0,00	1,01	0,00	0,00	1,03	23,96	1,28	1,28	1.182,72
SICRO 10 /23	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	H	SIV	3.696,000	21,76	0,00	0,00	0,00	21,76	23,96	26,97	26,97	99.681,12
PRÓPRIA 07/23	CPU618 65	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica - Noturno	H	SIV	1.584,000	29,85	0,00	0,00	0,00	29,85	23,96	37,00	37,00	58.608,00
SICRO 10 /23	5213378	Placa em aço - película I + III - chapa recuperada - fornecimento e implantação	M2	SIV	40,000	73,33	0,00	310,83	0,00	364,08	23,96	451,31	451,31	18.052,40
SICRO 10 /23	5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	UN	SIV	44,000	0,00	280,07	48,40	0,03	328,83	23,96	407,62	407,62	17.935,28

Total do Grupo**: 220.088,08

05 - Terraplanagem

05.01 - Serviços Preliminares

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	TER	26.632,800	43,53	0,00	0,00	0,00	0,57	23,96	0,71	0,70	18.642,96
SICRO 10 /23	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	UN	TER	1.052,000	43,53	0,00	0,00	0,00	41,89	23,96	51,93	51,51	54.188,52
SICRO 10 /23	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	UN	TER	101,000	43,53	0,00	0,00	0,00	104,74	23,96	129,84	128,80	13.008,80

05.02 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	47.196,300	21,76	0,00	0,00	0,00	6,37	23,96	7,90	7,84	370.018,99



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	6,100	21,76	0,00	0,00	0,00	6,72	23,96	8,33	8,26	50,39
SICRO 10 /23	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	8,800	21,76	0,00	0,00	0,00	6,87	23,96	8,52	8,45	74,36
SICRO 10 /23	5502167	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	670,800	21,76	0,00	0,00	0,00	7,02	23,96	8,70	8,63	5.789,00
SICRO 10 /23	5502168	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	2.259,200	21,76	0,00	0,00	0,00	7,14	23,96	8,85	8,78	19.835,78
SICRO 10 /23	5502169	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	29,200	21,76	0,00	0,00	0,00	7,76	23,96	9,62	9,54	278,57
SICRO 10 /23	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	3,300	21,76	0,00	0,00	0,00	7,90	23,96	9,79	9,71	32,04
SICRO 10 /23	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	221,100	21,76	0,00	0,00	0,00	8,14	23,96	10,09	10,01	2.213,21

05.03 - Escavação, carga e transporte em material de 2ª categoria

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5502639	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	13.682,200	21,76	0,00	0,00	0,00	8,88	23,96	11,01	10,92	149.409,62
SICRO 10 /23	5502645	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	8.189,900	21,76	0,00	0,00	0,00	9,87	23,96	12,23	12,13	99.343,49



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5502647	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	TER	158,900	21,76	0,00	0,00	0,00	11,07	23,96	13,72	13,61	2.162,63

05.04 - Escavação, carga e transporte em material de 3ª categoria

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5502802	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³	M3	TER	16.716,900	99,53	15,28	0,00	0,00	45,94	23,96	56,95	56,49	944.337,68
SICRO 10 /23	5502804	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³	M3	TER	406,100	99,53	15,28	0,00	0,00	46,66	23,96	57,84	57,38	23.302,02
SICRO 10 /23	5505768	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	M2	TER	1.613,800	99,53	18,08	0,00	0,00	84,76	23,96	105,07	104,23	168.206,37

05.05 - Fornecimento bica corrida

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU562 43	Compactação de Bica Corrida	M3	TER	4.368,100	21,76	0,00	0,00	25,43	35,96	23,96	44,58	44,22	193.157,38
PRÓPRIA 10/23	CPU602 58	Fornecimento de Bica Corrida Comercial	M3	TER	4.368,100	0,00	93,05	0,00	0,00	93,05	15,00	107,01	106,15	463.673,82

05.06 - Material para aterro em rocha

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU397 67	Construção, carga e transporte de corpo de aterro em rachão comercial	M3	TER	13,400	65,29	0,00	0,00	36,08	57,51	23,96	71,29	70,72	947,65
PRÓPRIA 07/23	CPU583 22	Fornecimento de Rachão comercial	M3	TER	13,400	0,00	105,29	0,00	0,00	105,29	15,00	121,08	120,11	1.609,47

05.07 - Construção e Compactação

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	TER	42.978,400	21,76	0,00	0,00	0,00	5,25	23,96	6,51	6,46	277.640,46
SICRO 10 /23	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	TER	4.982,200	21,76	0,00	0,00	0,00	9,02	23,96	11,18	11,09	55.252,60
SICRO 10 /23	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	TER	46.287,500	21,76	0,00	0,00	0,00	3,86	23,96	4,78	4,74	219.402,75

Total do Grupo**: 3.082.578,56



Orçamento Analítico

06 - Pavimento De Concreto Rígido

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU94093	* Aquisição e transporte de Aço CA-25 para pavimento de concreto *	KG	PAC	34.628,600	0,00	6,92	0,04	0,00	6,96	23,96	8,63	8,68	300.576,25
PRÓPRIA 10/23	CPU68814	* Aquisição e transporte de Aço CA-50 para pavimento de concreto *	KG	PAC	21.846,100	0,00	5,91	0,04	0,00	5,94	23,96	7,36	7,40	161.661,14
PRÓPRIA 10/23	CPU94433	* Aquisição e transporte de Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) para pavimento de concreto *	KG	PAC	56.474,700	0,00	0,16	0,00	0,00	0,16	23,96	0,20	0,20	11.294,94
SICRO 10/23	0408067	* Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação *	KG	PAC	5.923,700	1,71	6,72	0,04	0,00	8,58	23,96	10,64	10,70	63.383,59
SICRO 10/23	1600441	* Remoção de paralelepípedos *	M2	PAV	205,000	6,29	0,00	0,00	0,00	4,30	23,96	5,33	5,36	1.098,80
SICRO 10/23	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	TER	1.417,500	65,29	7,52	0,01	0,00	7,91	23,96	9,81	9,73	13.792,28
SICRO 10/23	4011209	* Regularização do subleito *	M2	PAV	12.545,400	21,76	0,00	0,00	0,00	1,22	23,96	1,51	1,52	19.069,01
SICRO 10/23	4011214	* Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial *	M3	PAC	2.713,400	130,59	0,00	279,83	0,00	287,14	23,96	355,94	358,08	971.614,27
PRÓPRIA 10/23	CPU93955	* Base ou sub-base de brita graduada - usinagem comercial - excluso material *	M3	PAV	270,000	21,76	0,00	7,26	0,00	15,24	23,96	18,89	19,00	5.130,00
PRÓPRIA 04/23	CPU48148	* USINAGEM DE BASE DE BRITA GRADUADA - COMERCIAL *	M3	PAV	270,000	0,00	122,39	0,00	0,00	122,39	15,00	140,75	141,59	38.229,30
SICRO 10/23	4011353	* Pintura de ligação *	M2	PAV	29.216,100	43,53	0,00	0,00	0,00	0,30	23,96	0,37	0,37	10.809,96
PRÓPRIA 10/23	CPU93959	* Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais *	M3	PAC	1.958,200	230,41	8,89	423,38	0,00	473,82	23,96	587,35	590,87	1.157.041,63
PRÓPRIA 10/23	CPU93958	* Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais *	M3	PAC	3.314,600	429,72	8,89	414,88	0,00	437,66	23,96	542,52	545,78	1.809.042,39
PRÓPRIA 10/23	CPU68045	* Usinagem para pavimento de concreto - COM TRANSPORTE - areia e brita comerciais *	M3	PAC	118,400	43,53	343,12	0,00	50,27	409,50	23,96	507,62	510,67	60.463,33
SICRO 10/23	4011536	* Membrana plástica isolante e impermeabilizante com espessura de 0,2 mm - fornecimento e instalação *	M2	INCC	11.274,000	43,53	1,70	0,00	0,00	1,79	23,96	2,22	2,23	25.141,02
SICRO 10/23	4011537	* Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio *	M	PAC	5.737,000	230,41	7,13	0,00	0,00	20,46	23,96	25,36	25,51	146.350,87
PRÓPRIA 10/23	CPU61783	* Serragem noturna de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio *	M	PAC	13.386,500	315,99	7,13	0,00	0,00	23,21	23,96	28,77	28,94	387.405,31
PRÓPRIA 04/23	CPU61782	* Iluminação para serragem noturna das juntas *	H	PAC	1.056,000	0,00	0,00	2,16	0,00	3,98	23,96	4,93	4,96	5.237,76
SICRO 10/23	4915667	* Remoção mecanizada de revestimento asfáltico *	M3	PAV	2.029,300	87,06	0,00	7,18	0,00	12,37	23,96	15,33	15,42	31.291,81

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	4915669	* Remoção mecanizada de camada granular do pavimento *	M3	PAV	1.506,600	87,06	0,00	5,86	0,00	7,65	23,96	9,48	9,54	14.372,96
PRÓPRIA 10/23	CPU56084	* Colocação de Seixo Natural (D=1/2" a 1") *	M3	PAC	1.012,500	202,26	0,00	2,58	0,00	56,33	23,96	69,83	70,25	71.128,13
PRÓPRIA 10/23	CPU98099	* Fornecimento de Seixo Natural D= 1/2" a 1" *	M3	PAC	1.012,500	0,00	235,87	0,00	0,00	235,87	15,00	271,25	272,88	276.291,00
SICRO 10 /23	1600414	* Fresagem de piso de concreto *	M2	PAC	2.082,500	21,76	0,00	0,00	0,00	1,21	23,96	1,50	1,51	3.144,58
SICRO 10 /23	1600989	* Demolição de concreto simples com marteleto *	M3	INCC	554,200	12,94	126,40	84,02	0,00	412,24	23,96	511,01	514,08	284.903,14
SICRO 10 /23	4011376	* Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial *	M2	PAC	2.082,500	174,11	1,83	0,25	0,00	4,19	23,96	5,19	5,22	10.870,65
SICRO 10 /23	4915694	* Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com selante elástico a frio *	M	PAC	520,800	87,06	25,55	0,01	0,00	28,95	23,96	35,89	36,11	18.806,09
SICRO 10 /23	4915716	* Tratamento de fissuras do tipo rendilhado em pavimentos de concreto *	M2	PAC	651,000	65,29	10,18	0,18	0,00	12,17	23,96	15,09	15,18	9.882,18
SICRO 10 /23	4915750	* Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto *	M	PAC	744,000	65,29	79,15	98,45	0,00	200,03	23,96	247,96	249,45	185.590,80
SICRO 10 /23	4915753	* Reparo no interior de placa de pavimento de concreto *	M3	PAC	111,300	65,29	673,93	492,39	0,00	1.354,24	23,96	1.678,72	1.688,79	187.962,33
SICRO 10 /23	5914389	* Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	45.221,100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	23,96	1,03	1,04	47.029,94
SICRO 10 /23	5914479	* Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	291,500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	23,96	0,95	0,96	279,84
SICRO 10 /23	5914366	* Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	171,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	23,96	0,77	0,77	131,67
SICRO 10 /23	5914345	* Transporte de concreto com caminhão basculante de 7 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	69.192,400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	23,96	0,90	0,91	62.965,08
SICRO 10 /23	5915324	* Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	10,000	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	23,96	1,57	1,58	15,80
SICRO 10 /23	5914344	* Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada *	TKM	PAC	10.611,800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	23,96	1,10	1,11	11.779,10

Total do Grupo**: 6.403.786,95

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

07 - Ligantes Betuminosos

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU675 24	Aquisição de RR-2C com ICMS, PIS/ PASEP e CONFINS	TON	SR	13,150	0,00	3.224,66	0,00	0,00	3.224,66	15,00	3.708,36	3.708,36	48.764,93
PRÓPRIA 04/23	CPU675 25	Transporte de RR-2C com ICMS	TON	SR	13,150	0,00	141,21	0,00	0,00	141,21	15,00	162,39	162,39	2.135,43
PRÓPRIA 04/23	CPU472 08	Aquisição de Emulsão Asfáltica com Polímero - RR2C-E - com ICMS, PIS/ PASEP e CONFINS	TON	SR	7,770	0,00	3.252,49	0,00	0,00	3.252,49	15,00	3.740,36	3.740,36	29.062,60
PRÓPRIA 04/23	CPU472 13	Transporte de Emulsão Asfáltica com Polímero - RR-2C-E com ICMS	TON	SR	7,770	0,00	437,67	0,00	0,00	437,67	15,00	503,32	503,32	3.910,80

Total do Grupo**: 83.873,76

08 - Drenagem

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	193,000	21,76	0,00	0,00	0,00	7,45	23,96	9,24	9,17	1.769,81
SICRO 10 /23	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	M3	TER	140,300	43,53	0,00	0,00	0,00	17,00	23,96	21,07	20,90	2.932,27
SICRO 10 /23	0804031	* Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	67,000	65,29	352,02	170,38	3,46	616,44	23,96	764,14	768,72	51.504,24
SICRO 10 /23	2003730	* Caixa coletora de talvegue - CCT 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	1,000	0,00	0,00	3.438,68	0,00	3.438,68	23,96	4.262,59	4.288,17	4.288,17
SICRO 10 /23	2003285	* Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais *	M	DRE	110,000	0,00	0,00	53,74	0,00	53,74	23,96	66,62	67,02	7.372,20
SICRO 10 /23	2003385	* Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	1,000	0,00	0,00	56,06	0,00	56,07	23,96	69,50	69,92	69,92
PRÓPRIA 07/23	CPU939 97	* Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais *	M	DRE	6,000	14,75	115,72	174,11	1,10	308,80	23,96	382,79	385,09	2.310,54
SICRO 10 /23	2003613	* Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	9,000	0,00	0,00	140,25	0,00	140,25	23,96	173,85	174,89	1.574,01
SICRO 10 /23	2003399	* Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais *	M	DRE	23,000	0,00	0,00	645,03	0,00	645,03	23,96	799,58	804,38	18.500,74
SICRO 10 /23	2003369	* Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira *	M	DRE	50,000	0,00	0,00	110,57	0,00	110,58	23,96	137,07	137,89	6.894,50
SICRO 10 /23	2003315	* Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais *	M	DRE	242,000	0,00	0,00	103,33	0,00	103,32	23,96	128,08	128,85	31.181,70
SICRO 10 /23	2003309	* Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais *	M	DRE	145,000	0,00	0,00	103,33	0,00	103,32	23,96	128,08	128,85	18.683,25

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	2003609	* Dreno subsuperficial - DSS 03 - brita comercial *	M	DRE	124,000	2,35	13,97	1,19	6,52	24,08	23,96	29,85	30,03	3.723,72
PRÓPRIA 07/23	CPU939 98	* Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo PEAD e brita comercial *	M	DRE	2.365,000	27,85	105,79	4,55	24,17	164,04	23,96	203,34	204,56	483.784,40
SICRO 10 /23	1600436	* Demolição manual de concreto simples *	M3	INCC	92,600	23,83	0,00	0,00	2,44	322,43	23,96	399,68	402,08	37.232,61
SICRO 10 /23	2003601	* Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais *	UN	DRE	5,000	0,00	0,00	246,78	0,00	246,78	23,96	305,91	307,75	1.538,75

08.01 - Canaleta retangular de concreto de 25cmx40 cm - SRC I

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	3103302	* Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAESA	4.460,400	47,44	20,71	0,00	0,04	72,32	23,96	89,65	89,92	401.079,17
SICRO 10 /23	1106165	* Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M3	OAESA	495,600	43,53	39,56	310,77	18,31	381,07	23,96	472,37	473,79	234.810,32
PRÓPRIA 10/23	CPU979 81	* Grelha de ferro fundido simples com requadro, 300 x 1000 mm, assentada com argamassa 1:3 cimento:areia - fornecimento e instalação *	UNID	DRE	2.478,000	25,50	245,67	3,02	0,00	274,20	23,96	339,90	341,94	847.327,32
SICRO 10 /23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOAE	11.497,920	5,03	6,07	0,00	0,00	11,10	23,96	13,76	13,70	157.521,50

Total do Grupo**: 2.314.099,14

09 - Obras De Arte Correntes

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	3.144,300	21,76	0,00	0,00	0,00	7,45	23,96	9,24	9,17	28.833,23
SICRO 10 /23	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	M3	TER	2.671,800	43,53	0,00	0,00	0,00	17,00	23,96	21,07	20,90	55.840,62
SICRO 10 /23	0804031	* Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	119,900	65,29	352,02	170,38	3,46	616,44	23,96	764,14	768,72	92.169,53
SICRO 10 /23	0804039	* Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	67,500	65,29	491,45	214,25	5,00	831,46	23,96	1.030,68	1.036,86	69.988,05
SICRO 10 /23	0804047	* Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	M	DRE	17,400	65,29	657,18	260,69	7,50	1.076,34	23,96	1.334,23	1.342,24	23.354,98
PRÓPRIA 10/23	CPU980 25	* 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	DRE	28,300	0,00	2,71	4.020,87	0,00	4.023,63	23,96	4.987,69	5.017,62	141.998,65

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	0705247	* Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais *	UN	DRE	2,000	0,00	0,00	33.486,09	0,00	33.486,10	23,96	41.509,37	41.758,43	83.516,86
SICRO 10 /23	0804385	* Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	1,000	0,00	0,00	1.757,86	0,00	1.757,87	23,96	2.179,06	2.192,13	2.192,13
SICRO 10 /23	0804389	* Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	2,000	0,00	0,00	2.069,52	0,00	2.069,52	23,96	2.565,38	2.580,77	5.161,54
SICRO 10 /23	0804117	* Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas *	UN	DRE	1,000	0,00	0,00	1.304,98	0,00	1.304,98	23,96	1.617,65	1.627,36	1.627,36
SICRO 10 /23	0804393	* Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	2,000	0,00	0,00	2.717,55	0,00	2.717,55	23,96	3.368,67	3.388,88	6.777,76
SICRO 10 /23	0804129	* Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas *	UN	DRE	2,000	0,00	0,00	1.841,23	0,00	1.841,23	23,96	2.282,39	2.296,08	4.592,16
SICRO 10 /23	0804397	* Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	1,000	0,00	0,00	3.182,31	0,00	3.182,31	23,96	3.944,79	3.968,46	3.968,46
SICRO 10 /23	0804405	* Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas *	UN	DRE	1,000	0,00	0,00	4.637,34	0,00	4.637,34	23,96	5.748,45	5.782,94	5.782,94
SICRO 10 /23	2003519	* Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	5,000	0,00	439,14	3.572,79	0,11	4.012,03	23,96	4.973,31	5.003,15	25.015,75
SICRO 10 /23	2003537	* Caixa coletora de sarjeta - CCS 11 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	3,000	0,00	439,14	5.561,24	0,11	6.000,48	23,96	7.438,20	7.482,83	22.448,49
SICRO 10 /23	2003539	* Caixa coletora de sarjeta - CCS 12 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	1,000	0,00	439,14	5.472,45	0,11	5.911,69	23,96	7.328,13	7.372,10	7.372,10
SICRO 10 /23	1600404	* Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros *	M	DRE	160,500	43,53	0,00	0,00	0,00	10,19	23,96	12,63	12,71	2.039,96
SICRO 10 /23	2003399	* Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais *	M	DRE	2,000	0,00	0,00	645,03	0,00	645,03	23,96	799,58	804,38	1.608,76
SICRO 10 /23	2003415	* Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais *	M	DRE	20,000	0,00	0,00	816,84	0,00	816,84	23,96	1.012,55	1.018,63	20.372,60
SICRO 10 /23	2003419	* Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais *	M	DRE	20,000	0,00	0,00	1.039,15	0,00	1.039,13	23,96	1.288,11	1.295,84	25.916,80
SICRO 10 /23	2003423	* Descida d'água de aterros em degraus - DAD 10 - areia e brita comerciais *	M	DRE	10,000	0,00	0,00	1.278,75	0,00	1.278,75	23,96	1.585,14	1.594,65	15.946,50
SICRO 10 /23	2003455	* Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	UN	DRE	2,000	40,81	106,04	1.789,97	49,09	1.985,90	23,96	2.461,72	2.476,49	4.952,98
SICRO 10 /23	2003457	* Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	UN	DRE	2,000	60,07	155,67	2.389,56	72,07	2.677,38	23,96	3.318,88	3.338,79	6.677,58

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	2003459	* Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais *	UN	DRE	1,000	81,69	212,08	3.029,30	98,18	3.421,25	23,96	4.240,98	4.266,43	4.266,43
SICRO 10 /23	1600438	* Demolição manual de concreto armado *	M3	INCC	0,100	23,09	0,00	0,00	2,54	505,82	23,96	627,01	630,77	63,08
SICRO 10 /23	1600436	* Demolição manual de concreto simples *	M3	INCC	10,000	23,83	0,00	0,00	2,44	322,43	23,96	399,68	402,08	4.020,80
SICRO 10 /23	2003868	* Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual *	M3	DRE	27,200	65,29	75,21	0,00	34,82	125,83	23,96	155,98	156,92	4.268,22

Total do Grupo**: 670.774,32

10 - Sinalização

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5213403	* Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm *	M2	SIH	2.300,000	111,30	15,60	0,00	0,00	18,77	23,96	23,27	23,32	53.636,00
SICRO 10 /23	5213407	* Pintura de setas e zebraos com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm *	M2	SIH	1.500,000	111,30	15,60	0,00	0,00	32,75	23,96	40,60	40,68	61.020,00
SICRO 10 /23	5219608	* Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação *	UN	SIH	1.700,000	138,62	32,41	0,00	0,00	41,28	23,96	51,17	51,27	87.159,00
SICRO 10 /23	5213446	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0 ,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	73,33	0,00	538,43	0,00	591,68	23,96	733,45	733,45	733,45
SICRO 10 /23	5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	51,56	371,46	24,59	0,03	427,44	23,96	529,85	529,85	529,85
SICRO 10 /23	5213442	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	SIV	10,000	73,33	0,00	538,43	0,00	591,68	23,96	733,45	733,45	7.334,50
SICRO 10 /23	5213466	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	SIV	9,000	73,33	0,00	538,43	0,00	591,68	23,96	733,45	733,45	6.601,05
SICRO 10 /23	5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	19,000	51,56	438,95	24,59	0,04	500,87	23,96	620,88	620,88	11.796,72
SICRO 10 /23	5213498	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	73,33	0,00	890,28	0,00	970,15	23,96	1.202,60	1.202,60	1.202,60
SICRO 10 /23	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	1,000	51,56	917,72	96,05	0,09	1.090,52	23,96	1.351,81	1.351,81	1.351,81

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	5213500	Placa em aço - 3,00 x 2,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	73,33	0,00	2.670,84	0,00	2.750,71	23,96	3.409,78	3.409,78	6.819,56
SICRO 10 /23	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	51,56	2.846,94	263,57	0,28	3.236,22	23,96	4.011,62	4.011,62	8.023,24
SICRO 10 /23	5213477	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	SIV	12,000	73,33	0,00	111,49	0,00	164,74	23,96	204,21	204,21	2.450,52
SICRO 10 /23	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	SIV	3,000	73,33	0,00	123,88	0,00	177,13	23,96	219,57	219,57	658,71
SICRO 10 /23	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	UN	SIV	15,000	51,56	472,97	48,02	0,04	553,89	23,96	686,60	686,60	10.299,00
SICRO 10 /23	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	73,33	0,00	242,10	0,00	295,35	23,96	366,12	366,12	732,24
SICRO 10 /23	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	UN	SIV	2,000	51,56	472,97	48,02	0,04	553,89	23,96	686,60	686,60	1.373,20
SICRO 10 /23	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	SIV	38,500	73,33	0,00	445,14	0,00	498,39	23,96	617,80	617,80	23.785,30
SICRO 10 /23	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	UN	SIV	8,000	51,56	2.846,94	263,57	0,28	3.236,22	23,96	4.011,62	4.011,62	32.092,96

Total do Grupo**: 317.599,71

11 - Obras Complementares

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	3713604	Defensa semialeável simples - fornecimento e implantação	M	OC MA	1.164,000	103,17	218,58	0,00	22,33	248,09	23,96	307,53	305,38	355.462,32
PRÓPRIA 07/23	CPU395 42	Fornecimento e instalação de delineador reflexivo para defesa metálica	UNID	OC MA	145,000	138,62	22,74	0,00	0,04	32,93	23,96	40,82	40,53	5.876,85
SICRO 10 /23	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	UN	OC MA	16,000	103,17	15.317,98	0,00	295,25	16.067,13	23,96	19.916,81	19.777,39	316.438,24
SICRO 10 /23	1600966	* Remoção de cerca com mourões de concreto *	M	COR	200,000	43,53	0,00	0,00	0,00	0,76	23,96	0,94	0,95	190,00
SICRO 10 /23	5213364	* Remoção de placa de sinalização *	M2	COR	51,000	65,29	0,00	0,00	0,00	20,42	23,96	25,31	25,59	1.305,09
SICRO 10 /23	3713705	* Remoção de defesa metálica *	M	COR	576,000	78,72	0,00	0,00	0,00	23,27	23,96	28,85	29,17	16.801,92
SICRO 10 /23	1600898	* Remoção de painel publicitário, tipo outdoor, com estrutura e suportes em madeira *	M2	COR	20,000	69,66	0,00	0,00	0,00	12,19	23,96	15,11	15,28	305,60

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	3713610	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	M	OC MA	4.190,000	217,64	3,44	14,08	0,13	32,17	23,96	39,88	39,60	165.924,00
SICRO 10 /23	1600438	* Demolição manual de concreto armado *	M3	INCC	7,200	23,09	0,00	0,00	2,54	505,82	23,96	627,01	630,77	4.541,54
SICRO 10 /23	1619004	* Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus *	M3	INCC	45,000	0,00	0,00	0,00	1,52	4,30	23,96	5,33	5,36	241,20

11.01 - Barreira rígida simples baixa - Tipo I

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU846 50	* Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais *	M3	OAESA	190,200	43,53	308,16	0,00	54,63	383,47	23,96	475,35	476,78	90.683,56
SICRO 10 /23	1106051	* Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h *	M3	OAESA	190,200	93,44	0,00	0,00	0,00	2,81	23,96	3,48	3,49	663,80
SICRO 10 /23	3106121	* Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAESA	1.432,600	47,44	40,65	0,00	0,06	92,90	23,96	115,16	115,51	165.479,63
SICRO 10 /23	2003850	* Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual *	M3	DRE	14,500	32,65	97,00	0,00	48,91	157,82	23,96	195,63	196,80	2.853,60
SICRO 10 /23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOAE	3.197,300	5,03	6,07	0,00	0,00	11,10	23,96	13,76	13,70	43.803,01
SICRO 10 /23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	20,600	21,76	0,00	0,00	0,00	7,45	23,96	9,24	9,17	188,90

11.02 - Barreira rígida simples baixa - Tipo II

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU846 50	* Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais *	M3	OAESA	394,000	43,53	308,16	0,00	54,63	383,47	23,96	475,35	476,78	187.851,32
SICRO 10 /23	1106051	* Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h *	M3	OAESA	394,000	93,44	0,00	0,00	0,00	2,81	23,96	3,48	3,49	1.375,06
SICRO 10 /23	3106121	* Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAESA	2.272,500	47,44	40,65	0,00	0,06	92,90	23,96	115,16	115,51	262.496,48
SICRO 10 /23	2003850	* Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual *	M3	DRE	22,800	32,65	97,00	0,00	48,91	157,82	23,96	195,63	196,80	4.487,04
SICRO 10 /23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOAE	27.527,600	5,03	6,07	0,00	0,00	11,10	23,96	13,76	13,70	377.128,12
SICRO 10 /23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	939,300	21,76	0,00	0,00	0,00	7,45	23,96	9,24	9,17	8.613,38

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

11.03 - Viga em concreto armado para área de escape

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 04/23	CPU84650	* Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais *	M3	OAESA	172,800	43,53	308,16	0,00	54,63	383,47	23,96	475,35	476,78	82.387,58
SICRO 10 /23	1106051	* Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h *	M3	OAESA	172,800	93,44	0,00	0,00	0,00	2,81	23,96	3,48	3,49	603,07
SICRO 10 /23	3106121	* Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada *	M2	OAESA	1.080,000	47,44	40,65	0,00	0,06	92,90	23,96	115,16	115,51	124.750,80
SICRO 10 /23	2003850	* Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual *	M3	DRE	27,000	32,65	97,00	0,00	48,91	157,82	23,96	195,63	196,80	5.313,60
SICRO 10 /23	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	SAOAE	2.970,000	5,03	6,07	0,00	0,00	11,10	23,96	13,76	13,70	40.689,00
SICRO 10 /23	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	TER	324,000	21,76	0,00	0,00	0,00	7,45	23,96	9,24	9,17	2.971,08

Total do Grupo**: 2.269.425,79

12 - Meio Ambiente

12.01 - Projeto de obras provisórias de proteção ambiental

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 07/23	CPU39575	Fornecimento e colocação de barreira de siltagem	M	OC MA	136,700	134,94	14,78	0,00	0,02	16,39	23,96	20,32	20,18	2.758,61

12.02 - Projeto de obras definitivas de proteção ambiental

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	4413200	Plantio de grama comercial em placas	M2	OC MA	10.724,600	50,59	4,55	0,00	0,06	15,54	23,96	19,26	19,13	205.161,60
SICRO 10 /23	4413905	Hidrossemeadura	M2	OC MA	16.714,200	174,11	5,18	0,00	0,00	6,48	23,96	8,03	7,97	133.212,17
SICRO 10 /23	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	OC MA	800,000	136,97	54,03	12,84	0,14	85,86	23,96	106,43	105,68	84.544,00

12.03 - Recuperação ambiental

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	4915775	* Roçada mecanizada com roçadeira articulada *	HA	COR	2,280	43,53	0,00	0,00	0,00	711,57	23,96	882,06	891,76	2.033,21
SICRO 10 /23	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	OC MA	151,200	87,06	11,13	0,00	0,02	20,11	23,96	24,93	24,76	3.743,71

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	4915776	* Roçada com roçadeira costal *	HA	COR	0,030	174,11	0,00	5,65	0,00	794,18	23,96	984,47	995,30	29,86
PRÓPRIA 10/23	CPU980 95	Aplicação de calcário para correção do PH do solo	M2	OC MA	22.848,000	0,38	0,02	0,00	0,00	0,40	23,96	0,50	0,50	11.424,00
SICRO 10 /23	4413989	Plantio de muda de árvore com altura de 0,30 a 0,80 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	UN	OC MA	3.808,000	26,13	18,93	9,77	0,05	35,85	23,96	44,44	44,13	168.047,04

Total do Grupo**: 610.954,20

13 - Obras De Contenção

13.01 - Terra Armada

13.01.01 - Área de Escape - km 15+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU980 77	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 3,31 kg/m³ - bica corrida	M3	TER	990,000	87,06	162,22	0,00	32,15	203,41	23,96	252,15	250,13	247.628,70
SICRO 10 /23	5406025	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	145,200	0,00	0,00	326,20	0,00	326,19	23,96	404,35	405,56	58.887,31
SICRO 10 /23	5406027	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	56,100	0,00	0,00	323,94	0,00	323,94	23,96	401,56	402,76	22.594,84
SICRO 07 /23	1107892	* Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais *	M3	OAESA	1,730	224,03	296,86	0,00	62,71	443,95	23,96	550,32	551,97	954,91

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

13.01.02 - Área de Escape - km 16+640 a 16+720

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU98077	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 3,31 kg/m³ - bica corrida	M3	TER	8.741,700	87,06	162,22	0,00	32,15	203,41	23,96	252,15	250,13	2.186.561,42
SICRO 10 /23	5406025	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	44,600	0,00	0,00	326,20	0,00	326,19	23,96	404,35	405,56	18.087,98
SICRO 10 /23	5406027	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	71,800	0,00	0,00	323,94	0,00	323,94	23,96	401,56	402,76	28.918,17
SICRO 10 /23	5406029	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	148,500	0,00	0,00	322,69	0,00	322,68	23,96	399,99	401,19	59.576,72
SICRO 10 /23	5406031	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 10,0 a 12 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	242,600	0,00	0,00	321,89	0,00	321,88	23,96	399,00	400,20	97.088,52
PRÓPRIA 10/23	CPU87277	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	121,300	0,00	0,00	321,34	0,00	321,33	23,96	398,32	399,51	48.460,56
PRÓPRIA 10/23	CPU56171	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 2 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	7,430	0,00	0,00	344,62	0,00	344,62	23,96	427,19	428,47	3.183,53
PRÓPRIA 10/23	CPU87280	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14,0 a 16 m - tipo 1 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	257,400	0,00	0,00	320,93	0,00	320,93	23,96	397,82	399,01	102.705,17

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU56172	* Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14 a 16 m - tipo 2 - areia e brita comerciais *	M2	OAESA	64,350	0,00	0,00	344,21	0,00	344,21	23,96	426,68	427,96	27.539,23
SICRO 07 /23	1107892	* Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais *	M3	OAESA	4,620	224,03	296,86	0,00	62,71	443,95	23,96	550,32	551,97	2.550,10

13.02 - Solo Grampeado

13.02.01 - Contenção km 15+460

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAESA	4,000	116,06	68,84	815,41	0,00	1.107,04	23,96	1.372,29	1.376,41	5.505,64
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	23,000	65,29	13,89	50,61	0,00	133,96	23,96	166,06	167,06	3.842,38
SICRO 10 /23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	2,000	0,00	0,00	21,43	0,00	21,43	23,96	26,56	26,72	53,44
SICRO 10 /23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAESA	142,000	21,76	0,45	8,58	0,00	10,19	23,96	12,63	12,67	1.799,14
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	73,000	99,48	41,78	0,00	0,06	64,71	23,96	80,21	79,89	5.831,97

13.02.02 - Contenção km 15+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAESA	24,000	116,06	68,84	815,41	0,00	1.107,04	23,96	1.372,29	1.376,41	33.033,84

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	115,000	65,29	13,89	50,61	0,00	133,96	23,96	166,06	167,06	19.211,90
SICRO 10 /23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	12,000	0,00	0,00	21,43	0,00	21,43	23,96	26,56	26,72	320,64
SICRO 10 /23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAESA	1.023,000	21,76	0,45	8,58	0,00	10,19	23,96	12,63	12,67	12.961,41
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	993,000	99,48	41,78	0,00	0,06	64,71	23,96	80,21	79,89	79.330,77

13.02.03 - Contenção Área de Escape km 15+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAESA	407,000	116,06	68,84	815,41	0,00	1.107,04	23,96	1.372,29	1.376,41	560.198,87
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	368,000	65,29	13,89	50,61	0,00	133,96	23,96	166,06	167,06	61.478,08
SICRO 10 /23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	14,000	0,00	0,00	21,43	0,00	21,43	23,96	26,56	26,72	374,08
SICRO 10 /23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAESA	17.885,000	21,76	0,45	8,58	0,00	10,19	23,96	12,63	12,67	226.602,95
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	28.562,000	99,48	41,78	0,00	0,06	64,71	23,96	80,21	79,89	2.281.818,18
SICRO 10 /23	5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	3.165,000	43,53	72,30	0,00	0,01	97,54	23,96	120,91	120,43	381.160,95

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

13.02.04 - Contenção km 15+940

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAESA	102,810	116,06	68,84	815,41	0,00	1.107,04	23,96	1.372,29	1.376,41	141.508,71
PRÓPRIA 10/23	CPU980 28	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	230,000	65,29	13,89	50,61	0,00	133,96	23,96	166,06	167,06	38.423,80
SICRO 10 /23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	11,000	0,00	0,00	21,43	0,00	21,43	23,96	26,56	26,72	293,92
SICRO 10 /23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAESA	4.524,000	21,76	0,45	8,58	0,00	10,19	23,96	12,63	12,67	57.319,08
PRÓPRIA 10/23	CPU397 86	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	6.607,000	99,48	41,78	0,00	0,06	64,71	23,96	80,21	79,89	527.833,23

13.02.05 - Contenção km 16+740

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAESA	541,000	116,06	68,84	815,41	0,00	1.107,04	23,96	1.372,29	1.376,41	744.637,81
PRÓPRIA 10/23	CPU980 28	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	414,000	65,29	13,89	50,61	0,00	133,96	23,96	166,06	167,06	69.162,84
SICRO 10 /23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	41,000	0,00	0,00	21,43	0,00	21,43	23,96	26,56	26,72	1.095,52
SICRO 10 /23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAESA	23.762,000	21,76	0,45	8,58	0,00	10,19	23,96	12,63	12,67	301.064,54

* Serviços reajustados



Orçamento Analítico

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	38.991,000	99,48	41,78	0,00	0,06	64,71	23,96	80,21	79,89	3.114.990,99
SICRO 10 /23	5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	4.192,000	43,53	72,30	0,00	0,01	97,54	23,96	120,91	120,43	504.842,56

13.02.06 - Contenção km 17+340

Tabela de Origem	Cód. Auxiliar	Descrição do Serviço	Unid.	Índice	Quantidade	Mão de Obra c/ Enc.	Material	Sub. Serviço	Transporte	Custo Unit.	BDI(%)	Preço Unitário(R\$)	Preço Unit. c/ BDI	Preço total
SICRO 10 /23	1207715	* Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais *	M3	OAESA	22,000	116,06	68,84	815,41	0,00	1.107,04	23,96	1.372,29	1.376,41	30.281,02
PRÓPRIA 10/23	CPU98028	* Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria *	M	DRE	115,000	65,29	13,89	50,61	0,00	133,96	23,96	166,06	167,06	19.211,90
SICRO 10 /23	2003616	* Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais *	UN	DRE	12,000	0,00	0,00	21,43	0,00	21,43	23,96	26,56	26,72	320,64
SICRO 10 /23	4413018	* Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado *	KG	OAESA	940,000	21,76	0,45	8,58	0,00	10,19	23,96	12,63	12,67	11.909,80
PRÓPRIA 10/23	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	SAOAE	847,000	99,48	41,78	0,00	0,06	64,71	23,96	80,21	79,89	67.666,83

Total do Grupo**: 12.208.824,59

Total Geral do Orçamento: 34.740.750,86

* Serviços reajustados
** O Total do Grupo apresenta apenas os insumos que não são composições

Prosul Projetos Supervisão e Planejamento LTDA
Empresa projetista

IVY SOUZA FERNANDES
Eng. Civil



Orçamento Analítico

Descrição do grupo	Total do Grupo	Preço/KM
Administração local	4.528.835,42	2.236.461,94
Mobilização e Desmobilização	146.232,84	72.213,75
Instalações e Trabalhos Preliminares	1.883.677,50	930.211,11
Serviço de Operação	220.088,08	108.685,47
Terraplanagem	3.082.578,56	1.522.261,02
Pavimento De Concreto Rígido	6.403.786,95	3.162.363,93
Ligantes Betuminosos	83.873,76	41.419,14
Drenagem	2.314.099,14	1.142.765,01
Obras De Arte Correntes	670.774,32	331.246,58
Sinalização	317.599,71	156.839,36
Obras Complementares	2.269.425,79	1.120.704,09
Meio Ambiente	610.954,20	301.705,78
Obras De Contenção	12.208.824,59	6.029.049,18
Total geral	34.740.750,86	17.155.926,36

Índices				
Código	Índice	I(0) 10/23	I(n) 01/24	Fator
5	Terraplenagem	484,795	480,943	0,992
6	Pavimentação	557,543	561,021	1,006
7	Drenagem	458,980	461,999	1,006
8	Sinalização Horizontal	448,609	449,558	1,002
10	Conservação Rodoviária	423,349	428,067	1,011
14	Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	415,699	418,463	1,006
21	Sem Reajuste	1,000	1,000	1,000
26	Sinalização Vertical	262,463	262,501	1,000
39	Obras Complementares e Meio Ambiente	160,721	159,693	0,993
40	Índice Nacional da Construção Civil	1.084,242	1.091,250	1,006
41	Mobilização e Desmobilização	173,461	171,365	0,987
46	Obras de Arte Especiais sem Aço	468,655	470,348	1,003
50	Administração Local	144,577	145,655	1,007
53	Serviços com Aço Para Obras de Arte Especiais	97,198	96,812	0,996

3.1.4 Curva ABC dos Serviços



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
001	PRÓPRIA	CPU39786	Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação	M	76.073,000	79,8900	6.077.471,9700	17,49	17,49
002	PRÓPRIA	CPU39651	Administração Local	UNID	1,000	4.528.835,4200	4.528.835,4200	13,04	30,53
003	PRÓPRIA	CPU98077	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 3,31 kg/m³ - bica corrida	M3	9.731,700	250,1300	2.434.190,1210	7,01	37,54
004	PRÓPRIA	CPU39652	Instalação de canteiro de obras	UNID	1,000	1.883.677,5000	1.883.677,5000	5,42	42,96
005	PRÓPRIA	CPU93958	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	M3	3.314,600	545,7800	1.809.042,3880	5,21	48,17
006	SICRO	1207715	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	M3	1.100,810	1.376,4100	1.515.165,8921	4,36	52,53
007	PRÓPRIA	CPU93959	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais	M3	1.958,200	590,8700	1.157.041,6340	3,33	55,86
008	SICRO	4011214	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	M3	2.713,400	358,0800	971.614,2720	2,80	58,65
009	SICRO	5502802	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³	M3	16.716,900	56,4900	944.337,6810	2,72	61,37
010	SICRO	5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	M	7.357,000	120,4300	886.003,5100	2,55	63,92
011	PRÓPRIA	CPU97981	Grelha de ferro fundido simples com requadro, 300 x 1000 mm, assentada com argamassa 1:3 cimento:areia - fornecimento e instalação	UNID	2.478,000	341,9400	847.327,3200	2,44	66,36
012	SICRO	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	45.192,820	13,7000	619.141,6340	1,78	68,14
013	SICRO	4413018	Fixação de tela eletrossoldada em talude para lançamento de argamassa ou concreto projetado	KG	48.276,000	12,6700	611.656,9200	1,76	69,90
014	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	4.785,100	115,5100	552.726,9010	1,59	71,50
015	PRÓPRIA	CPU93998	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo PEAD e brita comercial	M	2.365,000	204,5600	483.784,4000	1,39	72,89
016	PRÓPRIA	CPU60258	Fornecimento de Bica Corrida Comercial	M3	4.368,100	106,1500	463.673,8150	1,33	74,22



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
017	SICRO	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	4.460,400	89,9200	401.079,1680	1,15	75,38
018	PRÓPRIA	CPU61783	Serragem noturna de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	M	13.386,500	28,9400	387.405,3100	1,12	76,49
019	SICRO	5502163	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	47.196,300	7,8400	370.018,9920	1,07	77,56
020	PRÓPRIA	CPU84650	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais	M3	757,000	476,7800	360.922,4600	1,04	78,60
021	SICRO	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	1.164,000	305,3800	355.462,3200	1,02	79,62
022	SICRO	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	UN	16,000	19.777,3900	316.438,2400	0,91	80,53
023	PRÓPRIA	CPU94093	Aquisição e transporte de Aço CA-25 para pavimento de concreto	KG	34.628,600	8,6800	300.576,2480	0,87	81,40
024	SICRO	1600989	Demolição de concreto simples com marteleto	M3	554,200	514,0800	284.903,1360	0,82	82,22
025	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	42.978,400	6,4600	277.640,4640	0,80	83,02
026	PRÓPRIA	CPU98099	Fornecimento de Seixo Natural D= 1/2" a 1"	M3	1.012,500	272,8800	276.291,0000	0,80	83,81
027	SICRO	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	M3	495,600	473,7900	234.810,3240	0,68	84,49
028	SICRO	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	46.287,500	4,7400	219.402,7500	0,63	85,12
029	PRÓPRIA	CPU98028	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	M	1.265,000	167,0600	211.330,9000	0,61	85,73
030	SICRO	4413200	Plantio de grama comercial em placas	M2	10.724,600	19,1300	205.161,5980	0,59	86,32
031	PRÓPRIA	CPU56243	Compactação de Bica Corrida	M3	4.368,100	44,2200	193.157,3820	0,56	86,87
032	SICRO	4915753	Reparo no interior de placa de pavimento de concreto	M3	111,300	1.688,7900	187.962,3270	0,54	87,41
033	SICRO	4915750	Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto	M	744,000	249,4500	185.590,8000	0,53	87,95
034	SICRO	5505768	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	M2	1.613,800	104,2300	168.206,3740	0,48	88,43
035	SICRO	4413989	Plantio de muda de árvore com altura de 0,30 a 0,80 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	UN	3.808,000	44,1300	168.047,0400	0,48	88,92



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
036	SICRO	3713610	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	M	4.190,000	39,6000	165.924,0000	0,48	89,39
037	PRÓPRIA	CPU68814	Aquisição e transporte de Aço CA-50 para pavimento de concreto	KG	21.846,100	7,4000	161.661,1400	0,47	89,86
038	SICRO	5502639	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	13.682,200	10,9200	149.409,6240	0,43	90,29
039	SICRO	4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	M	5.737,000	25,5100	146.350,8700	0,42	90,71
040	PRÓPRIA	CPU39653	Mobilização e desmobilização dos equipamentos	UNID	1,000	146.232,8400	146.232,8400	0,42	91,13
041	SICRO	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	186,900	768,7200	143.673,7680	0,41	91,54
042	PRÓPRIA	CPU98025	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	28,300	5.017,6200	141.998,6460	0,41	91,95
043	SICRO	4413905	Hidrossemeadura	M2	16.714,200	7,9700	133.212,1740	0,38	92,34
044	PRÓPRIA	CPU87280	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14,0 a 16 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	M2	257,400	399,0100	102.705,1740	0,30	92,63
045	SICRO	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	H	3.696,000	26,9700	99.681,1200	0,29	92,92
046	SICRO	5502645	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	8.189,900	12,1300	99.343,4870	0,29	93,21
047	SICRO	5406031	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 10,0 a 12 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	M2	242,600	400,2000	97.088,5200	0,28	93,48
048	SICRO	5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	UN	1.700,000	51,2700	87.159,0000	0,25	93,74



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
049	SICRO	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	800,000	105,6800	84.544,0000	0,24	93,98
050	SICRO	0705247	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	UN	2,000	41.758,4300	83.516,8600	0,24	94,22
051	SICRO	5406025	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	M2	189,800	405,5600	76.975,2880	0,22	94,44
052	PRÓPRIA	CPU56084	Colocação de Seixo Natural (D=1/2" a 1")	M3	1.012,500	70,2500	71.128,1250	0,20	94,65
053	SICRO	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	67,500	1.036,8600	69.988,0500	0,20	94,85
054	SICRO	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	KG	5.923,700	10,7000	63.383,5900	0,18	95,03
055	SICRO	5914345	Transporte de concreto com caminhão basculante de 7 m³ - rodovia pavimentada	TKM	69.192,400	0,9100	62.965,0840	0,18	95,21
056	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	M2	1.500,000	40,6800	61.020,0000	0,18	95,39
057	PRÓPRIA	CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto - COM TRANSPORTE - areia e brita comerciais	M3	118,400	510,6700	60.463,3280	0,17	95,56
058	SICRO	5406029	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	M2	148,500	401,1900	59.576,7150	0,17	95,73
059	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	M3	2.812,100	20,9000	58.772,8900	0,17	95,90
060	PRÓPRIA	CPU61865	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica - Noturno	H	1.584,000	37,0000	58.608,0000	0,17	96,07
061	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	4.982,200	11,0900	55.252,5980	0,16	96,23
062	SICRO	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	UN	1.052,000	51,5100	54.188,5200	0,16	96,39
063	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	M2	2.300,000	23,3200	53.636,0000	0,15	96,54



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
064	SICRO	5406027	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	M2	127,900	402,7600	51.513,0040	0,15	96,69
065	PRÓPRIA	CPU67524	Aquisição de RR-2C com ICMS, PIS/PASEP e CONFINS	TON	13,150	3.708,3600	48.764,9340	0,14	96,83
066	PRÓPRIA	CPU87277	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	M2	121,300	399,5100	48.460,5630	0,14	96,97
067	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TKM	45.221,100	1,0400	47.029,9440	0,14	97,10
068	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	4.621,200	9,1700	42.376,4040	0,12	97,23
069	SICRO	1600436	Demolição manual de concreto simples	M3	102,600	402,0800	41.253,4080	0,12	97,34
070	SICRO	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	UN	10,000	4.011,6200	40.116,2000	0,12	97,46
071	PRÓPRIA	CPU48148	USINAGEM DE BASE DE BRITA GRADUADA - COMERCIAL	M3	270,000	141,5900	38.229,3000	0,11	97,57
072	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	M3	2.029,300	15,4200	31.291,8060	0,09	97,66
073	SICRO	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	242,000	128,8500	31.181,7000	0,09	97,75
074	PRÓPRIA	CPU47208	Aquisição de Emulsão Asfáltica com Polímero - RR2C-E - com ICMS, PIS/PASEP e CONFINS	TON	7,770	3.740,3600	29.062,5972	0,08	97,83
075	PRÓPRIA	CPU56172	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14 a 16 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2	64,350	427,9600	27.539,2260	0,08	97,91
076	SICRO	2003419	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais	M	20,000	1.295,8400	25.916,8000	0,07	97,99
077	SICRO	4011536	Membrana plástica isolante e impermeabilizante com espessura de 0,2 mm - fornecimento e instalação	M2	11.274,000	2,2300	25.141,0200	0,07	98,06
078	SICRO	2003519	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	UN	5,000	5.003,1500	25.015,7500	0,07	98,13
079	SICRO	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	38,500	617,8000	23.785,3000	0,07	98,20



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
080	SICRO	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	17,400	1.342,2400	23.354,9760	0,07	98,27
081	SICRO	5502804	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 12 m³	M3	406,100	57,3800	23.302,0180	0,07	98,33
082	SICRO	2003537	Caixa coletora de sarjeta - CCS 11 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	UN	3,000	7.482,8300	22.448,4900	0,06	98,40
083	SICRO	2003415	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	M	20,000	1.018,6300	20.372,6000	0,06	98,46
084	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	M	25,000	804,3800	20.109,5000	0,06	98,51
085	SICRO	5502168	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.259,200	8,7800	19.835,7760	0,06	98,57
086	SICRO	4011209	Regularização do subleito	M2	12.545,400	1,5200	19.069,0080	0,05	98,63
087	SICRO	4915694	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com selante elástico a frio	M	520,800	36,1100	18.806,0880	0,05	98,68
088	SICRO	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	145,000	128,8500	18.683,2500	0,05	98,73
089	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	26.632,800	0,7000	18.642,9600	0,05	98,79
090	SICRO	5213378	Placa em aço - película I + III - chapa recuperada - fornecimento e implantação	M2	40,000	451,3100	18.052,4000	0,05	98,84
091	SICRO	5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	UN	44,000	407,6200	17.935,2800	0,05	98,89
092	SICRO	3713705	Remoção de defesa metálica	M	576,000	29,1700	16.801,9200	0,05	98,94
093	SICRO	2003423	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 10 - areia e brita comerciais	M	10,000	1.594,6500	15.946,5000	0,05	98,99
094	PRÓPRIA	CPU94001	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	14.850,000	1,0400	15.444,0000	0,04	99,03
095	SICRO	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	M3	1.506,600	9,5400	14.372,9640	0,04	99,07



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
096	SICRO	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	1.417,500	9,7300	13.792,2750	0,04	99,11
097	SICRO	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	UN	101,000	128,8000	13.008,8000	0,04	99,15
098	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	64,300	196,8000	12.654,2400	0,04	99,19
099	SICRO	5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	UN	19,000	620,8800	11.796,7200	0,03	99,22
100	SICRO	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	TKM	10.611,800	1,1100	11.779,0980	0,03	99,25
101	SICRO	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	UN	17,000	686,6000	11.672,2000	0,03	99,29
102	PRÓPRIA	CPU98095	Aplicação de calcário para correção do PH do solo	M2	22.848,000	0,5000	11.424,0000	0,03	99,32
103	PRÓPRIA	CPU94433	Aquisição e transporte de Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) para pavimento de concreto	KG	56.474,700	0,2000	11.294,9400	0,03	99,35
104	SICRO	4011376	Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial	M2	2.082,500	5,2200	10.870,6500	0,03	99,38
105	SICRO	4011353	Pintura de ligação	M2	29.216,100	0,3700	10.809,9570	0,03	99,41
106	SICRO	4915716	Tratamento de fissuras do tipo rendilhado em pavimentos de concreto	M2	651,000	15,1800	9.882,1800	0,03	99,44
107	SICRO	2003285	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	110,000	67,0200	7.372,2000	0,02	99,46
108	SICRO	2003539	Caixa coletora de sarjeta - CCS 12 - com grelha de ferro - TCC 02 - areia e brita comerciais	UN	1,000	7.372,1000	7.372,1000	0,02	99,49
109	SICRO	5213442	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	10,000	733,4500	7.334,5000	0,02	99,51
110	SICRO	2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	50,000	137,8900	6.894,5000	0,02	99,53
111	SICRO	5213500	Placa em aço - 3,00 x 2,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UN	2,000	3.409,7800	6.819,5600	0,02	99,55



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
112	SICRO	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	2,000	3.388,8800	6.777,7600	0,02	99,57
113	SICRO	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	2,000	3.338,7900	6.677,5800	0,02	99,59
114	SICRO	5213466	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	9,000	733,4500	6.601,0500	0,02	99,60
115	PRÓPRIA	CPU94002	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	924,000	6,6400	6.135,3600	0,02	99,62
116	PRÓPRIA	CPU39542	Fornecimento e instalação de delineador reflexivo para defesa metálica	UNID	145,000	40,5300	5.876,8500	0,02	99,64
117	SICRO	5502167	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	670,800	8,6300	5.789,0040	0,02	99,66
118	SICRO	0804405	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	1,000	5.782,9400	5.782,9400	0,02	99,67
119	PRÓPRIA	CPU61782	Iluminação para serragem noturna das juntas	H	1.056,000	4,9600	5.237,7600	0,02	99,69
120	SICRO	0804389	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	2,000	2.580,7700	5.161,5400	0,01	99,70
121	PRÓPRIA	CPU93955	Base ou sub-base de brita graduada - usinagem comercial - excluso material	M3	270,000	19,0000	5.130,0000	0,01	99,72
122	SICRO	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	2,000	2.476,4900	4.952,9800	0,01	99,73
123	SICRO	1600438	Demolição manual de concreto armado	M3	7,300	630,7700	4.604,6210	0,01	99,74
124	SICRO	0804129	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	2,000	2.296,0800	4.592,1600	0,01	99,76
125	SICRO	2003730	Caixa coletora de talvegue - CCT 02 - areia e brita comerciais	UN	1,000	4.288,1700	4.288,1700	0,01	99,77
126	SICRO	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	M3	27,200	156,9200	4.268,2240	0,01	99,78
127	SICRO	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	1,000	4.266,4300	4.266,4300	0,01	99,79



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
128	SICRO	0804397	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	1,000	3.968,4600	3.968,4600	0,01	99,81
129	PRÓPRIA	CPU47213	Transporte de Emulsão Asfáltica com Polímero - RR-2C-E com ICMS	TON	7,770	503,3200	3.910,7964	0,01	99,82
130	SICRO	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	151,200	24,7600	3.743,7120	0,01	99,83
131	SICRO	2003609	Dreno subsuperficial - DSS 03 - brita comercial	M	124,000	30,0300	3.723,7200	0,01	99,84
132	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	6,350	551,9700	3.505,0095	0,01	99,85
133	PRÓPRIA	CPU56171	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2	7,430	428,4700	3.183,5321	0,01	99,86
134	SICRO	1600414	Fresagem de piso de concreto	M2	2.082,500	1,5100	3.144,5750	0,01	99,87
135	PRÓPRIA	CPU94000	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	264,000	11,5500	3.049,2000	0,01	99,88
136	PRÓPRIA	CPU39575	Fornecimento e colocação de barreira de siltagem	M	136,700	20,1800	2.758,6060	0,01	99,88
137	SICRO	1106051	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h	M3	757,000	3,4900	2.641,9300	0,01	99,89
138	SICRO	2003616	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	UN	92,000	26,7200	2.458,2400	0,01	99,90
139	SICRO	5213477	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	12,000	204,2100	2.450,5200	0,01	99,91
140	PRÓPRIA	CPU93997	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais	M	6,000	385,0900	2.310,5400	0,01	99,91
141	SICRO	5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	221,100	10,0100	2.213,2110	0,01	99,92
142	SICRO	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	1,000	2.192,1300	2.192,1300	0,01	99,92



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
143	SICRO	5502647	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	158,900	13,6100	2.162,6290	0,01	99,93
144	PRÓPRIA	CPU67525	Transporte de RR-2C com ICMS	TON	13,150	162,3900	2.135,4285	0,01	99,94
145	SICRO	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	M	160,500	12,7100	2.039,9550	0,01	99,94
146	SICRO	4915775	Roçada mecanizada com roçadeira articulada	HA	2,280	891,7600	2.033,2128	0,01	99,95
147	SICRO	0804117	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	1,000	1.627,3600	1.627,3600	0,00	99,95
148	PRÓPRIA	CPU58322	Fornecimento de Rachão comercial	M3	13,400	120,1100	1.609,4740	0,00	99,96
149	SICRO	2003613	Boca de saída para dreno subsuperficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	UN	9,000	174,8900	1.574,0100	0,00	99,96
150	SICRO	2003601	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	UN	5,000	307,7500	1.538,7500	0,00	99,97
151	SICRO	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	UN	1,000	1.351,8100	1.351,8100	0,00	99,97
152	SICRO	5213364	Remoção de placa de sinalização	M2	51,000	25,5900	1.305,0900	0,00	99,97
153	SICRO	5213498	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UN	1,000	1.202,6000	1.202,6000	0,00	99,98
154	SICRO	5213848	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID/D	924,000	1,2800	1.182,7200	0,00	99,98
155	SICRO	1600441	Remoção de paralelepípedos	M2	205,000	5,3600	1.098,8000	0,00	99,98
156	PRÓPRIA	CPU39767	Construção, carga e transporte de corpo de aterro em rachão comercial	M3	13,400	70,7200	947,6480	0,00	99,99
157	SICRO	5213446	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	1,000	733,4500	733,4500	0,00	99,99
158	SICRO	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	UN	2,000	366,1200	732,2400	0,00	99,99
159	SICRO	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	3,000	219,5700	658,7100	0,00	99,99



Relatório da Curva ABC Serviços (Sem Bonificação)

Órgão : SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Orçamento : 22019/SIE-13/2022
Rodovia : SC418
Trecho : Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Subtrecho : Lote 1: km0+000 ao 12+300
Lote 2: km 12+300 ao 44+382
Município(s) : Joinville
Dimensão : 2,02 KM
Data Base : 01/10/2023

Valores Expressos em Reais (R\$)

Nº	Tabela	Cód. Auxiliar	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unit.	Total	%	% Acum
160	SICRO	5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	UN	1,000	529,8500	529,8500	0,00	100,00
161	SICRO	1600898	Remoção de painel publicitário, tipo outdoor, com estrutura e suportes em madeira	M2	20,000	15,2800	305,6000	0,00	100,00
162	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	TKM	291,500	0,9600	279,8400	0,00	100,00
163	SICRO	5502169	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	29,200	9,5400	278,5680	0,00	100,00
164	SICRO	1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	M3	45,000	5,3600	241,2000	0,00	100,00
165	SICRO	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	M	200,000	0,9500	190,0000	0,00	100,00
166	SICRO	5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	TKM	171,000	0,7700	131,6700	0,00	100,00
167	SICRO	5502166	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	8,800	8,4500	74,3600	0,00	100,00
168	SICRO	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	1,000	69,9200	69,9200	0,00	100,00
169	SICRO	5502165	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	6,100	8,2600	50,3860	0,00	100,00
170	SICRO	5502170	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	3,300	9,7100	32,0430	0,00	100,00
171	SICRO	4915776	Roçada com roçadeira costal	HA	0,030	995,3000	29,8590	0,00	100,00
172	SICRO	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	TKM	10,000	1,5800	15,8000	0,00	100,00
Total Geral							34.740.750,8226	100,00	100,00

3.1.5 Cronograma Físico – Financeiro



Relatório de Cronograma do Orçamento

Orçamento	: 22019/SIE - 13/2022
Data referência do orçamento	: 05/03/2024
Descrição	: Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Obras de Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC-418, trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km
Versão	: Executivo - Lote 2A - km 15+375 ao km 17+400
Rodovia	: SC418
Trecho	: Trecho: BR/101 - Campo Alegre (Entr. SC-110), com extensão aproximada de 44,3 km.
Dimensão	: 2,02 KM
Data Base	: 01/10/2023
Órgão solicitante	: 530001 - SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade
Órgão elaborador	: 530001 - SIE - Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade

Cronograma	Observação do Cronograma	Dias do Cronograma
1		360

		Total do Grupo	1º (30dias)	2º (60dias)	3º (90dias)	4º (120dias)	5º (150dias)	6º (180dias)	7º (210dias)	8º (240dias)	9º (270dias)	10º (300dias)
Administração local	%	13,03	6,50	1,58	3,59	4,37	8,00	12,27	16,40	16,49	13,50	8,86
	R\$	4.528.835,42	294.374,30	71.555,60	162.585,19	197.910,11	362.306,83	555.688,11	742.729,01	746.804,96	611.392,78	401.254,82
Mobilização e Desmobilização	%	0,42	50,00									
	R\$	146.232,84	73.116,42									
Instalações e Trabalhos Preliminares	%	5,42	100,00									
	R\$	1.883.677,50	1.883.677,50									
Serviço de Operação	%	0,64		2,50	2,50	5,00	5,00	10,00	10,00	20,00	20,00	10,00
	R\$	220.088,08		5.502,20	5.502,20	11.004,40	11.004,41	22.008,81	22.008,81	44.017,62	44.017,61	22.008,81
Terraplanagem	%	8,87		2,50	5,00	5,00	10,00	15,00	20,00	20,00	10,00	10,00
	R\$	3.082.578,56		77.064,46	154.128,93	154.128,93	308.257,85	462.386,79	616.515,71	616.515,72	308.257,85	308.257,86
Pavimento De Concreto Rígido	%	18,43			2,50	2,50	5,00	10,00	15,00	15,00	15,00	15,00
	R\$	6.403.786,93			160.094,67	160.094,68	320.189,34	640.378,70	960.568,04	960.568,04	960.568,04	960.568,03
Ligantes Betuminosos	%	0,25			2,50	2,50	5,00	10,00	15,00	15,00	15,00	15,00
	R\$	83.873,76			2.096,84	2.096,84	4.193,69	8.387,38	12.581,06	12.581,06	12.581,07	12.581,06
Drenagem	%	6,66		2,50	2,50	10,00	10,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,00
	R\$	2.314.099,14		57.852,48	57.852,48	231.409,92	231.409,91	347.114,87	347.114,87	347.114,88	347.114,87	231.409,91
Obras De Arte Correntes	%	1,93		2,50	2,50	10,00	10,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,00
	R\$	670.774,31		16.769,36	16.769,36	67.077,43	67.077,43	100.616,15	100.616,14	100.616,14	100.616,15	67.077,43
Sinalização	%	0,91							15,00	15,00	20,00	20,00
	R\$	317.599,71							47.639,95	47.639,96	63.519,94	63.519,94
Obras Complementares	%	6,53			2,50	2,50	10,00	10,00	15,00	15,00	15,00	15,00
	R\$	2.269.425,79			56.735,64	56.735,65	226.942,58	226.942,58	340.413,86	340.413,87	340.413,87	340.413,87
Meio Ambiente	%	1,76		2,50	2,50	2,50	2,50	10,00	10,00	15,00	15,00	15,00
	R\$	610.954,20		15.273,86	15.273,85	15.273,86	15.273,85	61.095,42	61.095,42	91.643,13	91.643,13	91.643,13
Obras De Contenção	%	35,14		2,50	5,00	5,00	10,00	15,00	20,00	20,00	15,00	5,00
	R\$	12.208.824,58		305.220,61	610.441,23	610.441,23	1.220.882,46	1.831.323,69	2.441.764,92	2.441.764,92	1.831.323,68	610.441,23
Valor parcial:	R\$	34.740.750,86	2.251.168,22	549.238,57	1.241.480,39	1.506.173,05	2.767.538,35	4.255.942,50	5.693.047,79	5.749.680,30	4.711.448,99	3.109.176,09
Valor acumulado:	R\$	34.740.750,86	2.251.168,22	2.800.406,79	4.041.887,18	5.548.060,23	8.315.598,58	12.571.541,08	18.264.588,87	24.014.269,17	28.725.718,16	31.834.894,25



Relatório de Cronograma do Orçamento

		Total do Grupo	1º (30dias)	2º (60dias)	3º (90dias)	4º (120dias)	5º (150dias)	6º (180dias)	7º (210dias)	8º (240dias)	9º (270dias)	10º (300dias)
		Total do Grupo	11º (330dias)	12º (360dias)								
Administração local	%	13,03	6,32	2,12								
	R\$	4.528.835,42	286.222,40	96.011,31								
Mobilização e Desmobilização	%	0,42		50,00								
	R\$	146.232,84		73.116,42								
Instalações e Trabalhos Preliminares	%	5,42										
	R\$	1.883.677,50										
Serviço de Operação	%	0,64	10,00	5,00								
	R\$	220.088,08	22.008,81	11.004,40								
Terraplanagem	%	8,87	2,50									
	R\$	3.082.578,56	77.064,46									
Pavimento De Concreto Rígido	%	18,43	15,00	5,00								
	R\$	6.403.786,93	960.568,04	320.189,35								
Ligantes Betuminosos	%	0,25	15,00	5,00								
	R\$	83.873,76	12.581,06	4.193,69								
Drenagem	%	6,66	5,00									
	R\$	2.314.099,14	115.704,96									
Obras De Arte Correntes	%	1,93	5,00									
	R\$	670.774,31	33.538,71									
Sinalização	%	0,91	20,00	10,00								
	R\$	317.599,71	63.519,95	31.759,97								
Obras Complementares	%	6,53	10,00	5,00								
	R\$	2.269.425,79	226.942,58	113.471,29								
Meio Ambiente	%	1,76	15,00	10,00								
	R\$	610.954,20	91.643,13	61.095,42								
Obras De Contenção	%	35,14	2,50									
	R\$	12.208.824,58	305.220,62									
Valor parcial:	R\$	34.740.750,86	2.195.014,72	710.841,85								
Valor acumulado:	R\$	34.740.750,86	34.029.908,97	34.740.750,82								

Prosul Projetos Supervisão e Planejamento LTDA
Empresa projetista

IVY SOUZA FERNANDES
Eng. Civil

3.1.6 Metodologia

A metodologia adotada para a elaboração do orçamento do referido projeto é do DNIT, de acordo com o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, sendo utilizado a tabela referencial de preços do novo Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, e IS 15 – Elaboração de Projetos, de 20/12/2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 18/12/06 do DNIT.

Os preços utilizados neste orçamento referem-se a tabela referencial de preços do SICRO, do DNIT – Santa Catarina, data-base de Outubro/2023, não considerando a desoneração na mão de obra, disponibilizada pelo DNIT.

Para o **valor final dos serviços na data-base de Janeiro/2024**, adotou-se o índice de reajustamento de obras rodoviárias do DNIT, publicado pela FGV. Os serviços foram classificados conforme instrução normativa nº 1/DNIT SEDE, de 24/01/2023.

As principais características para fins de orçamento são:

- Natureza da obra: Construção/Restauração Rodoviária
- Porte: Pequeno;
- Extensão do segmento: 2,02km
- Prazo da obra: 12 meses;
- Unidade da federação: Santa Catarina;
- Mês-base: Janeiro/2024;
- Origem areia: Comercial;
- Origem materiais britados: Comercial.
- Origem concreto: Usinado em obra.

3.1.7 Administração Local

A administração local corresponde ao conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos indispensáveis ao apoio e à execução da obra.

Esta parcela foi calculada com base no Volume 8 do SICRO conforme exposto a seguir, visto ter sido excluída do cálculo de BDI.

A determinação da mão de obra ordinária média deu-se pela razão entre o total da mão de obra obtida através do SICOP, decorrentes das quantidades dos serviços envolvidos na obra e o número de horas trabalhadas (182,49h/mês) durante o período da obra (12 meses), conforme tabela a seguir.

Data Base: Santa Catarina - Outubro/2023

item	Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)
1.	Parcela Fixa					
1.1.	Mão de Obra	mês	10	R\$ 156.110,2735	R\$	1.561.102,74
1.2.	Veículos	mês	10	R\$ 46.027,3704	R\$	460.273,70
Subtotal do Item 1						R\$ 2.021.376,44
2.	Parcela Fixa Complementar para Obras de Contenção					
2.1.	Mão de Obra	mês	10	R\$ 9.220,6002	R\$	92.206,00
2.2.	Veículos	mês	10	R\$ -	R\$	-
Subtotal do Item 2						R\$ 92.206,00
3.	Parcela Vinculada					
3.1.	Equipe de produção de terraplenagem	mês	10	R\$ 10.584,1069	R\$	105.841,07
3.2.	Equipe de produção de pavimentação	mês	10	R\$ 10.584,1069	R\$	105.841,07
3.3.	Equipe de topografia	mês	10	R\$ 26.800,9890	R\$	268.009,89
3.4.	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	10	R\$ 28.200,7573	R\$	282.007,57
Subtotal do Item 3						R\$ 761.699,60
4.	Parcela Vinculada Complementar para Obras de Contenção					
4.1.	Equipe de produção de Obras de Contenção	mês	10	R\$ 20.356,6394	R\$	203.566,39
4.2.	Equipe de topografia complementar Obras de Contenção	mês	5	R\$ 26.800,9890	R\$	134.004,95
Subtotal do Item 4						R\$ 337.571,34
5.	Parcela Variável					
5.1.	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	14,7367	R\$ 7.547,7095	R\$	111.228,33
5.2.	Laboratório de solos	equipe x mês	0,4725	R\$ 27.195,0254	R\$	12.849,65
5.3.	Laboratório de asfalto	equipe x mês	0,025	R\$ 27.195,0254	R\$	679,88
5.4.	Laboratório de concreto	equipe x mês	1,8097	R\$ 27.195,0254	R\$	49.214,84
5.5.	Manejo Florestal	equipe x mês	0,3445	R\$ 7.209,8624	R\$	2.483,80
Subtotal do Item 5						R\$ 176.456,50
6.	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos					
6.1.	Equipe de manutenção	mês	10	R\$ 6.599,3619	R\$	65.993,62
Subtotal do Item 6						R\$ 65.993,62
Subtotal						R\$ 3.455.303,50
7.	Despesas Diversas	%	5,00		R\$	172.765,18
Total da Administração Local:						R\$ 3.628.068,68
BDI 23,96%						R\$ 869.285,26
Total da Administração Local (COM BDI):						R\$ 4.497.353,94

Parcela Fixa Adm. Local - Construção da Rodovia (mão de obra)						
Pequeno Porte – adaptado às necessidades da obra						
Tabela 15 - Composição de custo da parcela fixa da administração local (mão de obra)						
item	Cód.	Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.	Mão de Obra					
1.1.	Gerência Técnica					
1.1.1.	Geral					
1.1.1.1.	P9819	Engenheiro supervisor	mês	1	R\$ 24.942,23	R\$ 24.942,2317
1.1.1.2.	P9897	Técnico de meio ambiente	mês	1	R\$ 7.209,86	R\$ 7.209,8624
1.1.1.3.	P8032	Biólogo *	mês	0,25	R\$ 6.841,95	R\$ 1.710,4875
1.1.1.4.	P9840	Encarregado geral	mês	1	R\$ 11.641,93	R\$ 11.641,9319
* Conforme Processo SIE 37813/2022 e Ofício Nº 580/2022/SIE/ASMAM						
Preço obtido da Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: Outubro/2023						
Subtotal do item 1.1.1						R\$ 45.504,5135
1.1.2.	Auxiliar					
1.1.2.2.	P9903	Auxiliar técnico	mês	2	R\$ 4.610,30	R\$ 9.220,6002
Subtotal do item 1.1.2						R\$ 9.220,6002
Total do item 1.1						R\$ 54.725,1137
1.2.	Gerência Administrativa					
1.2.1.	Geral					
1.2.1.1.	P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1	R\$ 8.334,75	R\$ 8.334,7534
1.2.1.4.	P9896	Porteiro	mês	2	R\$ 4.507,83	R\$ 9.015,6670
1.2.1.5.	P9827	Vigia	mês	2	R\$ 4.864,56	R\$ 9.729,1220
Subtotal do item 1.2.1						R\$ 27.079,5424
1.2.2.	Auxiliar					
1.2.2.1.	P9806	Auxiliar administrativo	mês	2	R\$ 4.593,53	R\$ 9.187,0666
1.2.2.2.	P9842	Faxineiro	mês	1	R\$ 3.982,30	R\$ 3.982,3008
Subtotal do item 1.2.2						R\$ 13.169,3674
Total do item 1.2						R\$ 40.248,9098
1.3.	Equipe Recuperação Ambiental					
1.2.2.1.	P8044	Coordenador Ambiental	mês	1	R\$ 31.496,00	R\$ 31.496,0000
1.2.2.2.	P8070	Engenheiro Florestal Sênior	mês	1	R\$ 29.640,25	R\$ 29.640,2500
Quantidade total mão de obra parcela fixa				15,25		
Total do item 1.3						R\$ 61.136,2500
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa						R\$ 156.110,2735

Parcela Fixa Adm. Local - Construção da Rodovia (veículos)									
Pequeno Porte – adaptado às necessidades da obra									
Tabela 15 - Composição de custo da parcela fixa da administração local (veículos)									
item	Cód.	Discriminação	Und	Quant.	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
2.	Veículos								
2.1.	Gerência Técnica								
2.1.1.	Geral								
2.1.1.1.	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	2	44	176	R\$ 36,2556	R\$ 6,5629	R\$ 5.500,6336
2.1.1.2.	E9560	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	mês	1	44	176	R\$ 363,8870	R\$ 108,0402	R\$ 35.026,1032
Subtotal do item 2.1.1								R\$	40.526,7368
2.1.2.	Gerência Administrativa								
2.1.2.1.	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	1	44	176	R\$ 36,2556	R\$ 6,5629	R\$ 2.750,3168
Subtotal do item 2.1.2								R\$	2.750,3168
2.2.	Equipe Recuperação Ambiental								
2.2.1.	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	1	44	176	R\$ 36,2556	R\$ 6,5629	R\$ 2.750,3168
Subtotal do item 2.2								R\$	2.750,3168
Total dos Veículos da Parcela Fixa								R\$	46.027,3704

3 - ORÇAMENTO

Parcela Fixa Complementar da Adm. Local p/ Obra de Contenção						
Pequeno Porte – adaptado às necessidades da obra						
Tabela 15 - Composição de custo da parcela fixa da administração local da obra de contenção (mão de obra)						
item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.	Mão de Obra					
1.1.	Gerência Técnica Auxiliar					
1.1.2.	P9903	Auxiliar técnico	mês	2	R\$ 4.610,3001	R\$ 9.220,6002
Subtotal do item 1.1						R\$ 9.220,6002
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa Complementar						R\$ 9.220,6002

Parcela Vinculada Adm. Local - Terraplenagem

Tabela 22 - Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)			Custo Total (R\$)	
1.	Equipe de Produção de Terraplenagem								
1.1.	Mão de Obra								
1.1.1.1.	P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1	R\$ 7.833,7901		R\$ 7.833,7901		
Subtotal do item 1.1							R\$ 7.833,7901		
item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
1.2.	Veículos								
1.2.1.	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	1	44	176	R\$ 36,2556	R\$ 6,5629	R\$ 2.750,3168
Subtotal do item 1.2								R\$ 2.750,3168	
Total da Equipe de Produção de Terraplenagem								R\$ 10.584,1069	

Parcela Vinculada Adm. Local - Pavimentação

Tabela 23 - Composição de custo da equipe de produção de pavimentação

Anexo 25 - Composição de custo da equipe de produção de pavimentação										
item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade			Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
2.		Equipe de Produção de Pavimentação								
2.1.		Mão de Obra								
2.1.1.	P9893	Encarregado de pavimentação	mês	1			R\$ 7.833,7901		R\$	7.833,7901
Subtotal do item 2.1									R\$	7.833,7901
item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.2.		Veículos								
2.2.1.	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	1,00	44	176	R\$ 36,2556	R\$ 6,5629	R\$	2.750,3168
Subtotal do item 2.2									R\$	2.750,3168
Total da Equipe de Produção de Pavimentação									R\$	10.584,1069

Parcela Vinculada Adm. Local - Topografia

Tabela 28 - Composição de custo da equipe de topografia

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
4.	Equipe de Produção de Topografia								
4.1	Mão de Obra								
4.1.1	P9949	Topógrafo	mês	1	R\$	6.489,8014	R\$	6.489,8014	
4.1.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	2	R\$	4.619,8130	R\$	9.239,6260	
Subtotal do item 3.1							R\$	15.729,4274	
item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
4.2.	Veículos								
4.2.1	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1	44	176	R\$ 79,2248	R\$ 43,1004	R\$ 11.071,5616
Subtotal do item 3.2							R\$	11.071,5616	
Total da Equipe de Produção de Topografia							R\$	26.800,9890	

Parcela Vinculada Adm. Local - Medicina e Segurança do Trabalho

Tabela 29 - Composição de custo do setor de medicina e segurança do trabalho

item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
5.	Setor de Medicina e Segurança do Trabalho				
5.1	P9876 Técnico de segurança do trabalho	mês	2	R\$ 6.647,4266	R\$ 13.294,8532
5.2	P9864 Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0,375	R\$ 21.647,3220	R\$ 8.117,7458
5.3	P9851 Médico do trabalho	mês	0,375	R\$ 18.101,7556	R\$ 6.788,1584
5.4	P9951 Médico de câmara hiperbárica	mês		R\$ 20.471,5859	R\$ -
Total da Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho					R\$ 28.200,7573

(Alterado pela Portaria SSMT n.º 34, de 11 de dezembro de 1987)

DIMENSIONAMENTO DOS SESMT

Grau de Risco	N.º de Empregados no estabelecimento	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5000 Para cada grupo De 4000 ou fração acima 2000**
1	Técnico Seg. do Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro de Seg. do Trabalho						1*	1	1*
	Aux. Enfermagem do Trabalho						1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. do Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro de Seg. do Trabalho					1*	1	1	1*
	Aux. Enfermagem do Trabalho					1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico Seg. do Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro de Seg. do Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. Enfermagem do Trabalho					1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
4	Técnico Seg. do Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro de Seg. do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. Enfermagem do Trabalho				1	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

Grau de Risco da obra: 4

(*) Tempo parcial (mínimo de três horas)

(**) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento de faixas de 3501 a 5000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4000 ou fração acima de 2000.

OBS: Hospitais, Ambulatórios, Maternidade, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro em tempo integral.

Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Qtd de func./mês	Qtd de funcionário
P9801	Ajudante	h	25.377,9688	11,589	
P9802	Ajudante especializado	h	438,5837	0,200	
P9805	Armador	h	12.002,4870	5,481	
P9892	Auxiliar de blaster	h	917,0299	0,419	
P9852	Blaster	h	458,5149	0,209	
P9808	Carpinteiro	h	10.121,8468	4,622	
MO61780	Eletricista com adicional noturno	h	1,5076	0,001	
P9815	Jardineiro	h	3.173,0591	1,449	
P9830	Montador	h	217,8850	0,099	
P9821	Pedreiro	h	3.125,5850	1,427	
MO61784	Pedreiro com adicional noturno	h	645,1329	0,295	
P9822	Pintor	h	19,8542	0,009	
P9853	Pré-marcador	h	63,7922	0,029	
P9823	Serralheiro	h	19,6367	0,009	
P9824	Servente	h	56.126,1657	25,630	
MO61781	Servente com adicional noturno	h	4.168,1493	1,903	
P9825	Soldador	h	23,5023	0,011	
TOTAL				53,382	54

Quantidade Média Mensal de Profissionais da Administração local		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Mão de obra - Parcela fixa	funcionarios/mês	15,25
Mão de obra - Parcela fixa complementar Obra de Contenções	funcionarios/mês	2,00
Mão de obra - Parcela vinculada	funcionarios/mês	5,00
Mão de obra - Parcela vinculada - medicina e segurança	funcionarios/mês	2,75
Mão de obra - Parcela vinculada complementar Obra de Contenções	funcionarios/mês	6,00
Mão de obra - Parcela variável - acomp. frentes de serviço	funcionarios/mês	2,00
Mão de obra - Parcela variável - controle tecnológico	funcionarios/mês	2,00
Mão de obra - Parcela variável - manejo ambiental	funcionarios/mês	1,00
Total médio estimado de funcionários/mês	funcionarios/mês	36,00

VO - PARCELA FIXA	17,00
MO - PARCELA VINCULADA	14,00
MO - PARCELA VARIÁVEL	7,00
MO - ordinária	72,00
TOTAL	110,00

Parcela Vinculada Adm. Local OAE - Equipe de produção para obra de contenção

Tabela 26 - Composição de custo da equipe de produção para obra de contenção

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		
1.		Equipe de Produção de Obra de Contenção							
1.1.		Mão de Obra							
1.1.1.	P9811	Encarregado especializado	mês	1	R\$	7.833,7901	R\$ 7.833,79		
1.1.2.	P9875	Encarregado de turma	mês	1	R\$	5.322,8865	R\$ 5.322,89		
1.1.3.	P9804	Apontador	mês	1	R\$	4.449,6460	R\$ 4.449,65		
Subtotal do item 1.1							R\$ 17.606,32		
item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
1.2.		Veículos							
1.2.1	E9093	Veiculo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	1	44	176	R\$ 36,2556	R\$ 6,5629	R\$ 2.750,32
Subtotal do item 1.2							R\$	2.750,32	
Total da Equipe de Produção de Obra de Arte Especial							R\$	20.356,64	

Parcela Vinculada Adm. Local - Topografia - Obra de Contenção

Tabela 28 - Composição de custo da equipe de topografia - obra de contenção

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade			Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
4.		Equipe de Produção de Topografia - Obra de Contenção								
4.1		Mão de Obra								
4.1.1	P9949	Topógrafo	mês	1			R\$	6.489,8014	R\$	6.489,8014
4.1.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	2			R\$	4.619,8130	R\$	9.239,6260
Subtotal do item 3.1									R\$	15.729,4274
item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
4.2.		Veículos								
4.2.1	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1	44	176	R\$ 79,2248	R\$ 43,1004	R\$	11.071,5616
Subtotal do item 3.2									R\$	11.071,5616
Total da Equipe de Produção de Topografia - Obra de Contenção									R\$	26.800,9890

Parcela Variável Adm. Local - Acompanhamento das Frentes de Serviço

 Equipe de acompanhamento das frentes de serviço para construção e restauração rodoviária
 Tabela 30 - Composição de custo da equipe de frente de serviço

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.		Equipe de Frente de Serviço	equipe x mês			
1.1.	P9875	Encarregado de turma	mês	1,00	R\$ 5.322,8865	5.322,887
1.2.	P9804	Apontador	mês	0,50	R\$ 4.449,6460	2.224,823
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço						R\$ 7.547,7095

Terraplenagem

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de terraplenagem

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
1.		Frentes de Serviço para Terraplenagem	equipe x mês			
1.1	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	42.978,40	168,20	1,4002
1.2	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	4.982,20	76,89	0,3551
Total de Equipes para Terraplenagem						1,7553

Pavimentação

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de pavimentação

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
2.		Frentes de Serviço para Pavimentação	equipe x mês			
2.1	4011209	Regularização do subleito	m²	12.545,40	1121,33000	0,0613
2.2	4011214	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	m³	2.713,40	124,50000	0,1194
2.3	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	270,00	113,18000	0,0131
2.4	4011353	Pintura de ligação	m²	29.216,10	1500,00000	0,1067
2.5	4011536	Membrana plástica isolante e impermeabilizante com espessura de 0,2 mm - fornecimento e instalação	m²	11.274,00	520,00000	0,1188
2.6	4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	5.737,05	41,50000	0,7575
2.7	CPU93958	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	M3	3.314,60	124,50000	0,1459
2.8	CPU93959	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais	M3	1.958,20	6,64000	1,6160
2.9	CPU61783	Serragem noturna de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	M	13.386,50	41,50000	1,7676
2.10	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	2.029,30	76,50000	0,1454
2.11	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	1.506,60	228,21000	0,0362
2.12	1600414	Fresagem de piso de concreto	m²	2.082,50	32,77000	0,3482
2.13	4011376	Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial	m²	2.082,50	361,93000	0,0315
2.14	4915694	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com selante elástico a frio	m	520,80	37,58000	0,0759
2.15	4915716	Tratamento de fissuras do tipo retilineado em pavimentos de concreto	m²	651,00	45,00000	0,0793
2.16	4915750	Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto	m	744,00	14,78000	0,2758
2.17	4915753	Reparo no interior de placa de pavimento de concreto	m³	111,30	0,73894	0,8254
Total de Equipes para Pavimentação						6,5240

Drenagem e Obras de Arte Correntes

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de drenagem

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
3.		Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
3.1	2003285	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	110,00	0,00019	0,0209
3.2	2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	50,00	0,00021	0,0105
3.3	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	242,00	0,00028	0,0678
3.4	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	145,00	0,00028	0,0406
Total de Equipes para Drenagem						0,1398

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de obras de arte correntes

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
4.		Frentes de Serviço para Obras de Arte Correntes	equipe x mês			
4.1	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	186,90	0,00131	0,2448
4.2	804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	67,50	0,00164	0,1107
4.3	804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	17,40	0,00209	0,0364
4.4	CPU98025	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	28,30	0,01892	0,5354
4.5	804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00	0,00834	0,0167
4.6	804389	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,00834	0,0083
4.7	804117	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	0,00834	0,0167
4.8	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,01186	0,0119
4.9	804129	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	0,01186	0,0237
4.10	804397	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00	0,01186	0,0237
4.11	804405	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,01565	0,0157
4.12	804105	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	0,00834	0,0083
Total de Equipes para obras de arte correntes						1,0523

Parcela Variável Adm. Local - Acompanhamento das Frentes de Serviço					
Sinalização, Obras Complementares e Proteção Ambiental					

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de Sinalização

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5		Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5.1	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	2.300,00	163,23	0,0154
5.2	5213407	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1.500,00	30,18	0,0545
5.3	5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	1.700,00	1,00	1,8631
5.4	5213446	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	3,00	0,0004
5.5	5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	un	1,00	4,40	0,0002
5.6	5213442	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	10,00	3,00	0,0037
5.7	5213466	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	3,00	0,0033
5.8	5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	un	19,00	3,70	0,0056
5.9	5213498	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	un	1,00	2,00	0,0005
5.10	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1,80	0,0006
5.11	5213500	Placa em aço - 3,00 x 2,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	un	2,00	2,00	0,0011
5.12	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	un	2,00	1,10	0,0020
5.13	5213477	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	un	12,00	3,00	0,0044
5.14	5213476	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	un	3,00	3,00	0,0011
5.15	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	un	15,00	4,20	0,0039
5.16	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	2,00	3,00	0,0007
5.17	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	un	2,00	4,20	0,0005
5.18	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	38,50	3,00	0,0141
5.19	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	un	8,00	1,10	0,0080
Total de Equipes para Sinalização						1,9831

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de Obras Complementares

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
6		Frentes de Serviço para Obras Complementares	equipe x mês			
6.1	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	200,00	57,10	0,0038
6.2	1600438	Demolição de concreto armado	m³	7,20	0,05	0,1717
6.3	1619004	Demolição mecânica de alvenaria, com carregadeira de pneus - sem reaproveitamento	m³	45,00	68,65	0,0007
6.4	1600898	Remoção de painel publicitário, tipo outdoor, com estrutura e suportes em madeira	m²	20,00	27,00	0,0008
6.5	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	1.164,00	66,40	0,0192
6.6	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un	16,00	1,00	0,0175
6.7	3713610	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	4.190,00	15,00	0,3061
6.8	3713705	Remoção de defesa metálica	m	576,00	12,00	0,0526
6.9	5213364	Remoção de placa de sinalização	m²	51,00	10,56	0,0053
6.10	CPU39542	Fornecimento e instalação de delineador reflexivo para defesa metálica	UNID	145,00	29,58	0,0054
Total de Equipes para Obras Complementares						0,5831

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de Proteção Ambiental

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
8		Frentes de Serviço para Proteção Ambiental	equipe x mês			
8.1	4413013	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	800,00	8,00	0,1096
8.2	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m²	10.724,60	5,00	2,3507
8.3	4413905	Hidrossemeadura	m²	16.714,20	415,00	0,0441
8.4	CPU39575	Fornecimento e colocação de barreira de siltagem	M	136,70	100,00	0,0015
8.5	4915775	Roçada mecanizada com roçadeira articulada	ha	2,28	100,00	-
8.6	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	151,20	100,00	0,0017
8.7	4915776	Roçada com roçadeira costal	ha	0,03	100,00	-
8.8	4413989	Plantio de muda de árvore com altura de 0,30 a 0,80 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	3.808,00	100,00	0,0417
8.9	CPU98095	Aplicação de calcário para correção do PH do solo	m2	136,70	1,00	0,1498
Total de Equipes para Proteção Ambiental						2,6991

Total das Equipes de Acompanhamento das Frentes de Serviço

Total de Equipes de Acompanhamento das Frentes de Serviço						14,7367
Quantidade média de funcionários de acompanhamento de frentes de serviço						2,00

Parcela Variável Adm. Local - Controle Tecnológico

Tabela 31 - Composição de custo do laboratório de solos

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.		Laboratório de Solos	(equipe x mês)			
1.1.		Mão de Obra				
1.1.1	P9858	Laboratorista	mês	1	R\$ 6.262,7002	R\$ 6.262,7002
1.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2	R\$ 4.930,3818	R\$ 9.860,7636
Subtotal do item 1.1						R\$ 16.123,4638

Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
1.2.		Veículos							
1.2.1.	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 l - 93 kW	mês	1	44	176	R\$ 79,2248	R\$ 43,1004	R\$ 11.071,5616
Subtotal do item 1.2									R\$ 11.071,5616
Total da Equipe do Laboratório de Solos									R\$ 27.195,0254

Tabela 31 - Composição de custo do laboratório de asfalto

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
2.		Laboratório de Asfalto	(equipe x mês)			
2.1		Mão de Obra				
2.1.1	P9858	Laboratorista	mês	1	R\$ 6.262,7002	R\$ 6.262,7002
2.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2	R\$ 4.930,3818	R\$ 9.860,7636
Subtotal do item 1.1						R\$ 16.123,4638

Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
2.2		Veículos							
2.2.1	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 l - 93 kW	mês	1	44	176	R\$ 79,2248	R\$ 43,1004	R\$ 11.071,5616
Subtotal do item 1.2									R\$ 11.071,5616
Total da Equipe do Laboratório de Asfalto									R\$ 27.195,0254

Tabela 31 - Composição de custo do laboratório de concreto

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
3.		Laboratório de Concreto	(equipe x mês)			
3.1.		Mão de Obra				
3.1.1	P9858	Laboratorista	mês	1	R\$ 6.262,7002	R\$ 6.262,7002
3.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2	R\$ 4.930,3818	R\$ 9.860,7636
Subtotal do item 3.1						R\$ 16.123,4638

Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2.		Veículos							
3.2.1.	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 l - 93 kW	mês	1	44	176	R\$ 79,2248	R\$ 43,1004	R\$ 11.071,5616
Subtotal do item 3.2									R\$ 11.071,5616
Total da Equipe do Laboratório de Concreto									R\$ 27.195,0254

Laboratórios de Solos para Terraplenagem e Pavimentação

Equipes de laboratório de solos para terraplenagem

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELS
4.		Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem	equipe x mês			
4.1	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	42.978,40	169.000,00	0,2543
4.2	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	4.982,20	24.200,00	0,2059
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem						0,4602

Equipes de laboratório de solos para pavimentação

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELS
5.		Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	equipe x mês			
5.1	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	270,00	21.900,00	0,0123
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação						0,0123

Laboratórios de Asfalto

Equipes de laboratório de asfalto

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELS
6.		Equipes de Laboratório de Asfalto	equipe x mês			
6.1	4011353	Pintura de ligação	m²	29.216,10	3.610.000,00	0,0081
6.2	4011376	Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial	m²	2.082,50	123.000,00	0,0169
Total de Equipes de Laboratório de Asfalto						0,0250

Laboratórios de Concreto para obras complementares

Equipes de laboratório de concreto para obras complementares

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELS
7.		Equipes de Laboratório de Concreto para OC	equipe x mês			
7.1	CPU84650	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais	m³	757,00	1.100,00	0,9895
Total de Equipes de Laboratório de Concreto						0,9895

Laboratórios de Concreto para obras correntes

Equipes de laboratório de concreto para obras de arte correntes

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	ELU	ELS
8.		Equipes de Laboratório de Concreto para OAC	equipe x mês			
8.1	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	186,90	0,00015	0,0280
8.2	804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	67,50	0,00021	0,0142
8.3	804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	17,40	0,00030	0,0052
8.4	CPU98025	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	28,30	0,00147	0,0416
8.5	804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00	0,00109	0,0022
8.6	804389	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,00109	0,0011
8.7	804117	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	0,00109	0,0022
8.8	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,00170	0,0017
8.9	804129	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 20° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	0,00170	0,0034
8.10	804397	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00	0,00170	0,0034
8.11	804405	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,00246	0,0025
8.12	804105	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	0,00109	0,0011
Total de Equipes de Laboratório de Concreto						0,1066

Laboratórios de Concreto para Pavimento de Concreto

Equipes de laboratório de concreto para pavimento de concreto

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELC
9		Equipes de Laboratório de Concreto para Pavimento de Concreto	equipe x mês			
9.1	4011214	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	m³	2.713,40	8.900,00000	0,3049
9.2	CPU93958	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	M3	3.314,60	12.900,00000	0,2569
9.3	CPU93959	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais	M3	1.958,20	12.900,00000	0,1518
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para Pavimento de Concreto						0,7136

Total das Equipes de Controle Tecnológico

Total de Equipes de Laboratório			2,3072
Quantidade média de funcionários de Laboratório			2,00

Parcela Variável Adm. Local - Manejo Florestal

Equipe de controle e manejo florestal

Tabela xx - Composição de custo para controle e manejo florestal

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.		Manejo Florestal	equipe x mês			
1.1.	P9947	Técnico florestal	mês	1,00	R\$ 7.209,8624	7.209,862
Total do Controle e Manejo Florestal						R\$ 7.209,8624

Técnicos para controle e manejo florestal

item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Tf
2.		Frentes de Serviço para Terraplenagem	equipe x mês			
2.1	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	1052,00	20,75	0,2778
2.2	5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	101,00	8,30	0,0667
Total de Equipes de manejo ambiental						0,3445

Total das Equipes de controle e manejo florestal

Total de Equipes de manejo ambiental			0,34		
Quantidade média de funcionários de controle e manejo ambiental			1,00		

Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos

Coeficiente de Proporcionalidade $CAC = \frac{(ACP)}{(ACR)}$

Acp	Acr	Cac
829,85	1919,27	0,43

Composição de custo para manutenção do canteiro de obras e acampamentos

item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos				
1.1.	Mão de Obra				
1.1.1.	P9952 Pedreiro - mensalista	mês	0,090	R\$ 5.208,0236	R\$ 468,7221
1.1.2.	P9954 Servente - mensalista	mês	0,090	R\$ 4.031,4410	R\$ 362,8297
1.1.3.	P9953 Eletricista - mensalista	mês	0,090	R\$ 5.545,6189	R\$ 499,1057
Subtotal do item 1.1					R\$ 1.330,6575
item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Produtivo (R\$)	Custo Total (R\$)
1.2.	Equipamentos				
1.2.1.	E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h/mês	4,73	R\$ 310,59	R\$ 1.469,0827
1.2.2.	E9669 Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	9,46	R\$ 259,44	R\$ 2.454,2882
1.2.3.	E9524 Motoniveladora - 93 kW	h/mês	4,73	R\$ 284,43	R\$ 1.345,3336
Subtotal do item 1.2					R\$ 5.268,7044
Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos					R\$ 6.599,3619

3.1.8 Instalações de canteiros de obras, instalações industriais e alojamento de pessoal

Prevê-se a instalação do canteiro de obras do referido projeto no km 20+000.

Para o cálculo dos custos de instalações e manutenção de canteiros, instalações industriais e alojamentos, apresentado adiante, foi utilizado o índice médio de preços da construção do SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL – SINAPI – Santa Catarina **R\$ 2.115,81/m²**, publicado pelo IBGE para Outubro/2023 – sem desoneração.

A proposição de áreas que possam servir como canteiro de obras se deu através da disponibilidade de locais, assim como a proximidade às obras ou fontes de matérias relevantes.

A elaboração do custo do canteiro de obras se deu através do preconizado no manual do SICRO, em seu Volume 7, considerando o porte da obra = **PEQUENO**, com instalações do tipo provisório.

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Outubro/2023 não considerando a desoneração da folha de pagamento de
 empresas do setor da construção civil

ÁREAS GEOGRÁFICAS	CUSTOS MÉDIOS	NÚMEROS ÍNDICES	VARIAÇÕES PERCENTUAIS		
	R\$/m2	Jun/94=100	MENSAL	NO ANO	12 MESES
BRASIL	1826,64	913,50	0,15	2,40	2,65
REGIÃO NORTE	1866,79	930,24	0,84	3,99	5,13
Rondônia	1922,71	1071,96	0,21	3,66	4,17
Acre	1978,19	1050,09	0,07	4,35	4,29
Amazonas	1886,45	923,79	0,13	6,29	7,99
Roraima	1959,48	813,68	1,27	3,73	4,51
Para	1825,56	874,95	1,50	2,66	4,02
Amapá	1788,55	868,80	0,81	4,72	5,96
Tocantins	1908,34	1003,76	0,59	3,93	4,03
REGIÃO NORDESTE	1690,45	913,14	0,18	2,34	2,37
Maranhão	1735,15	914,41	0,15	4,10	4,25
Piauí	1661,31	1103,87	0,16	1,49	4,12
Ceara	1671,67	965,07	-0,07	2,48	2,63
Rio Grande do Norte	1703,04	858,17	1,72	4,38	4,93
Paraíba	1748,62	966,83	-0,12	3,75	4,23
Pernambuco	1671,93	894,08	-0,16	1,87	2,39
Alagoas	1655,91	827,55	0,29	3,81	3,54
Sergipe	1611,16	856,34	-0,15	3,40	3,66
Bahia	1693,14	895,36	0,34	0,75	-0,25
REGIÃO SUDESTE	1880,81	899,89	0,04	1,79	1,70
Minas Gerais	1705,47	938,20	-0,36	0,15	-0,37
Espírito Santo	1678,00	930,95	0,13	2,53	2,27
Rio de Janeiro	2032,14	926,73	0,26	3,59	3,46
São Paulo	1942,01	877,06	0,15	1,86	2,05
REGIÃO SUL	1959,12	936,68	0,10	4,17	4,89
Paraná	1941,98	928,55	0,12	4,69	5,35
Santa Catarina	2115,81	1146,04	0,10	3,75	4,70
Rio Grande do Sul	1836,87	833,83	0,09	3,78	4,35
REGIÃO CENTRO-OESTE	1847,66	943,18	-0,03	1,33	2,16
Mato Grosso do Sul	1804,10	847,95	-0,20	1,88	2,20
Mato Grosso	1868,98	1066,25	-0,05	-0,15	-0,09
Goiás	1813,66	957,22	-0,04	2,24	2,60
Distrito Federal	1896,47	837,77	0,09	1,73	4,63

Informações das parcelas de mão de obra e material podem ser obtidas na série de **números índices** no site do IBGE no endereço:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/default.shtm>

FONTE: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

3 - ORÇAMENTO



DADOS PRELIMINARES

MÃO DE OBRA

Dados Preliminares	Fonte	Quantidade	Unidade
Unidade Federação	Local obra	SC	-
Data-base	SICRO	Outubro/2023	-
Prazo execução	Cronograma	12	meses
Porte da Obra	Volume 01 – Item 11.4	Pequeno	-
DMT canteiro cidade mais próxima	Joinville/SC	38,4	Km
Mão de obra ordinária média	Administração Local	54	funcionários/mês
Mão de obra parcela fixa administração local	Administração Local	12 ¹	NPF
Mão de obra parcela vinculada administração local	Administração Local	14	funcionários/mês
Mão de obra parcela variável administração local	Administração Local	5	funcionários/mês
Coefficiente para determinação da quantidade máxima de funcionários/mês envolvidos no ápice do empreendimento	Volume 07 – Item 9.4	1,33	fator
Número funcionários mão de obra ordinária no mês de pico	Volume 07 – Item 9.4	72	NMO
Número de funcionários parcela variável no mês de pico	Volume 07 – Item 9.4	7	NPV
Número de funcionários parcelas fixa e vinculada	Volume 07 – Item 9.4	26	NPFV
Número de funcionários alojados no canteiro – 50% (residências)	Volume 09 – Pág. 11	13	NFA
Número máximo de funcionários	Volume 07 – Item 9.4	110	NMAX

Nota 1: Desconsiderado os seguintes profissionais da parcela fixa no dimensionamento das áreas do canteiro de obras: faxineiro, porteiros e vigias (mão-de-obra local)

FATOR PADRÃO CONSTRUÇÃO

Provisório	Volume 07 – Tabela 38	0,80	k1
------------	-----------------------	------	----

FATOR MOBILIÁRIO E APARELHAGEM

Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	Volume 07 – Tabela 58	1,05	k2
---	-----------------------	------	----

FATOR DE DISTÂNCIA DO CANTEIRO A CENTRO FORNECEDORES

Joinville/SC	Volume 07 – Tabela 59	1,03	k3
--------------	-----------------------	------	----

CUSTO MÉDIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL (CMCC)

Outubro/2023 – sem desoneração	CBIC - SINAPI/BGE	R\$ 2.115,81	R\$
--------------------------------	-------------------	--------------	-----

CANTEIRO PRINCIPAL

Áreas do canteiro tipo	Fonte	Quantidade	Unidade
Áreas variáveis			
Escritório e seção técnica	Volume 07 – Tabela 40	111,95	m2
Refeitório e cozinha*	Volume 07 – Tabela 40	85,25	m2
Banheiros e vestiário	Volume 07 – Tabela 40	60,83	m2
Ambulatório	Volume 07 – Tabela 40	27,5	m2
Residências	Volume 07 – Tabela 40	109,98	m2
Áreas fixas			
Almoxarifado	Volume 07 – Tabela 41	104,88	m2
Depósito cimento	Volume 07 – Tabela 41	93,45	m2
Central de armaduras	Volume 07 – Tabela 18	84,79	m2
Oficina	Volume 07 – Tabela 41	215,14	m2
Topografia	Volume 07 – Tabela 41	14,77	m2
Guarita	Volume 07 – Tabela 41	6,10	m2
Carpintaria	Volume 07 – Tabela 18	111,30	m2
Estacionamento veículos leves	Volume 07 – Tabela 18	78,41	m2
Rampa de lavagem	Volume 07 – Tabela 18	59,90	m2
Separador de água e óleo	Volume 07 – Tabela 47	1,00	und
* Refeitório utilizado também como área de recreação, conforme NBR-18			

FATORES DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREAS COBERTAS (FEAC)

Instalações cobertas	Fonte	FEAC (%)	Quantidade Final (m2)
Áreas variáveis			
Escritório e seção técnica	Volume 07 – Tabela 49	70	78,37
Refeitório e cozinha	Volume 07 – Tabela 49	70	59,68
Banheiros e vestiário	Volume 07 – Tabela 49	70	42,58
Ambulatório	Volume 07 – Tabela 49	60	16,50
Residências	Volume 07 – Tabela 49	70	76,99
Áreas fixas			
Almoxarifado	Volume 07 – Tabela 49	50	52,44
Depósito cimento	Volume 07 – Tabela 49	50	46,73
Oficina	Volume 07 – Tabela 49	50	107,57
Topografia	Volume 07 – Tabela 49	60	8,86
Guarita	Volume 07 – Tabela 49	70	4,27
Total		-	493,97

ÁREAS DE REFERÊNCIA

Áreas	Fonte	Quantidade	Unidade
Áreas de referência	Quant. total inst. Cobertas	829,85	m2
Relação entre áreas cobertas edificadas e áreas totais dos terrenos	Volume 07 – Tabela 42	33,33	%
Área de referência do terreno	Volume 07 – Item 9.6	2.489,80	m2
Áreas descobertas	Volume 07 – Item 9.7	1.659,95	m2
Fator de equivalência de áreas descobertas (FEAD)	Volume 07 – Item 9.7	5,00	%

CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DOS CANTEROS DE OBRAS

Custos de referência	Fonte	Valor (R\$)
Áreas Cobertas e Descobertas	Anexo 02-2017	R\$ 1.080.507,16

3 - ORÇAMENTO



INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS

CENTRAL DE CONCRETO – 150 M³/H			
Áreas das instalações industriais	Fonte	Tipo	Área (m²)
Áreas fixas			
Escritório	Volume 07 – Tabela 50	Inst. Ind. III	9,11
Laboratório	Volume 07 – Tabela 50	Inst. Ind. III	94,36
Almoxarifado	Volume 07 – Tabela 50	Inst. Ind. III	41,68
Refeitório e cozinha	Volume 07 – Tabela 50	Inst. Ind. III	69,38
Oficina	Volume 07 – Tabela 50	Inst. Ind. III	18,1
Guarita	Considerado a guarita do canteiro principal		

FATORES DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREAS COBERTAS (FEAC)

Instalações cobertas	Fonte	FEAC (%)	Quantidade Final (m2)
Escritório	Anexo 01/2023 – Tabela 50	70	6,38
Laboratório	Anexo 01/2023 – Tabela 50	60	56,62
Almoxarifado	Anexo 01/2023 – Tabela 50	50	20,84
Refeitório e cozinha	Anexo 01/2023 – Tabela 50	70	48,57
Oficina	Anexo 01/2023 – Tabela 50	50	9,05
Total		-	141,45

ÁREAS DE REFERÊNCIA

Áreas	Fonte	Quantidade	Unidade
Áreas de referência	Quant. total inst. Cobertas	232,63	m2
Relação entre áreas cobertas edificadas e áreas totais dos terrenos	Volume 07 – Tabela 42	33,33	%
Área de referência do terreno	Volume 07 – Item 9.6	697,96	m2
Áreas descobertas	Volume 07 – Item 9.7	465,33	m2
Fator de equivalência de áreas descobertas (FEAD)	Volume 07 – Item 9.7	5,00	%

CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE CONCRETO – 150M³/H

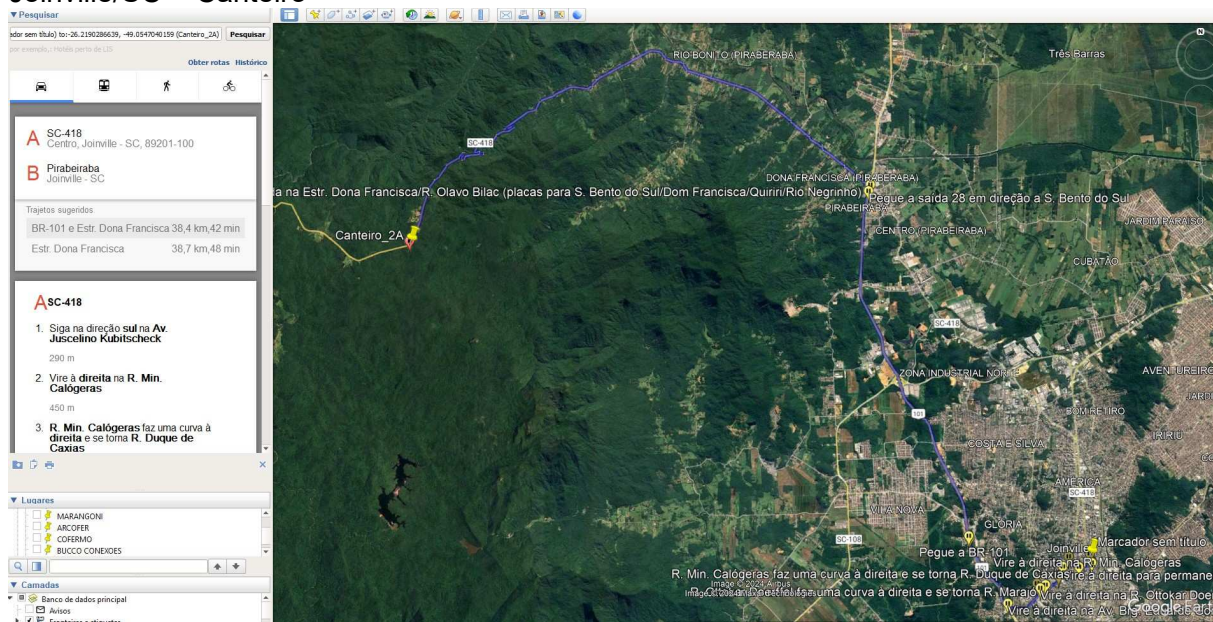
Custos de referência	Fonte	Valor (R\$)
Áreas Cobertas	Anexo 02-2017	R\$ 259.117,38
0903806 – Instalação da central de concreto com capacidade de 150 m³/h		R\$ 170.897,27
Total		430.014,65

CUSTO TOTAL CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 1.510.521,81
--------------------------------------	-------------------------

BDI – SEM DESONERAÇÃO	23,96%
------------------------------	---------------

CUSTO TOTAL CANTEIRO DE OBRAS COM BDI	R\$ 1.872.442,83
--	-------------------------

Joinville/SC > Canteiro



SC-418
Centro, Joinville - SC, 89201-100

Pirabeiraba
Joinville - SC

Trajeto sugerido
BR-101 e Estr. Dona Francisca 38,4 km, 42 min
Estr. Dona Francisca 38,7 km, 48 min

SC-418

1. Siga na direção sul na Av. Juscelino Kubitschek
290 m
2. Vire à direita na R. Min. Calógeras
450 m
3. R. Min. Calógeras faz uma curva à direita e se torna R. Duque de Caxias

Luzares

- MARANGONI
- ARCOPER
- COFERMO
- BUCCO CONEXÕES

Camadas

- Banco de dados principal
- Autos
- Fronteiras e etiquetas

3.1.9 Mobilização e desmobilização

A partir da relação de equipamentos necessários à execução da obra calcula-se a mobilização de equipamentos.

No cálculo da mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal considerou-se a distância do local de instalação do canteiro de obras a partir da capital mais próxima da obra – Curitiba/PR.

Esta parcela foi calculada com base no Volume 9 do SICRO, conforme exposto a seguir.

Memória de Cálculo - Equipamentos				
Prazo da Obra = 24 meses Prazo desconsiderando a mobilização/desmobilização = 10 meses Quantidade de horas trabalhadas mensais = 220 horas Prazo da obra em horas = 220x10 meses = 2200 horas				
			Qtd distribuída = Qtd horas dos equipamentos Prazo da obra em horas	
Código	Descrição	Unid	Qtde	Qtd distribuída no Prazo da Obra
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	h	711,2451872	1
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW	h	33,5300728	1
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	h	726,2819830	1
E9007	Bomba de pistão triplex com capacidade de 7,80 m³/h (130 l/min) - 8,20 kW	h	76,9933395	1
E9631	Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW	h	438,5837295	1
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	h	2966,9991460	2
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	h	138,0064026	1
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	h	1115,6969440	1
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	h	296,4472923	1
E9145	Caminhão basculante para concreto com capacidade de 7 m³ - 188 kW	h	318,0567179	2
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	h	611,3426587	1
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	h	19,3744804	1
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	h	138,0041271	1
E9508*	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	h	0,0000000	1
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h	406,8747877	1
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	h	63,7922400	1
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	h	40,2745363	1
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	h	0,2180079	1
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	h	616,0584000	1
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	h	497,8454985	3
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	h	25,2323214	1
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	h	40,1546109	1
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	h	82,5887909	1
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	h	205,9828408	1
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	h	25,4641384	1
E9044	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	h	71,1772573	1
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	h	954,4075228	1
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	h	157,0075703	1
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	h	50,3382960	1
E9640	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW	h	150,6211547	1
E9671	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	h	438,5837295	1
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	h	1496,7832810	1
E9767	Compressor de ar portátil de 9,44 l/s (20 PCM) a gasolina - 5,22 kW	h	28,3250881	1
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	h	1,6110220	1
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	h	40,9799326	1
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	h	6,1535224	1
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	h	8,9822310	1
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	h	386,7210344	1
E9703	Fábrica de pré-moldado de concreto para mourão - 2,20 kW	h	12,7321530	1
E9567	Fresadora de piso de concreto - 6,7 kW	h	63,5489453	1
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	h	2,9306760	1
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24ç)	h	281,1689619	1
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	h	4398,5049787	2
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	h	30,0519860	1
E9521	Grupo gerador - 3,2 kVA	h	4,8192560	1
E9778	Grupo gerador - 338 kVA	h	12,4162997	1
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	h	65,0969576	1
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	h	70,2639247	1
E9061	Lixadeira elétrica manual angular - 2 kW	h	5,3333320	1
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	h	3,9075680	1
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	h	9,3783579	1
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	h	14,5201057	1
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	h	0,0742227	1
E9589	Máquina texturizadora e aplicadora de cura química em pavimento de concreto - 44,80 kW	h	19,1686633	1
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	h	1450,7032954	1
E9706	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto com capacidade de 1.230 gpm	h	351,9743387	1
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	h	52,1242170	1
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	h	2966,9991460	2

Memória de Cálculo - Equipamentos				
Prazo da Obra = 24 meses Prazo desconsiderando a mobilização/desmobilização = 10 meses Quantidade de horas trabalhadas mensais = 220 horas Prazo da obra em horas = 220x10 meses = 2200 horas				
			Qtd distribuída = Qtd horas dos equipamentos Prazo da obra em horas	
Código	Descrição	Unid	Qtde	Qtd distribuída no Prazo da Obra
E9524	Motoniveladora - 93 kW	h	274,2784989	1
E9585	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	h	0,4000000	1
E9795	Perfuratriz de superfície sobre pneus com martelo de topo e controle remoto via rádio - 60 kW	h	513,0403950	1
E9798	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	h	2622,9664670	2
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	h	458,5148700	1
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	h	11,7879639	1
E9586	Régua vibratória dupla com 4 m - 4,10 kW	h	294,9096197	1
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	h	274,9774082	1
E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	h	2,4531452	1
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	h	9,6531559	1
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	h	0,6000000	1
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	h	39,1608503	1
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	h	13,2945746	1
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	h	21,3097505	1
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	h	526,9606968	1
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	h	992,9221032	1
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	h	521,4096812	1
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	h	2,5129926	1
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	h	12,7321530	1
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	h	50,4615129	1
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	h	3424,1503457	2
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	h	390,8271319	1
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	h	282,5165733	1
E9742	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira articulada e capacidade de 1,12 m - 77 kW	h	6,9597071	1
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	h	100,3510538	1
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	h	80,5101479	1
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	h	647,6494781	1
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	h	21,7943001	1
E9588	Vibroacabadora de concreto sobre esteiras com fôrmas deslizantes - 205 kW	h	22,0974438	1
*Relatório do SICOP com quantidade de horas zerada.				

CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - SEM DESONERAÇÃO

Santa Catarina - Outubro/2023 (sem desoneração)							
DMT (km) - Capital mais próxima até o Canteiro						Curitiba/PR	134,00
Velocidade Média de Transporte (km/h) - Pavimentado							60,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS							
Equipamentos de grande porte							
Equipamentos	Nome	DM (km)	QUANTIDADE	K	FU	Transporte	CH Transporte
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9082	350,73
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9579	290,14
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9667	296,14
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9506	187,66
E9145	Caminhão basculante para concreto com capacidade de 7 m³ - 188 kW	134,00	2,00	1	1,0	E9145	285,73
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9672	312,49
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9592	269,18
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9687	150,32
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9508	184,25
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9686	310,59
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9644	375,69
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9792	344,42
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9146	458,90
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9571	329,07
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	134,00	3,00	1	1,0	E9605	252,92
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	134,00	1,00	1	1,0	E9509	264,30
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9044	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	134,00	1,00	2	3,0	E9018	536,25
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9665	389,10
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9666	416,21
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	134,00	1,00	2	1,0	E9508	184,25
E9589	Máquina texturizadora e aplicadora de cura química em pavimento de concreto - 44,80 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9524	Motoniveladora - 93 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9795	Perfuratriz de superfície sobre pneus com martelo de topo e controle remoto via rádio - 60 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9665	389,10
E9798	Perfuratriz hidráulica rotoperfussiva - 123 kW	134,00	2,00	2	1,0	E9018	536,25
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9666	416,21
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9666	416,21
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9666	416,21
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9666	416,21
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	134,00	1,00	2	1,0	E9665	389,10
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9665	389,10
E9742	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira articulada e capacidade de 1,12 m - 77 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9666	416,21
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9018	536,25
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	134,00	1,00	2	1,0	E9018	536,25
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9018	536,25
E9588	Vibroacabadora de concreto sobre esteiras com fôrmas deslizantes - 205 kW	134,00	1,00	2	0,5	E9018	536,25

CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - SEM DESONERAÇÃO

							Santa Catarina - Outubro/2023 (sem desoneração)	
DMT (km) - Capital mais próxima até o Canteiro							Curitiba/PR	134,00
Velocidade Média de Transporte (km/h) - Pavimentado								60,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								
Equipamentos de grande porte								
Equipamentos	Nome	DM (km)	QUANTIDADE	K	FU	Transporte	CH Transporte	Custo de Mobilização
Equipamentos de pequeno porte								
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg		1,00			E9595/ E9508/ E9687		R\$ 0,00
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW		1,00					R\$ 0,00
E9007	Bomba de pistão triplex com capacidade de 7,80 m³/h (130 l/min) - 8,20 kW		1,00					R\$ 0,00
E9631	Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW		1,00					R\$ 0,00
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW		2,00					R\$ 0,00
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg		1,00					R\$ 0,00
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW		1,00					R\$ 0,00
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW		1,00					R\$ 0,00
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW		1,00					R\$ 0,00
E9640	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW		1,00					R\$ 0,00
E9671	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW		1,00					R\$ 0,00
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW		1,00					R\$ 0,00
E9767	Compressor de ar portátil de 9,44 l/s (20 PCM) a gasolina - 5,22 kW		1,00					R\$ 0,00
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³		1,00					R\$ 0,00
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno		1,00					R\$ 0,00
E9703	Fábrica de pré-moldado de concreto para mourão - 2,20 kW		1,00					R\$ 0,00
E9567	Fresadora de piso de concreto - 6,7 kW		1,00					R\$ 0,00
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW		1,00					R\$ 0,00
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")		1,00					R\$ 0,00
E9066	Grupo gerador - 14 kVA		2,00					R\$ 0,00
E9753	Grupo gerador - 23 kVA		1,00					R\$ 0,00
E9521	Grupo gerador - 3,2 kVA		1,00					R\$ 0,00
E9778	Grupo gerador - 338 kVA		1,00					R\$ 0,00
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA		1,00					R\$ 0,00
E9061	Lixadeira elétrica manual angular - 2 kW		1,00					R\$ 0,00
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW		1,00					R\$ 0,00
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW		1,00					R\$ 0,00
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW		1,00					R\$ 0,00
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW		1,00					R\$ 0,00
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm		1,00					R\$ 0,00
E9706	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto com capacidade de 1.230 gpm		1,00					R\$ 0,00
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW		1,00					R\$ 0,00
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW		2,00					R\$ 0,00
E9585	Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW		1,00					R\$ 0,00
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional		1,00					R\$ 0,00
E9586	Régua vibratória dupla com 4 m - 4,10 kW		1,00					R\$ 0,00
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW		1,00					R\$ 0,00
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW		1,00					R\$ 0,00
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW		1,00					R\$ 0,00
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW		1,00					R\$ 0,00
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t		1,00					R\$ 0,00
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		2,00					R\$ 0,00
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		1,00					R\$ 0,00
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW		1,00					R\$ 0,00

CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - SEM DESONERAÇÃO								
							Santa Catarina - Outubro/2023 (sem desoneração)	
DMT (km) - Capital mais próxima até o Canteiro							Curitiba/PR	134,00
Velocidade Média de Transporte (km/h) - Pavimentado								60,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								
Equipamentos de grande porte								
Equipamentos	Nome	DM (km)	QUANTIDADE	K	FU	Transporte	CH Transporte	Custo de Mobilização
CUSTO FINAL DA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								R\$ 59.199,52
MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL								
Equipamentos	Nome	DM (km)	QUANTIDADE	K	FU	Transporte	CH Transporte	Custo de Mobilização
E9512	Transporte terrestre para os seguintes profissionais: de nível superior, encarregado geral, mestre de obras, encarregados especializados, técnicos especializados e operadores de equipamentos pesados e especiais.	134,00	4,00	1	1,0	E9512	62,83	R\$ 561,26
	Somatório da parcela vinculada + fixa da administração local		13,00	funcionários				
	Capacidade do carro de passeio		4,00	pessoas/veículo				
	Qtd de viagens necessárias		4,00	viagens				
CUSTO FINAL DA MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL								R\$ 561,26
CUSTO MOBILIZAÇÃO								R\$ 59.760,77
CUSTO DESMOBILIZAÇÃO								R\$ 59.760,77
CUSTO TOTAL DE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO								R\$ 119.521,55
BDI - SEM DESONERAÇÃO								23,96%
CUSTO FINAL DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - SEM DESONERAÇÃO								R\$ 148.158,91

* Para o Número de Viagens foram consideradas duas por dia

3.1.10 Custo horário de Equipamentos

Para os custos de equipamentos foram utilizados os custos operacionais produtivos e improdutivos, conforme divulgado na tabela referencial de preços do SICRO, DNIT.

3.1.11 Custo horário de Mão-de-Obra

Para os custos de mão-de-obra foram utilizados os do SICRO, DNIT.

3.1.12 Custo unitário de Materiais

Na obtenção dos custos unitários de materiais, foram utilizados os consumos específicos no projeto e os custos unitários de aquisição de cada tipo de material conforme apresentado na tabela referencial do SICRO, DNIT.

O fornecimento e transporte dos materiais pétreos e das areias até a obra é de origem comercial, com custo de cotações (binômio aquisição + transporte).

3.1.13 Custo unitário de transporte

Adotou-se, para determinação do Custo Unitário de Transporte, preferencialmente, os custos de momento de transporte divulgados na tabela SICRO DNIT. Com exceção os indicados nas cotações de determinados materiais, onde se computou o informado pelo fornecedor ou considerando os valores indicados do SICRO, quando informado FOB.

3.1.14 Custo de materiais betuminosos

Nos serviços em que são utilizados materiais betuminosos, o fornecimento e o transporte dos ligantes foram considerados em separado, incluídos como itens de serviços no quadro de quantidades e demonstrativo de orçamento.

A metodologia de cálculo do custo de transporte dos materiais asfálticos é integrante da Portaria 1.977 de 25 de outubro de 2017 – DNIT.

O preço dos materiais betuminosos foi elaborado na data base de Janeiro/2024.

- **Custos de aquisição de materiais betuminosos:**

São os valores unitários fornecidos pela ANP – Agência Nacional de Petróleo e os cálculos estão detalhados devido a localização das refinarias/distribuidores próximas aos locais da obra, conforme planilhas a seguir.

3 ORÇAMENTO

PREÇOS DE AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS											
Fonte: ANP- Agência Nacional de Petróleo Portaria DNIT: 1.977 - 25 de outubro de 2017											
									BDI (Sem desoneração): 15,00%		
									BDI (Com desoneração): 21,24%		
Data base:									Janeiro/2024		
MATERIAL BETUMINOSO		LOCALIDADE	ORIGEM	DESTINO	PREÇO ANP*	ICMS	PIS/Pasep	CONFINS	PREÇO AQUISIÇÃO	PREÇO AQUISIÇÃO COM IMPOSTOS E BDI	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO								COM IMPOSTOS	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
M2097	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Araucária/PR	Greca-Matriz	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 2.558,77	17,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.224,66	R\$ 3.708,36	R\$ 3.909,58
		Esteio/RS	Greca Esteio	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 2.692,15	17,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.392,75	R\$ 3.901,66	R\$ 4.113,37
		Guarulhos/SP	Greca Guarulhos	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 2.552,75	17,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.217,08	R\$ 3.699,64	R\$ 3.900,39
MATERIAL BETUMINOSO		LOCALIDADE	ORIGEM	DESTINO	PREÇO ANP*	ICMS	PIS/Pasep	CONFINS	PREÇO AQUISIÇÃO	PREÇO AQUISIÇÃO COM IMPOSTOS E BDI	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO								COM IMPOSTOS	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
M1956	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C E	Araucária/PR	Greca-Matriz	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.122,44	17,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.935,02	R\$ 4.525,27	R\$ 4.770,82
		Esteio/RS	Greca Esteio	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.122,44	17,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.935,02	R\$ 4.525,27	R\$ 4.770,82
		Guarulhos/SP	Greca Guarulhos	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 2.580,85	17,00%	0,65%	3,00%	R\$ 3.252,49	R\$ 3.740,36	R\$ 3.943,32
Observações:											
1) Portaria 1.977 de 25 de outubro de 2017, art. 2º – Os produtos asfálticos terão seus preços de referência para aquisição definidos em função do acompanhamento de distribuição de asfaltos realizados pela ANP em seu endereço eletrônico, por unidade de federação, acrescidos das respectivas alíquotas de ICMS, PIS/Pasep, COFINS e BDI diferenciado, função este da desoneração da mão de obra e da eventual inclusão da parcela de Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta – CPRB.											
2) Portaria 1.977 de 25 de outubro de 2017, art. 4º – A origem do cimento asfáltico de petróleo e do asfalto diluído de petróleo será definida no local das refinarias da Petrobrás ou nas capitais das unidades de federação com divulgação de preços na base da ANP. No caso das emulsões asfálticas e dos asfaltos modificados, a origem destes materiais será definida nas basas de industrialização.											
3) Para os preços de aquisição foi pesquisada a tabela atualizada em 22/02/2023 disponibilizada no site da ANP											
5) RR-2C-E para Paraná e Rio Grande do Sul, adotado o preço médio da região sul. Para São Paulo, adotado o preço médio da região sudeste.											

Custos de transporte de materiais betuminosos:

A origem dos materiais asfálticos segue o indicado Art. 4º da portaria citada anteriormente.

Os custos de transporte dos materiais asfálticos são conforme as equações tarifárias dispostas no o Art. 3º da referida portaria.

Considerado os custos com os pedágios.

3 ORÇAMENTO

CUSTO DO TRANSPORTE DOS MATERIAIS ASFÁLTICOS								
EQUAÇÕES TARIFÁRIAS CONSTANTES NA PORTARIA 1.977 DE 25 DE OUTUBRO DE 2017 (MÊS BASE: JULHO/2014)								
Custo Direto do Transporte:								
Parcela fixa	R\$ 26,939							
Rodovia Pavimentada	R\$ 0,253	x	DMT	x	ICMS	x	BDI	+ PEDÁGIO
Rodovia em Revestimento Primário	R\$ 0,299	x	DMT	x	ICMS	x	BDI	
Rodovia em Leito Natural	R\$ 0,412	x	DMT	x	ICMS	x	BDI	
ÍNDICE DE ATUALIZAÇÃO PARA DA DATA BASE DO ORÇAMENTO								
Mês base orçamento:	jan/24							
Índice Pavimentação (equação):	270,237							
Índice Pavimentação (orçamento):	561,021							
IFGV:	2,076							
CUSTO DO TRANSPORTE								
$\text{Custo do Transporte} = \frac{\text{Custo Direto} \times \text{índice de Atualização FGV}}{1 - \left(\frac{ICMS}{100}\right)}$								
Observações: 1) Portaria 1.977 de 25 de outubro de 2017, art. 3º, § 1º – As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.								

3 - ORÇAMENTO



PEDÁGIOS				
TARIFAS				
Localização	Concessionária	Tarifa Praticada Por Eixo em Jan./24	Tarifa Total (6 eixos) -em Jan./24	Tarifa Total (4 eixos) - em Jan./24
BR-116/SP - km 56 Campina Grande do Sul	Arteris - Régis Bittencourt	R\$ 4,00	R\$ 24,00	R\$ 16,00
BR-116/SP - km 298,8 São Lourenço da Serra	Arteris - Régis Bittencourt	R\$ 4,00	R\$ 24,00	R\$ 16,00
BR-116/SP - km 370,4 Miracatu	Arteris - Régis Bittencourt	R\$ 4,00	R\$ 24,00	R\$ 16,00
BR-116/SP - km 426 Juquiá	Arteris - Régis Bittencourt	R\$ 4,00	R\$ 24,00	R\$ 16,00
BR-116/SP - km 485 Cajati	Arteris - Régis Bittencourt	R\$ 4,00	R\$ 24,00	R\$ 16,00
BR-116/SP - km 542 Barra do Turvo	Arteris - Régis Bittencourt	R\$ 4,00	R\$ 24,00	R\$ 16,00
BR-101/SC - km 79,4 - Araquari	Arteris - Litoral Sul	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 19,60
BR-101/SC - km 157,4 - Porto Belo	Arteris - Litoral Sul	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 19,60
BR-101/SC - km 243,0 - Palhoça	Arteris - Litoral Sul	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 19,60
BR-290/RS - km 19,0 - Santo Antonio da Patrulha	CCR ViaSul	R\$ 5,50	R\$ 33,00	R\$ 22,00
BR-101/RS - km 35,38 - Três Cachoeiras	CCR ViaSul	R\$ 5,50	R\$ 33,00	R\$ 22,00
BR-290/RS - km 77,0 - Gravataí	CCR ViaSul	R\$ 5,50	R\$ 33,00	R\$ 22,00
BR-101/SC - km 457,5 - São João do Sul	CCR ViaCosteira	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 10,00
BR-101/SC - km 404,5 - Araranguá	CCR ViaCosteira	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 10,00
BR-101/SC - km 344,7 - Tubarão	CCR ViaCosteira	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 10,00
BR-101/SC - km 298,6 - Laguna	CCR ViaCosteira	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 10,00
SP-280 km 18,0 Osaco O	ViaOeste	R\$ 5,60	R\$ 33,60	R\$ 22,40
SP-021 km 25,36 Régis Bittencourt	Rodoanel Oeste	R\$ 3,00	R\$ 18,00	R\$ 12,00
BR-116 - km 81,6 - Monte Castelo	Planalto Sul	R\$ 7,90	R\$ 47,40	R\$ 31,60
BR-116 - km 134,4 - Fazenda Rio Grande	Planalto Sul	R\$ 7,90	R\$ 47,40	R\$ 31,60
BR-116 - km 152,0 - Santa Cecília	Planalto Sul	R\$ 7,90	R\$ 47,40	R\$ 31,60
BR-116 - km 233,1 - Correia Pinto	Planalto Sul	R\$ 7,90	R\$ 47,40	R\$ 31,60
ERS-122 - km 100,0 - Flores da Cunha	Caminhos da Serra Gaúcha	R\$ 8,60	R\$ 51,60	R\$ 34,40

* Considerado caminhão com 6 eixos - 3S3

3 ORÇAMENTO

CUSTO COM PEDÁGIO						
Fonte	Origem	Destino	Local/Praça do Pedágio	Tarifa p/ 6 eixos	Tarifa p/ 4 eixos	Tarifa Total (data-base 01/2024)
Greca-Matriz	Araucária/PR	Canteiro - Joinville/SC	BR-116 - km 134,4 - Fazenda Rio Grande	R\$ 47,40	R\$ 31,60	R\$ 47,40
Greca Esteio	Esteio/RS	Canteiro - Joinville/SC	BR-290/RS - km 77,0 - Gravataí	R\$ 33,00	R\$ 22,00	R\$ 412,00
			BR-290/RS - km 19,0 - Santo Antonio da Patrulha	R\$ 33,00	R\$ 22,00	
			BR-101/RS - km 35,38 - Três Cachoeiras	R\$ 33,00	R\$ 22,00	
			BR-101/SC - km 457,5 - São João do Sul	R\$ 15,00	R\$ 10,00	
			BR-101/SC - km 404,5 - Araranguá	R\$ 15,00	R\$ 10,00	
			BR-101/SC - km 344,7 - Tubarão	R\$ 15,00	R\$ 10,00	
			BR-101/SC - km 298,6 - Laguna	R\$ 15,00	R\$ 10,00	
			BR-101/SC - km 243,0 - Palhoça	R\$ 29,40	R\$ 19,60	
			BR-101/SC - km 157,4 - Porto Belo	R\$ 29,40	R\$ 19,60	
			BR-101/SC - km 79,4 - Araquari	R\$ 29,40	R\$ 19,60	
Greca Guarulhos	Guarulhos/SP	Canteiro - Joinville/SC	SP-280 km 18,0 Osaco O	R\$ 33,60	R\$ 22,40	R\$ 405,00
			SP-021 km 25,36 Régis Bittencourt	R\$ 18,00	R\$ 12,00	
			BR-116/SP - km 298,8 São Lourenço da Serra	R\$ 24,00	R\$ 16,00	
			BR-116/SP - km 370,4 Miracatu	R\$ 24,00	R\$ 16,00	
			BR-116/SP - km 426 Juquiá	R\$ 24,00	R\$ 16,00	
			BR-116/SP - km 485 Cajati	R\$ 24,00	R\$ 16,00	
			BR-116/SP - km 542 Barra do Turvo	R\$ 24,00	R\$ 16,00	
			BR-116/SP - km 56 Campina Grande do Sul	R\$ 24,00	R\$ 16,00	
			BR-116 - km 134,4 - Fazenda Rio Grande	R\$ 47,40	R\$ 31,60	

Considerando que a capacidade por caminhão é de (T):

28

Fonte	Custo do pedágio por tonelada (R\$/ton)
Greca-Matriz	1,69
Greca Esteio	14,71
Greca Guarulhos	14,46

3 ORÇAMENTO

TRANSPORTE À FRIO															
MATERIAL BETUMINOSO		LOCALIDADE	ORIGEM	DESTINO	DMT			CUSTO DIRETO (R\$/TON)	CUSTO DIRETO REAJUSTADO (R\$/TON)	ICMS	CUSTO DIRETO REAJUSTADO C/ ICMS (R\$/TON)	CUSTO PEDÁGIOS (R\$/TON)	PREÇO TOTAL DE TRANSPORTE	PREÇO TOTAL DE TRANSPORTE	PREÇO TOTAL DE TRANSPORTE
CÓDIGO	DESCRIÇÃO				PAV	NPAV	LN						(SEM BDI)	(SEM DESONERAÇÃO)	(COM DESONERAÇÃO)
M2097	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Araucária/PR	Greca-Matriz	Canteiro - Joinville/SC	114,00			55,78	115,80	17,00%	139,52	1,69	141,21	162,39	171,20
		Esteio/RS	Greca Esteio	Canteiro - Joinville/SC	643,60			189,77	393,96	17,00%	474,65	14,71	489,36	562,76	593,30
		Guarulhos/SP	Greca Guarulhos	Canteiro - Joinville/SC	562,30			169,20	351,26	17,00%	423,21	14,46	437,67	503,32	530,63
M1956	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C E	Araucária/PR	Greca-Matriz	Canteiro - Joinville/SC	114,00			55,78	115,80	17,00%	139,52	1,69	141,21	162,39	171,20
		Esteio/RS	Greca Esteio	Canteiro - Joinville/SC	643,60			189,77	393,96	17,00%	474,65	14,71	489,36	562,76	593,30
		Guarulhos/SP	Greca Guarulhos	Canteiro - Joinville/SC	562,30			169,20	351,26	17,00%	423,21	14,46	437,67	503,32	530,63

Binômio “aquisição+transporte”:

Devido a análise da condição mais favorável em função do binômio “aquisição+transporte”, Art. 5º da referida portaria, serão indicados para este projeto os materiais asfálticos destacados abaixo. Também atendem a tabela denominada “Relação de distribuidoras de asfalto autorizadas ao exercício da atividade”, publicada pela ANP.

BINÔMIO "AQUISIÇÃO+TRANSPORTE"								
MATERIAL BETUMINOSO		LOCALIDADE	ORIGEM	DESTINO	Data base: Janeiro/2024			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO				PREÇO AQUISIÇÃO	PREÇO TRANSPORTE + PEDÁGIOS	PREÇO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE COM BDI	
					COM IMPOSTOS	COM ICMS	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
M2097	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Araucária/PR	Greca-Matriz	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.224,66	R\$ 141,21	R\$ 3.870,75	R\$ 4.080,78
		Esteio/RS	Greca Esteio	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.392,75	R\$ 489,36	R\$ 4.464,42	R\$ 4.706,67
		Guarulhos/SP	Greca Guarulhos	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.217,08	R\$ 437,67	R\$ 4.202,96	R\$ 4.431,02
M1956	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C E	Araucária/PR	Greca-Matriz	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.935,02	R\$ 141,21	R\$ 4.687,66	R\$ 4.942,02
		Esteio/RS	Greca Esteio	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.935,02	R\$ 489,36	R\$ 5.088,03	R\$ 5.364,12
		Guarulhos/SP	Greca Guarulhos	Canteiro - Joinville/SC	R\$ 3.252,49	R\$ 437,67	R\$ 4.243,68	R\$ 4.473,95

Observações:

1) Portaria 1.977 de 25 de outubro de 2017, art. 5º – Os preços de referência dos produtos asfálticos serão definidos por meio da realização de estudo comparativo com, pelo menos, 3 (três) origens diferentes e com maior proximidade em relação à localização da obra, respeitando-se as premissas definidas no Artigo 4º e adotando-se como referência a condição mais vantajosa ao enário em função do binômio "aquisição+transporte".



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/24	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR2C-E	Paraná	-
jan/24	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR2C-E	Rio Grande do Sul	-
jan/24	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR2C-E	Santa Catarina	-
jan/24	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR2C-E	São Paulo	-
jan/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	2,55877
jan/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	2,69215
jan/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Santa Catarina	-
jan/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	São Paulo	2,55275



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR2C-E	jan/24	***	2,64869	3,53551	2,58085	3,12244	3,05674
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	jan/24	3,20433	2,60915	3,13031	2,64674	2,58538	2,76786

CCR Via Sul

			
Tipos de veículos	Número de eixos	Rodagem	Valor total da tarifa R\$
	2	Simple	5,50 TARIFA BÁSICA
 Reboque 11S	3	Simple	8,25
 Reboque 12S	4	Simple	11,00
	2	Dupla	11,00
	3	Dupla	16,50
	4	Dupla	22,00
	5	Dupla	27,50
	6	Dupla	33,00
	7	Dupla	38,50
	8	Dupla	44,00
	9	Dupla	49,50
	2	Simple	2,75

Para os veículos com mais de 9 (nove) eixos e os denominados "veículos especiais", que transportam cargas superpesadas e indivisíveis, a Concessionária cobrará a tarifa básica vezes o número de eixos.

RODOANEL OESTE

A CCR RodoAnel possui 13 praças de pedágio instaladas pela extensão do trecho oeste do anel viário Mário Covas e cuja cobrança da tarifa é realizada apenas uma vez a cada viagem, nas saídas da rodovia. Os valores são ajustados anualmente em julho com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, como estabelecido em contrato com o Governo do Estado de São Paulo.

Tipo de Veículo	Sentido Bandeirantes	Sentido Litoral
 Veículo de passeio	• Praça 1 - Raimundo Pereira Magalhães (interna) - R\$ 3.00 Km 0 • Praça 9 - Padroeira (interna) - R\$ 3.00 Km 21 • Praça 7 - Castello Branco (interna) - R\$ 3.00 Km 15,6 • Praça 5 - Anhanguera (interna Norte) - R\$ 3.00 Km 6,7 • Praça 4 - Anhanguera (interna Sul) - R\$ 3.00 Km 7 • Praça 11 - Raposo Tavares (interna) - R\$ 3.00 Km 24,7 • Praça 2 - Bandeirantes (Interna) - R\$ 3.00 Km 3	• Praça 3 - Bandeirantes (externa) - R\$ 3.00 Km 3 • Praça 12 - Raposo Tavares (externa) - R\$ 3.00 Km 24 • Praça 8 - Castello Branco (externa) - R\$ 3.00 Km 14 • Praça 10 - Padroeira (externa) - R\$ 3.00 Km 19,5 • Praça 6 - Anhanguera (externa) - R\$ 3.00 Km 6 • Praça 13 - Régis Bittencourt (externa) - R\$ 3.00 Km 25,3
 Veículos comerciais (por eixo)	• Praça 1 - Raimundo Pereira Magalhães (interna) - R\$ 3.00 Km 0 • Praça 9 - Padroeira (interna) - R\$ 3.00 Km 21 • Praça 7 - Castello Branco (interna) - R\$ 3.00 Km 15,6 • Praça 5 - Anhanguera (interna Norte) - R\$ 3.00 Km 6,7 • Praça 4 - Anhanguera (interna Sul) - R\$ 3.00 Km 7 • Praça 11 - Raposo Tavares (interna) - R\$ 3.00 Km 24,7	• Praça 12 - Raposo Tavares (externa) - R\$ 3.00 Km 24 • Praça 8 - Castello Branco (externa) - R\$ 3.00 Km 14 • Praça 10 - Padroeira (externa) - R\$ 3.00 Km 19,5 • Praça 6 - Anhanguera (externa) - R\$ 3.00 Km 6 • Praça 13 - Régis Bittencourt (externa) - R\$ 3.00 Km 25,3

VIAOESTE

A CCR ViaOeste possui oito praças de pedágio instaladas pelas rodovias do Sistema Castello-Raposo. Seguindo os índices oficiais da Fundação Getúlio Vargas, os valores são ajustados anualmente em julho com base na variação do Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), como estabelecido em contrato com o Governo do Estado de São Paulo. Consulte a tabela e confira onde estão localizadas as praças de pedágio no Sistema Castello-Raposo e o valor de cada uma das tarifas.

Raposo Tavares

Castello Branco

SP-075

Castello Branco

Tipo de Veículo	Sentido Interior (Oeste)	Sentido Capital (Leste)
 Veículo de passeio	• Pedágio km 18 - Osasco - R\$ 5.60 Praça km 18 • Pedágio km 33 - Itapevi - R\$ 11.20 Pedágio km 33 - Itapevi	• Pedágio km 20 - Barueri - R\$ 5.60 Praça Barueri (Marginal) km 20 • Pedágio km 74 - Itu - R\$ 15.20 Pedágio km 74 - Itu
 Veículos comerciais (por eixo)	• Pedágio km 18 - Osasco - R\$ 5.60 Praça km 18 • Pedágio km 33 - Itapevi - R\$ 11.20 Pedágio km 33 - Itapevi	• Pedágio km 74 - Itu - R\$ 15.20 Pedágio km 74 - Itu • Pedágio km 20 - Barueri - R\$ 5.60 Praça Barueri (Marginal) km 20
 Moto	• Pedágio km 18 - Osasco - R\$ Isento Praça km 18 • Pedágio km 33 - Itapevi - R\$ Isento Pedágio km 33 - Itapevi	• Pedágio km 74 - Itu - R\$ Isento Pedágio km 74 - Itu • Pedágio km 20 - Barueri - R\$ Isento Praça Barueri (Marginal) km 20

Arteris – Régis Bittencourt

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

DELIBERAÇÃO Nº 18, DE 29 DE JANEIRO DE 2024

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada no Voto DLA - 004, de 29 de janeiro de 2024, e no que constam dos processos nº 50500.185829/2023-13, nº 50500.288829/2023-66, nº 50500.295751/2023-36 e nº 50500.367954/2023-31;

Considerando o disposto no Capítulo VI do Contrato de Concessão relativo ao Edital nº 001/2007, de 14 de fevereiro de 2008;

Considerando o disposto na Deliberação nº 64, de 6 de março de 2023, que aprovou a 14ª Revisão Ordinária, a 15ª Revisão Extraordinária e o reajuste da Tarifa Básica de Pedágio (TBP) da Concessionária Autopista Régis Bittencourt S/A;

Considerando o comunicado ao Ministério da Fazenda, em cumprimento ao inciso VII do art. 24 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, combinado com o inciso VIII do art. 3º do anexo I do Decreto nº 4.130, de 13 de fevereiro de 2002, delibera:

Art. 1º Aprovar a Tarifa Básica de Pedágio reajustada de R\$ 3,95043 aplicável ao trecho concedido da BR-116/SP/PR, trecho São Paulo - Curitiba e respectivos acessos, explorado pela Concessionária Autopista Régis Bittencourt S/A., com base nas seguintes alterações:

I - 16ª Revisão Extraordinária, que altera a TBP de R\$ 1,60569 para R\$ 1,57034;

II - 15ª Revisão Ordinária, que altera a TBP de R\$ 1,57034 para R\$ 1,56049;

III - 17ª Revisão Extraordinária, que altera a TBP de R\$ 1,56049 para R\$ 1,56560; e

IV - Reajuste, correspondente à variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no período, que indicou o percentual positivo de 4,68%.

Art. 2º Alterar, com efeito econômico-financeiro a partir da data-base de reequilíbrio contratual de 29 de dezembro de 2023, a Tarifa Básica de Pedágio reajustada, antes do arredondamento, de R\$ 3,87030 para R\$ 3,95043.

Art. 3º Alterar, após arredondamento, para a categoria 1 de veículos, a Tarifa Básica de Pedágio reajustada de R\$ 3,90 (três reais e noventa centavos) para R\$ 4,00 (quatro reais), nas praças de pedágio P1, em Itapeverica da Serra/SP, P2, em Miracatu/SP, P3, em Juquá/SP, P4, em Cajati/SP, P5, em Barra do Turvo/SP, e P6, em Campina Grande do Sul/PR.

Art. 4º Ficam prejudicados ou indeferidos os pedidos formulados pela Concessionária Autopista Régis Bittencourt S/A. não contemplados na revisão de que trata esta Deliberação, na forma das manifestações técnicas e jurídicas constantes dos autos.

Art. 5º Autorizar a celebração do Terceiro Termo Aditivo ao Contrato de Concessão referente ao Edital nº 001/2007, entre a ANTT e a Concessionária Autopista Régis Bittencourt S/A., nos moldes da minuta de Termo Aditivo anexa aos autos, que trata da alteração no PER em relação ao item 6.3.3.1.8. - Sistemas de Controle de Velocidade, inclusive seus custos administrativos.

Art. 6º Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

RAFAEL VITALE RODRIGUES

Diretor-Geral

ANEXO

TABELAS DE TARIFAS

Praças P1, P2, P3, P4, P5 e P6

Categoria de Veículo	Tipo de Veículo	Número de Eixos	Rodagem	Multiplicador da Tarifa	Valores a serem Praticados (R\$)
1	Automóvel, caminhonete e furgão	2	Simples	1,0	4,00
2	Caminhão leve, Ônibus, caminhão-trator e furgão	2	Dupla	2,0	8,00
3	Automóvel e caminhonete com semi-reboque	3	Simples	1,5	6,00
4	Caminhão, caminhão-trator, caminhão-trator com semi-reboque e Ônibus	3	Dupla	3,0	12,00
5	Automóvel e caminhonete com reboque	4	Simples	2,0	8,00
6	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semi-reboque	4	Dupla	4,0	16,00
7	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semi-reboque	5	Dupla	5,0	20,00
8	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semi-reboque	6	Dupla	6,0	24,00
9	Motocicletas, motonetas, bicicletas motorizadas	2	Simples	0,5	2,00
10	Veículos oficiais e do Corpo Diplomático	-	-	-	-



Documento assinado eletronicamente por RAFAEL VITALE RODRIGUES, Diretor Geral, em 29/01/2024, às 17:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://siei.antt.gov.br/siei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_organizacao_externo=0, informando o código verificador 21647660 e o código CRC 8595A964.

Autopista – Litoral Sul

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - Seção 1

DELIBERAÇÃO Nº 235, DE 31 DE JULHO DE 2023

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada no Voto DGS - 056, de 31 de julho de 2023, e no que consta dos processos nº 50500.102407/2023-11 e nº 50500.052025/2022-40;

Considerando o disposto no contrato de concessão relativo ao Edital nº 003/2007, de 14 de fevereiro de 2008;

Considerando o disposto na Deliberação nº 386, de 22 de dezembro de 2022, que aprovou a 14ª Revisão Ordinária, a 16ª Revisão Extraordinária e o reajuste da Tarifa Básica de Pedágio da Autopista Litoral Sul; e

Considerando o comunicado ao Ministério da Fazenda, em cumprimento ao prescrito pelo inciso VII do art. 24 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, combinado com o inciso VIII do art. 3º do Decreto nº 4.130, de 13 de fevereiro de 2002, delibera:

Art. 1º Aprovar a Tarifa Básica de Pedágio reajustada de R\$ 4,90771 aplicável ao trecho concedido das Rodovias BR-116/376/PR e BR-101/SC, trecho Curitiba - Florianópolis, explorado pela concessionária Autopista Litoral Sul S/A, com base nas seguintes alterações:

I - 15ª Revisão Ordinária, alterando a Tarifa Básica de Pedágio de R\$ 2,03634 para R\$ 1,98635;

II - 17ª Revisão Extraordinária, alterando a Tarifa Básica de Pedágio de R\$ 1,98635 para R\$ 2,01309; e

III - reajuste, correspondente à variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no período, que indicou o percentual positivo de 5,77%.

Art. 2º Aprovar, em consequência, com efeito econômico-financeiro a partir da data-base de reequilíbrio contratual de 22 de fevereiro de 2023, a Tarifa Básica de Pedágio Reajustada, após arredondamento, para a categoria de veículo 1, de R\$ 4,70 (quatro reais e setenta centavos) para R\$ 4,90 (quatro reais e noventa centavos), nas praças de pedágio P1, em São José dos Pinhais/PR, P2, em Garuva/SC, P3, em Araquari/SC, P4, em Porto Belo/SC, e P5, em Palhoça/SC, na forma da tabela anexa.

Art. 3º Ficam prejudicados ou indeferidos os pedidos formulados pela Autopista Litoral Sul não contemplados na revisão de que trata esta Deliberação, na forma das manifestações técnicas e jurídicas constantes dos autos.

Art. 4º Esta Deliberação entrará em vigor a partir de zero hora do dia 4 de agosto de 2023.

RAFAEL VITALE RODRIGUES
Diretor-Geral

ANEXO

TABELAS DE TARIFAS Praças de Pedágio P1, P2, P3, P4 e P5

Categoria de Veículo	Tipo de Veículo	Número de Eixos	Rodagem	Multiplicador da Tarifa	Valores a serem Praticados (R\$)
1	Automóvel, caminhonete e furgão	2	Simplex	1,0	4,90
2	Caminhão leve, Ônibus, caminhão-trator e furgão	2	Dupla	2,0	9,80
3	Automóvel e caminhonete com semirreboque	3	Simplex	1,5	7,35
4	Caminhão, caminhão-trator, caminhão-trator com semirreboque e Ônibus	3	Dupla	3,0	14,70
5	Automóvel e caminhonete com reboque	4	Simplex	2,0	9,80
6	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	4	Dupla	4,0	19,60
7	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	5	Dupla	5,0	24,50
8	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	6	Dupla	6,0	29,40
9	Motocicletas, motonetas, bicicletas moto	2	Simplex	0,5	2,45
10	Veículos oficiais e do Corpo Diplomático	-	-	-	-

Via Costeira**DELIBERAÇÃO Nº 127, DE 2 DE MAIO DE 2023**

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada no Voto DLL - 043, de 2 de maio de 2023 e no que consta dos processos n.ºs 50500.011424/2023-31 e 50500.169443/2022-75, delibera:

Art. 1º Aprovar a 2ª revisão ordinária e o reajuste da Tarifa Básica de Pedágio - TBP do Contrato de Concessão nº 01/2020, relativo ao Edital nº 02/2019, aplicável ao trecho concedido da BR-101/SC, explorado pela Concessionária Catarinense de Rodovias S/A. - VIA COSTEIRA, com base nas seguintes alterações:

I - Tarifa Básica de Pedágio fixada no contrato de concessão, no valor de R\$ 1,97012;

II - Aplicação do Fator D de 3,43722% sobre a TBP;

III - Aplicação do Fator A de 0,00%;

IV - Aplicação do Fator E de 0,00%;

V - Aplicação do Fator C positivo de R\$ 0,04779; e

VI - Aplicação do Índice de Reajustamento Tarifário - IRT de 1,26761, que representa o percentual positivo de 4,65% (quatro inteiros e sessenta e cinco por cento), correspondente à variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA no período.

Art. 2º Alterar, em consequência, a Tarifa Básica de Pedágio reajustada, após arredondamento, para a categoria 1 de veículos das praças de pedágio P1 a P4, de R\$ 2,40 (dois reais e quarenta centavos) para R\$ 2,50 (dois reais e cinquenta centavos), com efeito econômico-financeiro a partir da data-base de reequilíbrio contratual de 2 de maio de 2023, na forma da tabela anexa.

Art. 3º Ficam prejudicados ou indeferidos os pedidos formulados pela Concessionária Catarinense de Rodovias S/A. - VIA COSTEIRA não contemplados na revisão de que trata esta Deliberação, na forma das manifestações técnicas e jurídicas constantes dos autos.

Art. 4º Esta Deliberação entrará em vigor a partir de zero hora do dia 5 de maio de 2023.

RAFAEL VITALE RODRIGUES

Diretor-Geral

ANEXO**TABELA DE TARIFAS**

Praças de pedágio P1, P2, P3 e P4.

Categoria de Veículo	Tipo de Veículo	Número de Eixos	Rodagem	Multiplicador da Tarifa	Valores a serem Praticados (R\$)
1	Automóvel, caminhonete e furgão	2	Simples	1,0	2,50
2	Caminhão leve, ônibus, caminhão trator e furgão	2	Dupla	2,0	5,00
3	Automóvel e caminhonete com semi-reboque	3	Simples	1,5	3,75
4	Caminhão, caminhão-tractor, caminhão-tractor com semi-reboque e ônibus	3	Dupla	3,0	7,50

https://sei.antt.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=20495149&infra_sist... 1/2

03/05/2023, 10:39

SEI/ANTT - 16673604 - DELIBERAÇÃO

5	Automóvel e caminhonete com reboque	4	Simples	2,0	5,00
6	Caminhão com reboque e caminhão trator com semi-reboque	4	Dupla	4,0	10,00
7	Caminhão com reboque e caminhão trator com semi-reboque	5	Dupla	5,0	12,50
8	Caminhão com reboque e caminhão trator com semi-reboque	6	Dupla	6,0	15,00
9	Motocicletas, motonetas, triciclos e bicicletas motorizadas	2	Simples	0,5	1,25
10	Veículos oficiais e do Corpo Diplomático	-	-	-	0,00



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL VITALE RODRIGUES**, Diretor Geral, em 02/05/2023, às 18:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.antt.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16673604** e o código CRC **00CF7519**.

Referência: Processo nº 50500.011424/2023-31

SEI nº 16673604

3 ORÇAMENTO

Planalto Sul

DELIBERAÇÃO Nº 448, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2023

A Diretoria da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada no Voto DLL - 111, de 21 de dezembro de 2023, e no que consta no processo nº 50500.178170/2023-31;

Considerando o disposto no Capítulo VI do Contrato de Concessão relativo ao Edital nº 006/2007, de 14 de fevereiro de 2008;

Considerando o disposto na Deliberação nº 100, de 4 de abril de 2023, que aprovou a 15ª Revisão Ordinária, a 15ª Revisão Extraordinária e o reajuste da Tarifa Básica de Pedágio (TBP);

Considerando que as medidas para cumprimento da determinação do Tribunal de Contas da União (TCU), no âmbito do Acórdão nº 1.447/2018-TCU-Plenário, estão em andamento, nos termos dos processos nºs 50500.054673/2023-11 e 50500.288663/2023-88; e

Considerando o comunicado ao Ministério da Fazenda, em cumprimento à Portaria MF nº 150, de 12 de abril de 2018, delibera:

Art. 1º Aprovar a Tarifa Básica de Pedágio Reajustada de R\$ 7,94822 aplicável ao trecho concedido da BR-116/PR/SC - Trecho Curitiba - Divisa SC/RS, explorado pela concessionária Autopista Planalto Sul S.A., com base nas seguintes alterações:

I - 16ª Revisão Extraordinária, que altera a TBP a preços iniciais de R\$ 3,02350 para R\$ 3,00127;

II - 16ª Revisão Ordinária, que altera a TBP de R\$ 3,00127 para R\$ 3,00863;

III - 17ª Revisão Extraordinária, que altera a TBP de R\$ 3,00863 para R\$ 3,15092; e

IV - reajuste, correspondente à variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no período, que indicou o percentual positivo de 4,65% (quatro inteiros e sessenta e cinco centésimos por cento).

Art. 2º Alterar, em consequência, a Tarifa Básica de Pedágio reajustada, após arredondamento, para a categoria 1 de veículos, de R\$ 7,30 (sete reais e trinta centavos) para R\$ 7,90 (sete reais e noventa centavos) nas praças de pedágio P1, em Mandirituba/PR, P2, em Campo do Tenente/PR, P3, em Monte Castelo/SC, P4, em Santa Cecília/SC e P5, em Correia Pinto/SC, com efeito econômico-financeiro a partir da data-base de reequilíbrio contratual de 19 de dezembro de 2023.

Art. 3º Ficam prejudicados ou indeferidos os pedidos formulados pela Autopista Planalto Sul S.A. não contemplados na revisão de que trata esta Deliberação, na forma das manifestações técnicas e jurídicas constantes dos autos.

Art. 4º Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

RAFAEL VITALE RODRIGUES
Diretor-Geral

ANEXO

TABELAS DE TARIFAS
Praças P1, P2, P3, P4 e P5

Categoria de Veículo	Tipo de Veículo	Número de Eixos	Rodagem	Multiplicador da Tarifa	Valores a serem Praticados
1	Automóvel, caminhonete e furgão	2	Simples	1,0	7,90
2	Caminhão leve, Ônibus, caminhão-trator e furgão	2	Dupla	2,0	15,80
3	Automóvel e caminhonete com semirreboque	3	Simples	1,5	11,85
4	Caminhão, caminhão-trator, caminhão-trator com semirreboque e Ônibus	3	Dupla	3,0	23,70
5	Automóvel e caminhonete com reboque	4	Simples	2,0	15,80
6	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	4	Dupla	4,0	31,60
7	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	5	Dupla	5,0	39,50
8	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	6	Dupla	6,0	47,40
9	Motocicletas, motonetas, bicicletas moto	2	Simples	0,5	3,95

Caminhos da Serra Gaúcha**TARIFAS DE PEDÁGIO**

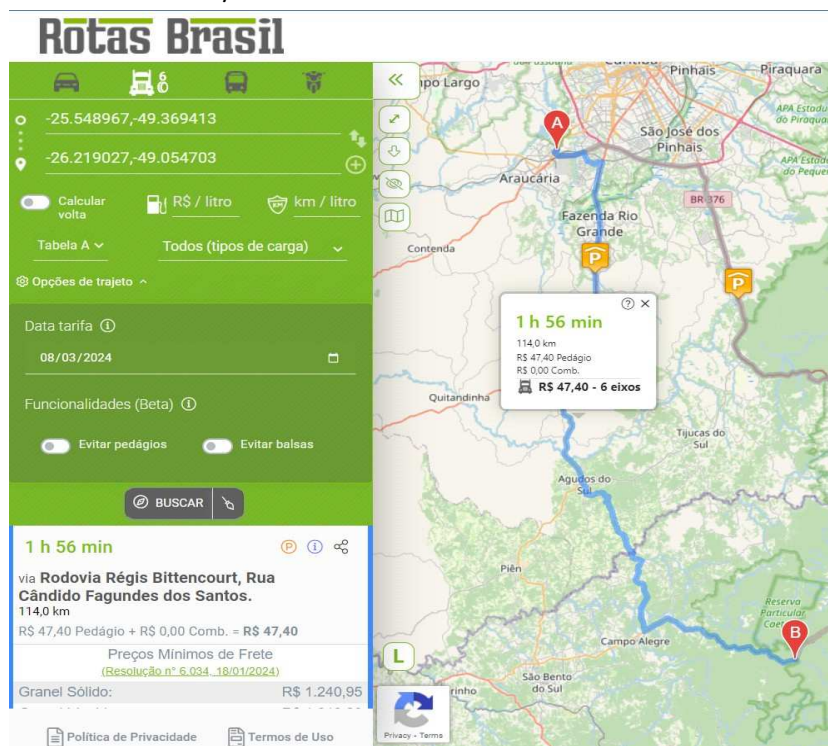
CAT.	TIPO DE VEÍCULO	EIXOS	A. PRADO	PORTÃO
1	Automóvel, automóvel protótipo, caminhonete e furgão	2	R\$ 8,60	R\$ 12,30
2	Caminhão leve, ônibus, caminhão-trator e furgão	2	R\$ 17,20	R\$ 24,60
3	Automóvel e caminhonete com semirreboque	3	R\$ 12,90	R\$ 18,50
4	Caminhão, caminhão-trator, caminhão-trator com semirreboque e ônibus	3	R\$ 25,80	R\$ 36,90
5	Automóvel e caminhonete com reboque, automóvel com reboque asa delta	4	R\$ 17,20	R\$ 24,60
6	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	4	R\$ 34,40	R\$ 49,20
7	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	5	R\$ 43,00	R\$ 61,50
8	Caminhão com reboque, caminhão-trator com semirreboque	6	R\$ 51,60	R\$ 73,80
9	Motocicletas, motonetas, triciclos e bicicletas moto	2	R\$ 4,30	R\$ 6,20

COORDENADAS

USINA - MAAHS	-26.170513,-49.425960	
CANTEIRO	-26.219027,-49.054703	
GRECA - ARAUCÁRIA/PR	-25.548967,-49.369413	114
GRECA - ESTEIO/RS	-29.863190,-51.176890	643,6
GRECA - GUARULHOS/SP	-23.472241,-46.481914	562,3
REPAR	-25.559897,-49.370653	
REFAP	-29.869837,-51.177741	
RPBC	-23.872978,-46.435317	

PARANÁ

GRECA ARAUCÁRIA/PR>CANTEIRO



Rotas Brasil

Carro 6

Origem: -25.548967,-49.369413
Destino: -26.219027,-49.054703

Calcular volta ☐ R\$ / litro ☐ km / litro ☐

Tabela A ☐ Todos (tipos de carga) ☐

Opções de trajeto ☐

Data tarifa ①
08/03/2024

Funcionalidades (Beta) ①
Evitar pedágios ☐ Evitar balsas ☐

BUSCAR

1 h 56 min

via Rodovia Régis Bittencourt, Rua Cândido Fagundes dos Santos.
114,0 km

R\$ 47,40 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 47,40

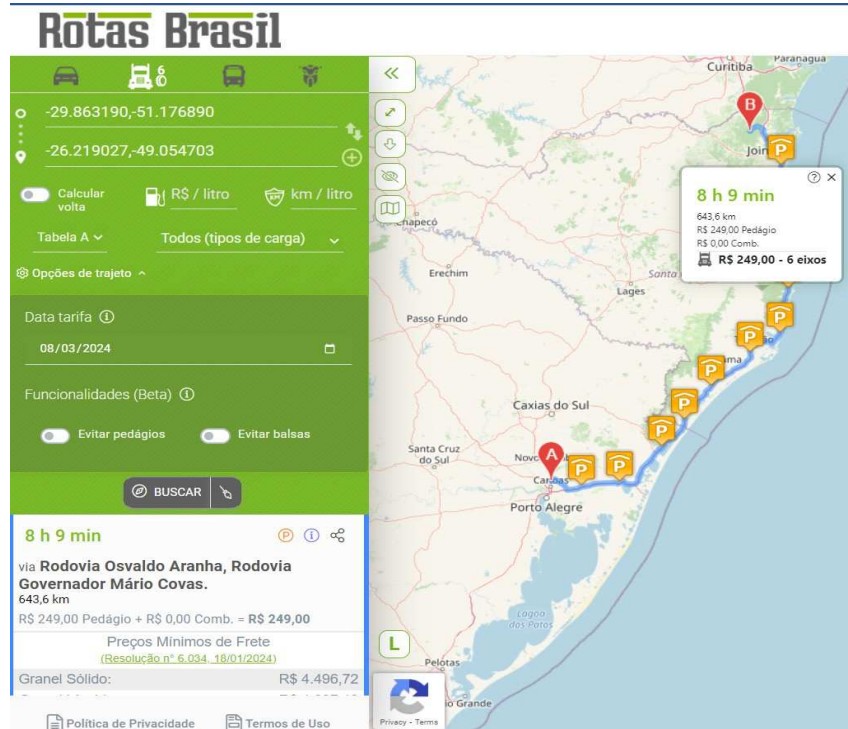
Preços Mínimos de Frete
(Resolução nº 6.034, 18/01/2024)

Granel Sólido: R\$ 1.240,95

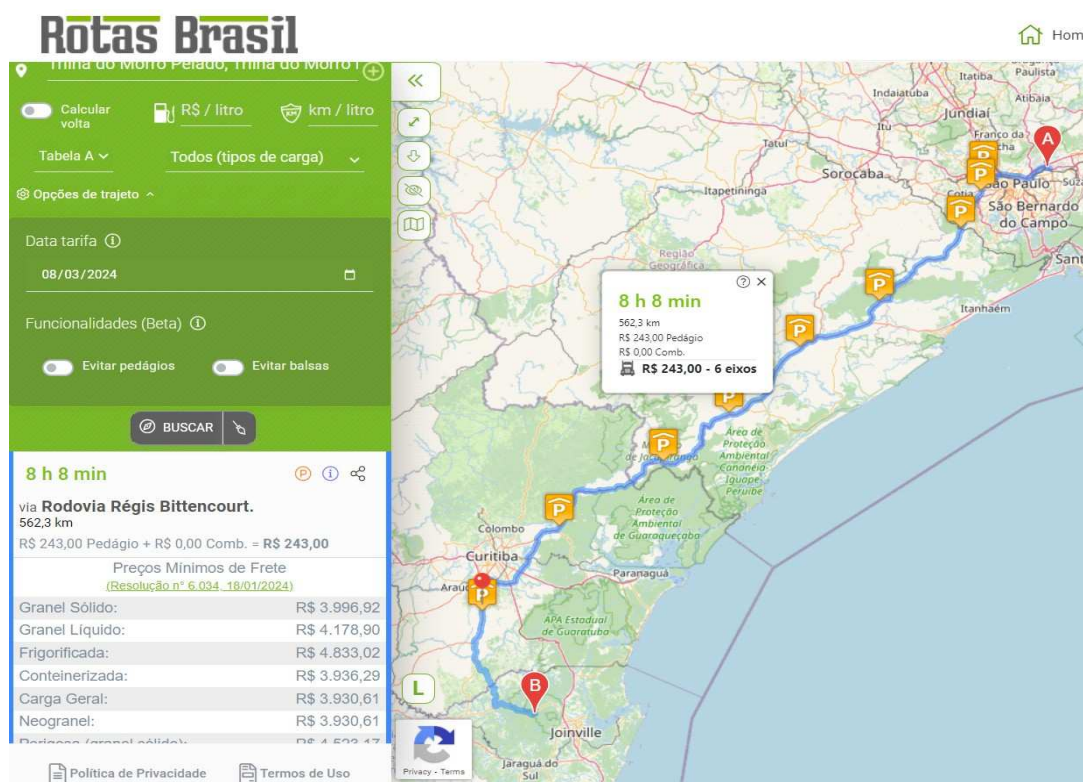
Política de Privacidade ☐ Termos de Uso ☐

3 - ORÇAMENTO

GRECA ESTEIO/RS>CANTEIRO



GRECA GUARULHOS/SP>CANTEIRO



3.1.15 Custo de Unitário Total

O custo unitário total resultou da soma dos custos parciais componentes. Não foram considerados interferências em decorrência de fatores climáticos, logística, e de seu processo executivo.

3.1.16 Fator de Influência de Chuvas

O SICRO propõem um fator de influência de chuvas – FIC a ser aplicado sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) das composições de custos principais, dos serviços auxiliares e dos transportes.

Para o orçamento em questão adotaram-se os fatores referencias do SICRO.

3.1.17 Fator de Interferência do Tráfego

O fator de interferência do tráfego é aplicado apenas sobre o custo unitário de execução de alguns serviços, de forma a equilibrar eventuais perdas de produção dos serviços quando influenciados por volumes de tráfego e/ou proximidades da obra a perímetros urbanos.

A seguir, apresentamos um resumo do VMD do trecho em estudo.

Descrição	km inicial	km final	Extensão (km)	VMDA (2024)
Seg. 06	012+300	017+000	4,70	5.796
Seg. 07	017+000	017+400	0,40	5.796
Média Ponderada				5.796
Se $2.000 \leq \text{VMD} \leq 11.000 \rightarrow \text{FIT} = [(\text{vmd}-2.000)/600]$				
FIT =			6,3 %	

Está se computando o FIT nos serviços das disciplinas de Terraplenagem (com exceção regularização de bota-fora, fornecimento de bica corrida comercial), Pavimento de Concreto Rígido (com exceção usinagem de brita graduada, iluminação noturna, fornecimento de seixo natural, aquisição e transporte de materiais betuminosos), Sinalização definitiva (com exceção das placas e suportes) e Obras de Contenções (exceto concreto fck=20MPa).

3.1.18 Bonificação

A taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) calculada para este orçamento, tem por base o item 14 do Volume 01 – Metodologia e Conceitos (Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes – SICRO) e Ofício Circular nº 672/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE de 05/02/2024.

As intervenções previstas nesse projeto enquadram-se como construção rodoviária, resultando no seguinte BDI para a modalidade “sem desoneração”.

O BDI diferenciado segue conforme Memorando Circular nº 12/2012 – DIREX, publicado pelo DNIT em 09/03/12, Memorando Circular nº 1274/2017 – DIREX, de 24/11/17 e Memorando Circular nº 03/2016 – DIREX de 02/02/19, sendo de **15,00%** para esta modalidade.

3 - ORÇAMENTO



Determinação do ISSQN					
Lote 02A		Extensão	Município	ISSQN	Ponderação
Km Inicial	Km Final				
15+375	17+400	2,03	Joinville/SC	2,00%	2,00%
Total (km)		2,03	ISSQN ponderado		2,00%
Redução de 40% na alíquota de ISSQN, referente ao fornecimento de materiais					1,20%
Prazo da Obra = 24 meses2 anos Porte da Obra = 24 / 2 = 1,0125 km/anoRestauração Rodoviária Enquadra-se como Obras de Pequeno Porte					



41/48

4.15 - psicanálise.	2%	
4.16 - Psicologia	2%	2 UPM
4.17 - Casas de repouso e de recuperação, creches, asilos e congêneres	2%	
4.18 - Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.	2%	
4.19 - Bancos de sangue, leite, pele, olhos, óvulos, sêmen e congêneres.	2%	
4.20 - Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie	2%	
4.21 - Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.	2%	
4.22 - Planos de medicina de grupo ou individual e convênios para prestação de assistência médica, hospitalar, odontológica e congêneres.	2%	
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.	2%	
5. Serviços de medicina e assistência veterinária e congêneres.		
5.01 - Medicina veterinária e zootecnia.	5%	2 UPM
5.02 - Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.	5%	
5.03 - Laboratórios de análise na área veterinária.	5%	
5.04 - Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.	5%	
5.05 - Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.	5%	
5.06 - Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.	5%	
5.07 - Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.	5%	
5.08 - Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.	5%	0,5 UPM
5.09 - Planos de atendimento e assistência médico-veterinária.	5%	
6. Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.		
6.01 - Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.	5%	0,5 UPM
6.02 - Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres.	5%	0,5 UPM
6.03 - Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.	5%	
6.04 - Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas	5%	
6.05 - Centros de emagrecimento, spa e congêneres.	5%	
6.06 - Aplicação de tatuagens, piercings e congêneres.	5%	1 UPM
7. Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.		
7.01 - Engenharia, agrimensura, arquitetura, geologia, urbanismo, paisagismo e congêneres.	4%	2,5 UPM
7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).	2%	
7.03 - Elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, estudos organizacionais e outros, relacionados com obras e serviços de engenharia elaboração de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para trabalhos de engenharia.	5%	
7.04 - Demolição.	2%	
7.05 - Reparação, conservação e reforma de edifícios, estradas, pontes, portos e congêneres(exceto o fornecimento de mercadorias)	2%	

LeisMunicipais.com.br - Lei Complementar 155/2003 (<http://leismunicipa.is/riefk>) - 19/07/2022 17:46:25

3 ORÇAMENTO

3.1.19 Momento de Transporte – Serviços de Pavimentação

Conforme Processo nº @LCC 22/00609757 referente a última decisão do TCE, faz-se necessária a desvinculação do transporte das composições de custo dos serviços de execução de pavimentação.

5914389 Transporte com Caminhão Basculante de 10m³ - Rodovia Pavimentada											
Código	Discriminação	Material	Quant. Anual trabalho	unid.	F. Utilização		Peso (t)	Referência		DMT (km)	Momento Transporte (tkm)
					Fator	unid		Origem	Destino		
CPU93955	Base ou sub-base de brita graduada - usinagem comercial - excluso material	Brita Graduada	270,00	m³	2,20000	t/t	594,00	Pedreira	Pista	52,11	30.953,30
CPU56084	Colocação de Seixo Natural (D=1/2" a 1")	Seixo Natural	1.012,50	m³	1,50000	t/t	1.518,75	Pedreira	Pista	7,91	12.013,30
CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Areia média	118,40	m³	0,74595	t/t	88,32	Canteiro	Pista	3,61	318,80
CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Brita 1	118,40	m³	0,56625	t/t	67,04	Canteiro	Pista	3,61	242,00
CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Brita 2	118,40	m³	0,56625	t/t	67,04	Canteiro	Pista	3,61	242,00
4011376	Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial	Brita 1	2.082,50	m³	0,02250	t/t	46,86	Pedreira	Pista	20,81	975,10
4011376	Tratamento superficial duplo com emulsão com polímero - brita comercial	Brita 0	2.082,50	m³	0,01100	t/t	22,91	Pedreira	Pista	20,81	476,70
TOTAL											45.221,20
5914479 Transporte com Caminhão Carroceria de 15t - Rodovia Pavimentada											
Código	Discriminação	Material	Quant. Anual trabalho	unid.	F. Utilização		Peso (t)	Referência		DMT (km)	Momento Transporte (tkm)
					Fator	unid		Origem	Destino		
CPU94093	Aquisição e transporte de Aço CA-25 para pavimento de concreto	Aço CA-25	34.628,60	kg	0,00110	t/t	38,09	Canteiro	Pista	3,61	137,50
CPU68814	Aquisição e transporte de Aço CA-50 para pavimento de concreto	Aço CA-50	21.846,10	kg	0,00110	t/t	24,03	Canteiro	Pista	3,61	86,80
CPU94433	Aquisição e transporte de Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) para pavimento de concreto	Arame liso	56.474,70	kg	0,00002	t/t	1,13	Canteiro	Pista	3,61	4,10
408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	Arame liso	5.923,70	kg	0,00001	t/t	0,06	Canteiro	Pista	3,61	0,20
408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	Tela aço CA-60	5.923,70	kg	0,00105	t/t	6,22	Canteiro	Pista	3,61	22,50
2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	Geotêxtil	1.417,50	m²	0,00026	t/t	0,37	Canteiro	Pista	3,61	1,30
CPU93959	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais	Aditivo	1.958,20	m³	0,00100	t/t	1,96	Canteiro	Pista	3,61	7,10
CPU93958	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Aditivo	3.314,60	m³	0,00100	t/t	3,32	Canteiro	Pista	3,61	12,00
CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Aditivo incorporador	118,40	m³	0,00029	t/t	0,03	Canteiro	Pista	3,61	0,10
CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Aditivo plastificante	118,40	m³	0,00089	t/t	0,11	Canteiro	Pista	3,61	0,40
4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	Selante elástico	5.737,00	m	0,00008	t/t	0,46	Canteiro	Pista	3,61	1,70
CPU61783	Serragem noturna de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	Selante elástico	13.386,50	m	0,00008	t/t	1,07	Canteiro	Pista	3,61	3,90
4915716	Tratamento de fissuras do tipo rendilhado em pavimentos de concreto	Argamassa pré-dosada	651,00	m²	0,00593	t/t	3,86	Canteiro	Pista	3,61	13,90
TOTAL											291,50

3 ORÇAMENTO

5914366 Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - Rodovia Pavimentada											
Código	Discriminação	Material	Quant. Anual trabalho	unid.	F. Utilização		Peso (t)	Referência		DMT (km)	Momento Transporte (tkm)
					Fator	unid		Origem	Destino		
CPU68045	Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Cimento portland - a granel	118,40	m³	0,40000	t/t	47,36	Canteiro	Pista	3,61	171,00
TOTAL											171,00

5914345 Transporte com Caminhão Basculante de 7m³ - Rodovia Pavimentada											
Código	Discriminação	Material	Quant. Anual trabalho	unid.	F. Utilização		Peso (t)	Referência		DMT (km)	Momento Transporte (tkm)
					Fator	unid		Origem	Destino		
4011214	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	Sub-Base de concreto	2.713,40	m³	2,40000	t/t	6.512,16	Canteiro	Pista	3,61	23.508,90
CPU93959	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais	Usinagem p/ pavimento	1.958,20	m³	2,40000	t/t	4.699,68	Canteiro	Pista	3,61	16.965,80
CPU93958	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	Usinagem p/ pavimento	3.314,60	m³	2,40000	t/t	7.955,04	Canteiro	Pista	3,61	28.717,70
TOTAL											69.192,40

5915324 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada											
4011536	Membrana plástica isolante e impermeabilizante com espessura de 0,2 mm - fornecimento e instalação	Lona	11.274,00	m²	0,00007	t/t	0,79	Canteiro	Pista	3,61	2,80
4915694	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com selante elástico a frio	Selante	520,80	m	0,00022	t/t	0,12	Canteiro	Pista	3,61	0,40
4915750	Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto	Lona plástica	744,00	m	0,00006	t/t	0,05	Canteiro	Pista	3,61	0,20
4915750	Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto	Adesivo estrutural	744,00	m	0,00102	t/t	0,76	Canteiro	Pista	3,61	2,70
4915753	Reparo no interior de placa de pavimento de concreto	Lona plástica	111,30	m³	0,00030	t/t	0,03	Canteiro	Pista	3,61	0,10
4915753	Reparo no interior de placa de pavimento de concreto	Adesivo estrutural	111,30	m³	0,00956	t/t	1,06	Canteiro	Pista	3,61	3,80
TOTAL											10,00

5914344 Transporte com Caminhão Basculante de 6m³ - Rodovia Pavimentada											
Código	Discriminação	Material	Quant. Anual trabalho	unid.	F. Utilização		Peso (t)	Referência		DMT (km)	Momento Transporte (tkm)
					Fator	unid		Origem	Destino		
4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	Revestimento Asfáltico	2.029,30	m³	2,40000	t/t	4.870,32	Pista	Bota-fora	1,14	5.552,20
4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	Camada Granular	1.506,60	m³	2,06300	t/t	3.108,12	Pista	Bota-fora	1,14	3.543,30
1600989	Demolição de concreto simples com marteleto	Material demolido	554,20	m³	2,40000	t/t	1.330,08	Pista	Bota-fora	1,14	1.516,30
TOTAL											10.611,80

3.1.20 Distâncias Médias de Transportes

O quadro resumo das distâncias de transportes é:

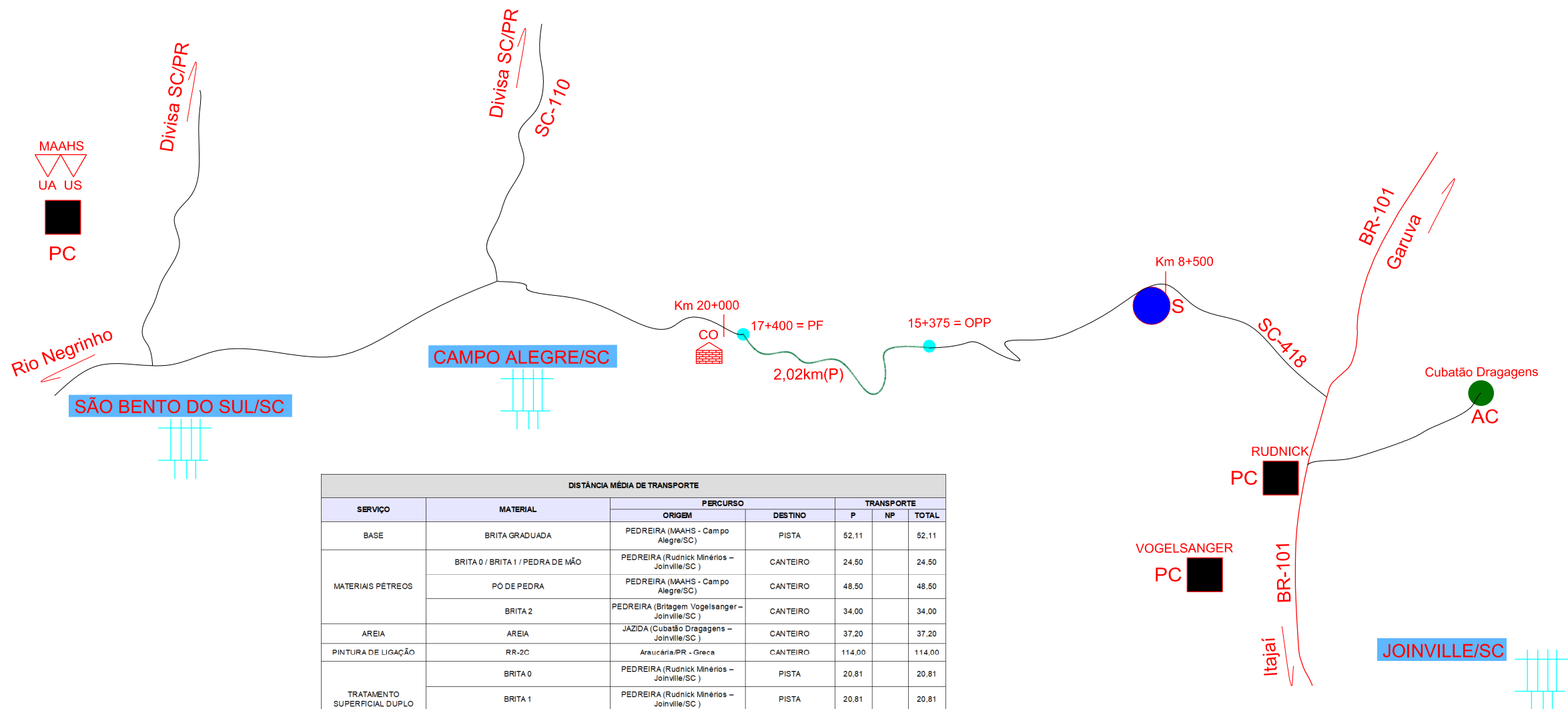
DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE						
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE		
		ORIGEM	DESTINO	P	NP	TOTAL
BASE	BRITA GRADUADA	PEDREIRA (MAAHS - Campo Alegre/SC)	PISTA	52,11		52,11
MATERIAIS PÉTREOS	BRITA 0 / BRITA 1 / PEDRA DE MÃO	PEDREIRA (Rudnick Minérios – Joinville/SC)	CANTEIRO	24,50		24,50
	PÔ DE PEDRA	PEDREIRA (MAAHS - Campo Alegre/SC)	CANTEIRO	48,50		48,50
	BRITA 2	PEDREIRA (Britagem Vogelsanger – Joinville/SC)	CANTEIRO	34,00		34,00
AREIA	AREIA	JAZIDA (Cubatão Dragagens – Joinville/SC)	CANTEIRO	37,20		37,20
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-2C	Araucária/PR - Greca	CANTEIRO	114,00		114,00
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	BRITA 0	PEDREIRA (Rudnick Minérios – Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
	BRITA 1	PEDREIRA (Rudnick Minérios – Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
	RR-2C-E	Guarulhos/SP- Greca	CANTEIRO	562,30		562,30
CORPO DE ATERRO EM ROCHA	PEDRA DE MÃO	PEDREIRA (Rudnick Minérios – Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
SEIXO	SEIXO	PEDREIRA (Hubener)	PISTA	7,91		7,91
BICA CORRIDA	BICA CORRIDA	PEDREIRA (Rudnick Minérios – Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	CIMENTO/ AREIA/ AÇO/ MADEIRA/ TUBOS	CANTEIRO	PISTA	3,61		3,61
OBRAS DE CONTENÇÕES	FITA METÁLICA	PIEDADE/SP	CANTEIRO	469,00		469,00
OBRAS COMPLEMENTARES	AÇO/ CIMENTO/ ARTEFATOS CIMENTO/ MADEIRA	CANTEIRO	PISTA	3,61		3,61
	DELINEADOR REFLETIVO PARA DEFENSA	MOGI MIRIM/SP	CANTEIRO	651,00		651,00
	DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	MOGI MIRIM/SP	CANTEIRO	651,00		651,00
	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERFIA	GUARULHOS/SP	CANTEIRO	555,00		555,00
	MATERIAL ESCAVADO / MATERIAL REMOVIDO	PISTA	BOTA-FORA	1,14		1,14
	MATERIAL DEMOLIDO	PISTA	BOTA-FORA	1,14		1,14

*P= Rodovia Pavimentada

*NP= Rodovia não pavimentada

A seguir apresenta-se o croqui de localização dos materiais.

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS



DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE						
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE		
		ORIGEM	DESTINO	P	NP	TOTAL
BASE	BRITA GRADUADA	PEDREIRA (MAAHS - Campo Alegre/SC)	PISTA	52,11		52,11
MATERIAIS PÉTREOS	BRITA 0 / BRITA 1 / PEDRA DE MÃO	PEDREIRA (Rudnick Minérios - Joinville/SC)	CANTEIRO	24,50		24,50
	PÓ DE PEDRA	PEDREIRA (MAAHS - Campo Alegre/SC)	CANTEIRO	48,50		48,50
	BRITA 2	PEDREIRA (Britagem Vogelsanger - Joinville/SC)	CANTEIRO	34,00		34,00
AREIA	AREIA	JAZIDA (Cubatão Dragagens - Joinville/SC)	CANTEIRO	37,20		37,20
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-2C	Araucária/PR - Greca	CANTEIRO	114,00		114,00
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	BRITA 0	PEDREIRA (Rudnick Minérios - Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
	BRITA 1	PEDREIRA (Rudnick Minérios - Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
	RR-2C-E	Guarulhos/SP - Greca	CANTEIRO	562,30		562,30
CORPO DE ATERRO EM ROCHA	PEDRA DE MÃO	PEDREIRA (Rudnick Minérios - Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
SEIXO	SEIXO	PEDREIRA (Hubener)	PISTA	7,91		7,91
BICA CORRIDA	BICA CORRIDA	PEDREIRA (Rudnick Minérios - Joinville/SC)	PISTA	20,81		20,81
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	CIMENTO/ AREIA/ AÇO/ MADEIRA/ TUBOS	CANTEIRO	PISTA	3,61		3,61
OBRAS DE CONTENÇÕES	FITA METÁLICA	PIEDADE/SP	CANTEIRO	469,00		469,00
OBRAS COMPLEMENTARES	AÇO/ CIMENTO/ ARTEFATOS CIMENTO/ MADEIRA	CANTEIRO	PISTA	3,61		3,61
	DELINEADOR REFLETIVO PARA DEFENSA	MOGI MRIM/SP	CANTEIRO	651,00		651,00
	DEFENSA METÁLICA SEMMALEÁVEL SIMPLES	MOGI MRIM/SP	CANTEIRO	651,00		651,00
	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERFIA	GUARULHOS/SP	CANTEIRO	555,00		555,00
	MATERIAL ESCAVADO / MATERIAL REMOVIDO	PISTA	BOTA-FORA	1,14		1,14
	MATERIAL DEMOLIDO	PISTA	BOTA-FORA	1,14		1,14

*P= Rodovia Pavimentada

*NP= Rodovia não pavimentada

OBSERVAÇÕES:

 CO - CANTEIRO DE OBRAS

 PC - PEDREIRA COMERCIAL

 AC - AREIA COMERCIAL

 UA - USINA DE ASFALTO

 US - USINA DE SOLOS

 S - SEIXO NATURAL

3.1.21 Justificativa Técnica – Composição Elaborada

- **CPU94001 - Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária**

Referência SICRO 5213835 - Ajuste no tempo fixo.

- **CPU94002 - Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária**

Referência SICRO 5213838 - Ajuste no tempo fixo.

- **CPU94000 - Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária**

Referência SICRO 5213346 - Ajuste no tempo fixo.

- **CPU61865 - Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica - Noturno**

Utilizado como referência a composição 5213850 do SICRO e inserido o custo de adicional noturno.

Custo da mão de obra com adicional noturno:

Conforme a lei (CLT, art. 73, § 1º) a hora noturna é igual a 52 min 30seg. Assim, temos:

- 1 hora normal = 60 min = 3600 segundos

- 1 hora noturna = 52min50seg = 3150segundos

Adotado o divisor 52,50 porque é uma transformação do período de 52 minutos e 30 segundos, pois o relógio marca 60 e a calculadora 100, então é feito uma transformação; onde 60 (=) 100 ou 30 (=) 50.

$(3.600/3.150 - 1) * 100 = 14,28571 = 14,29\%$

Portanto, trabalhando-se 1 hora (60 min) no período noturno, deve-se receber 14,29% a mais que a hora normal, acrescida dos 20% que a lei determina, o que dá: $1,1429 * 1,20 = 1,3714\%$, que é o mesmo que receber um acréscimo de 37,14%.

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)	Adicional Noturno (37,14%)	Encargos Totais	Custo (R\$)
P9824	Servente	h	7,5168	10,3085	189,5428%	29,8476

- **CPU56243 - Compactação de Bica Corrida**

Utilizado como referência a composição 4011276 do SICRO.

- CPU60258 - Fornecimento de Bica Corrida Comercial

Preço adquirido através de pesquisa de mercado e aplicado o BDI diferenciado.

- CPU39767 - Construção, carga e transporte de corpo de aterro em rachão comercial

Utilizado com referência a composição 5502979 do SICRO e adicionado o transporte do material adquirido comercialmente.

- CPU58322 - Fornecimento de Rachão comercial

Retirado da composição CPU39767 o Rachão comercial, com preço obtido através de pesquisa de mercado e aplicado o BDI diferenciado.

- CPU94093 - Aquisição e transporte de Aço CA-25 para pavimento de concreto

Utilizado como referência a composição SICRO 0407818 e retirada a mão de obra, que está prevista na composição do serviço de pavimento de concreto.

- CPU68814 - Aquisição e transporte de Aço CA-50 para pavimento de concreto

Utilizado como referência a composição SICRO 0407819 e alterado o custo de transporte para adequação as orientações do Tribunal de Contas do Estado de SC. Retirada a mão-de-obra da composição, que está prevista na composição do serviço de pavimento de concreto.

- CPU94433 - Aquisição e transporte de Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) para pavimento de concreto

Utilizado como referência a composição SICRO 0407818 e 0407819. Retirada a mão-de-obra da composição, que está prevista na composição do serviço de pavimento de concreto.

- CPU93955 - Base ou sub-base de brita graduada - usinagem comercial - excluso material

Utilizado como referência a composição SICRO 4011276, subtraído da composição o serviço "6416040 - Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h" e elaborado composição própria para pagamento da usinagem com aquisição de material comercial e aplicação de BDI diferenciado.

- CPU48148 – Usinagem de Base de Brita Graduada - Comercial

Elaborado composição própria para pagamento da usinagem com aquisição de material comercial e aplicação de BDI diferenciado.

- CPU93958 - Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais

Utilizado como referência a composição SICRO 4011533, adicionado na composição o equipamento E9526 - Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76m³ - 58kw, necessário para espalhamento do concreto na pista antes da pavimentação. Excluídos os materiais: Aço CA-25 e CA-50 (pagos em item separado) e a treliça nervurada a qual a vibroacabadora de concreto já realiza a função de colocação das barras longitudinais.

Acrescentado o serviço de descarga livre para o concreto. Ajustada a composição conforme disponibilizada no Parecer nº 260/2022/SIE/GABS/ASCOR e nos emails trocados com a fiscalização do contrato, por exemplo do dia 05/12/22, não foram apresentadas memória de cálculo ou justificativas das alterações baseadas na de referência.

3 - ORÇAMENTO

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
ASSESSORIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Pág: 1

Item: 1

Data:

4011533 PAVIMENTO DE CONCRETO COM FÓRMAS DESLIZANTES - AREIA E BRITA COMERCIAIS (com retroescavadeira e descarga livre)

Prod. Equip: 124,500

Unid: M³

Equipamento (A)	Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
IE9628 RETROSCAVADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 0,75 M³ - 68 KW	1,00	0,69000	0,31000	163,31	74,73	136,8647			
IE9688 VIBROACABADORA DE CONCRETO SOBRE ESTEIRAS COM FÓRMAS DE DESLIZANTES - 206 KW	1,00	0,83000	0,17000	861,31	320,13	789,3082			
IE9689 MÁQUINA TEXTURIZADORA E APLICADORA DE CURA QUÍMICA EM PAVIMENTO DE CONCRETO - 44,80 KW	1,00	0,72000	0,28000	200,80	100,93	172,8388			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =						1.078,0017			
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
IH9801 AJUDANTE		0,000000		1,000000	22,08	22,0769			
IH9806 ARMADOR		0,000000		1,000000	29,94	29,9368			
IH9821 PEDREIRO		0,000000		4,000000	25,75	103,0188			
IH9824 SERVENTE		0,000000		12,000000	19,70	236,3832			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =						391,4116			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =						1.469,4132			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =						11,8026			
Fator FIC = 0,01316						CUSTO DO FIC = 0,1662			
Fator FIT =						CUSTO DO FIT = 0 (conforme projeto)			
Material (C)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
IM0003 AÇO CA 25		0,00 (Conforme projeto)	KG	9,80	0,0000				
IM0004 AÇO CA 50		0,00 (Conforme projeto)	KG	8,43	0,0000				
IM0075 ARAMELISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24MM (18 BWG)		0,00 (Conforme projeto)	KG	10,42	0,0000				
IM2162 ADITIVO DE CURA PARA CONCRETO		1,000000	KG	10,10	10,1018				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =						10,1018			
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
6919540N0001 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE CONCRETO E CIMENTO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 7 M³ - CARGA EM CENTRAL DE CONCRETO DE 160 M³/H E REFORÇO DE CURA		2,400000	T	2,39	6,7380				
C84072 USINA EM PAVIMENTO DE CONCRETO COM FÓRMAS DESLIZANTES - AREIA E BRITA COMERCIAIS		1,000000	M³	394,68	394,6800				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =						400,4180			
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
IT0081 AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 16 T		0,00 (Conforme projeto)	T	35,39	0,0000				
IT0083 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 16 T		0,00 (Conforme projeto)	T	35,39	0,0000				
IT0718 ADITIVO DE CURA PARA CONCRETO - CAMINHÃO CARROCERIA 16 T		0,001000	T	35,39	0,0354				
IT0722 USINA EM PAVIMENTO DE CONCRETO COM FÓRMAS DESLIZANTES - AREIA E BRITA COMERCIAIS		2,400000	T	3,41	8,1840				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =						8,2184			
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
IT6081 AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 16 T		0,00 (Conforme projeto)	0,00	0,00	0,00	1,26	1,01	0,81	0,00 (Conforme projeto)
IT6083 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 16 T		0,00 (Conforme projeto)	0,00	0,00	0,00	1,26	1,01	0,81	0,00 (Conforme projeto)
IT6834 ADITIVO DE CURA PARA CONCRETO - CAMINHÃO CARROCERIA 16 T		0,00 (Conforme projeto)	0,00	0,00	0,00	1,26	1,01	0,81	0,00 (Conforme projeto)
IT6838 USINA EM PAVIMENTO DE CONCRETO COM FÓRMAS DESLIZANTES - AREIA E BRITA COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE PARA CONCRETO 7 M³		2,400000	0,00	0,00	0,00	1,16	0,93	0,74	0,00 (Conforme projeto)
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =						0,00 (Conforme projeto)			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =						0,00			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =						0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =						0,00			

3 - ORÇAMENTO

GOVERNO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE ASSESSORIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
Obra/Local: 14 - Sc - 418 lote 02					Pág: 5					
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO DE CIMENTO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 7M³ - CARGA EM CENTRAL DE CONCRETO DE 160 MPH E DESCARGA LIVRE					Item: 5919540N000		Data: 08/11/2022			
5919540N001					Prod. Equipe: 298,800		Unid: T			
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
IEP146 CAMINHÃO BASCULANTE PARA CONCRETO COM CAPACIDADE DE 7 M³ - 188 KW			3,00	0,69000	0,31000	310,71	77,21	714,8741		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								714,8741		
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								0,0000		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								714,8741		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								2,3828		
Fator FIC = 0					CUSTO DO FIC = 0,0000					
Fator FIT = 0					CUSTO DO FIT = 0,0000					
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000		
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000		
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000		
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								2,38		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								2,38		



Dejalma Frasson <dejalma.frasson@sbcp.org.br>
para Clarissa, Lidia, mim

seg., 5 de dez. de 2022, 16:42

- Composição 4011533 - Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes: faltou escavadeira para espalhar o concreto / Qual o percentual de perda considerado?

A composição é a de referência do SICRO. Qualquer adaptação é considerada como composição nova. Se for o caso disponibilizar, a nova estrutura de composição e as considerações adotadas.

E9526 Retroescavadeira de pneus - 58 kW 1,00000 0,83 0,37

Conforme solicitado no Parecer N° 97.2023.SIE.ASCOR, foi disponibilizado pela analista a seguinte produção de equipe mecânica (PEM) ao qual ajustamos o consumo produtivo do caminhão basculante de 7m³ no serviço auxiliar de carga e manobra.

3 - ORÇAMENTO



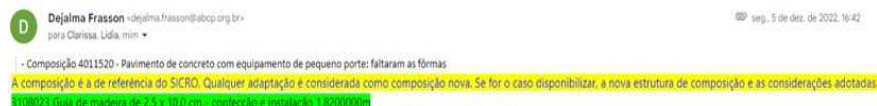
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
		Carga, manobra e descarga de concreto de cimento em caminhão basculante de 7 m³ - carga em central de concreto de 150 m³/h e descarga livre				298,8	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9145	E9044			
			Caminhão basculante para concreto com capacidade de 7 m³ - 188 Kw	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora			
a	Capacidade	m³	7,00				
b	Fator de carga		1,00				
c	Fator de conversão		2,40				
d	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	3,37				
g	Tempo de descarga	min	0,65				
h	Tempo de manobra	min	1,68				
i	Tempo total de ciclo	min	5,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9044 - Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora			P=60.a.b.c.d/i				
PRODUÇÃO HORÁRIA			146,78	298,8			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,68	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,32	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			298,8				

Obs: tempo de descarga foi considerada a média do caminhão basculante de 6 m³ e 8 m³.

- CPU93959 - Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais

A composição adotada de referência foi do serviço 4011520, com a inclusão da guia de madeira, adaptação da atividade auxiliar de carga e manobra de 7m³ e da usinagem para pavimento de concreto.

O consumo da guia de madeira foi indicado e solicitado acrescentar num email de conhecimento da fiscalização do projeto da data de 05/12/22, não foi apresentada justificativa ou memória de cálculo da quantidade.



- CPU61783 - Serragem noturna de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio

Utilizado como referência a composição 4011537 do SICRO e inserido o custo do adicional noturno.

Custo da mão de obra com adicional noturno:

Conforme a lei (CLT, art. 73, § 1º) a hora noturna é igual a 52 min 30seg. Assim, temos:

- 1 hora normal = 60 min = 3600 segundos

- 1 hora noturna = 52min50seg = 3150segundos

Adotado o divisor 52,50 porque é uma transformação do período de 52 minutos e 30 segundos, pois o relógio marca 60 e a calculadora 100, então é feito uma transformação; onde 60 (=) 100 ou 30 (=) 50.

$$(3.600/3.150 - 1) * 100 = 14,28571 = 14,29\%$$

Portanto, trabalhando-se 1 hora (60 min) no período noturno, deve-se receber 14,29% a mais que a hora normal, acrescida dos 20% que a lei determina, o que dá: $1,1429 * 1,20 = 1,3714\%$, que é o mesmo que receber um acréscimo de 37,14%.

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)	Adicional Noturno (37,14%)	Encargos Totais	Custo (R\$)
P9824	Servente	h	7,5168	10,3085	189,5428%	29,8476
P9821	Pedreiro	h	10,5384	14,4524	167,1093%	38,6036
P9866	Motorista de caminhão	h	10,6611	14,6206	163,1610%	38,4758

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Adicional Noturno (37,14%)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW									274,7163	85,1619
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	538.497,1921	23,0785	9,4929	3,8464	34,6177	139,7427	28,0558	38,4757	249,2539	74,8935
A9363	Tanque espargidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW	190.570,0000	7,6228	2,6456	0,0000	7,6228	7,5712	0,0000		25,4624	10,2684

CPU61782 - Iluminação para serragem noturna das juntas

Elaborado conforme composição enviada pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland, em e-mail de 05/12/2022, apresentada a seguir.

Serviço: CPU45588 - Refletor em alumínio, de suporte e alça, com 1 lâmpada vapor de mercúrio de 125 w, com reator alto fator de potência - fornecimento e instalação.

Unidade: UN

Produção da Equipe 1,00000				
MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO45964 Eletricista com adicional noturno	0,2379400	H	30,4271	7,2398
MO45688 Servente com adicional noturno	0,5711800	H	21,8656	12,4892
Custo Horário Total de Mão de Obra				19,7290
Custo Horário Total da Execução				19,7290
Custo Unitário da Execução				19,7290
MATERIAIS	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT45589 Lâmpada vapor mercúrio 125 w (base e27)	1,0000000	UN	19,8400	19,8400
MAT45590 Reator interno/integrado para lâmpada vapor metálico 400 w, alto fator de potência	1,0000000	UN	109,0000	109,0000
MAT45591 Refletor redondo em alumínio anodizado para lâmpada vapor de mercúrio/sódio, corpo em alumínio com pintura epoxi, para lâmpada e-27 de 300 w, com suporte redondo e alça regulável para fixação.	1,0000000	UN	209,2400	209,2400
Custo Total de Materiais				338,0800
Custo Unitário Direto Total				357,81

Serviço: CPU44593 - Iluminação para serragem noturna das juntas

Unidade: H

Produção da Equipe 1,00000				
EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário Total
		Produtivo	Improdutivo	
E9778 Grupo gerador - 310/340 kVA	0,0060000	1,00	0,00	312,0555
Custo Horário Total de Equipamentos				1,8723
Custo Horário Total da Execução				1,8723
Custo Unitário da Execução				1,8723
SERVIÇOS AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU45588 Refletor em alumínio, de suporte e alça, com 1 lâmpada vapor de mercúrio de 125 w , com reator alto fator de potência - fornecimento e instalação.	0,0060000	UN	357,8100	2,1469
Custo Total de Serviços Auxiliares				2,1469
Custo Unitário Direto Total				4,02

D Dejalma Frasson <dejalma.frasson@abcp.org.br>
para mim, Clarissa, Robson ▾

seg., 5 de dez. de 2022, 12:13

• 4011537 - SERRAGEM DE JUNTAS EM PAVIMENTO DE CONCRETO, LIMPEZA E ENCHIMENTO COM SELANTE A FRIO

Verificar a necessidade de serragem das juntas em período noturno, em função do período de cura determinado do concreto. Caso necessário, deve ser discriminado tal serviço em projeto e adicionado a composição de serragem de juntas com adicional de mão de obra em período noturno para os profissionais envolvidos e iluminação necessária para execução

Considerando as colocações que repassou em email sobre o trecho Campo Erê, esta modificação deve ter já estrutura e consumos acertados, poderia disponibilizar e explicitar as considerações?

Em anexo

Custo da mão de obra com adicional noturno:

Conforme a lei (CLT, art. 73, § 1º) a hora noturna é igual a 52 min 30seg. Assim, temos:

- 1 hora normal = 60 min = 3600 segundos

- 1 hora noturna = 52min50seg = 3150segundos

Adotado o divisor 52,50 porque é uma transformação do período de 52 minutos e 30 segundos, pois o relógio marca 60 e a calculadora 100, então é feito uma transformação; onde 60 (=) 100 ou 30 (=) 50.

$$(3.600/3.150-1)*100 = 14,28571 = 14,29\%$$

Portanto, trabalhando-se 1 hora (60 min) no período noturno, deve-se receber 14,29% a mais que a hora normal, acrescida dos 20% que a lei determina, o que dá: $1,1429 \times 1,20 = 1,3714\%$, que é o mesmo que receber um acréscimo de 37,14%.

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)	Adicional Noturno (37,14%)	Encargos Totais	Custo (R\$)
P9824	Servente	h	7,5168	10,3085	189,5428%	29,8476
P9810	Eletricista	h	11,1480	15,2884	169,3609%	41,1809

- CPU68045 - Usinagem para pavimento de concreto - COM TRANSPORTE - areia e brita comerciais

A composição de referência adotada foi a 6416090 – Usinagem para pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais, adequando-se apenas o consumo do insumo M1954 Cimento Portland para 400kg/m^3 , por tratar de whitetopping, o concreto precisa ter a idade de controle alterada de 28 para 7 dias, devido as atividades ocorrerem em pista simples.

A usinagem ocorre no canteiro de obras, os custos unitários dos M0615, M0030, M1954 são CIF, logo não é necessário o pagamento do tempo fixo.

- CPU56084 - Colocação de Seixo Natural (D=1/2" a 1")

Utilizado como referência a composição 1505860 do SICRO e substituído o material por seixo natural com preço obtido através de pesquisa de mercado.

- CPU98099 - Fornecimento de Seixo Natural D= 1/2" a 1"

Material por seixo natural com preço obtido através de pesquisa de mercado.

- CPU93997 - Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais

Referência SICRO 2003359, alterado o insumo de confecção do tubo de concreto para aquisição de tubo de concreto comercial.

- CPU93999 - Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 01 - tubo PEAD e brita comercial

Referência SICRO 2003589 - Ajuste no tempo fixo.

- CPU93998 - Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo PEAD e brita comercial

Referência SICRO 2003579 - Ajuste no tempo fixo.

- CPU97981 - Grelha de ferro fundido simples com requadro, 300 x 1000 mm, assentada com argamassa 1:3 cimento:areia - fornecimento e instalação

Utilizado como referência a composição SINAPI 103003.

- CPU98025 - 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

Utilizado como referência a composição SICRO 0705199 - Ajuste tempo fixo.

- CPU39542 – Fornecimento e instalação de delineador refletivo para defesa metálica

Adotado como referência a composição SICRO "5219641 - Tacha refletiva metálica - monodirecional tipo IV - com dois pinos - fornecimento e colocação", considerando as seguintes adequações:

- Substituído e adequado o consumo do insumo "M2041 – Adesivo à base de resina poliéster" para "M1078 - Parafuso de 1/2 x 5\"", sendo necessário 2 unidades para a fixação do delineador refletivo;

- Substituído o insumo "M3863 Tacha refletiva metálica monodirecional com dois pinos - tipo IV" para "MAT39543 - Delineador refletivo para defesa metálica", com preço obtido através de pesquisa de mercado.

- Excluído o tempo fixo e o transporte dos insumos M2041 e M3863.

- CPU61763 – Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150m³/h - areia e brita comerciais

Utilizado como referência a composição SICRO 1106139 e substituída a usina de concreto para a de capacidade de 150m³/h, conforme foi orientado no Parecer nº 260/2022/SIE/GABS/ASCOR, Processo: 40065/2022, conforme apresentado, anteriormente, para a CPU61764.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
ASSESSORIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS

• 1107890 - CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS *

Adaptar a composição para a usina instalada em canteiro de 150 m³/h, realizando as modificações demonstradas na composição abaixo:

Serviço: 6416090 - Concreto fck=30MPa - confecção em central dosadora e misturadora de 150 m³/h - areia e brita comerciais

Produção da Equipe 124,50000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	
			Produtivo	Improdutivo
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	2,0000000	0,58	0,42
E9044	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	1,0000000	1,00	0,00
E9778	Grupo gerador - 3150040 KVA	1,0000000	1,00	0,00

Custo Horário Total de Eq

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Cu
P9824	Servente	2,0000000	H	

Custo Horário Total de M

Custo Horário Total d

Custo Unitário d

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Cu
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,9823500	KG	
M0082	Areia média lavada	0,6077200	M3	
M0191	Brita 1	0,3675400	M3	
M0192	Brita 2	0,3675400	M3	
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel	327,4499000	KG	

Custo Total c

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Cu
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914855	0,0008900	T	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914847	0,9115800	T	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914847	0,5513100	T	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914847	0,5513100	T	
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,3274500	T	

Custo Total de

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0008900	T	5914449	1,28	0,0000	5914404	1,01	0,0000
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9115800	T	5914358	1,32	0,0000	5914378	1,05	0,0000
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	T	5914358	1,32	0,0000	5914378	1,05	0,0000
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	T	5914358	1,32	0,0000	5914378	1,05	0,0000
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,3274500	T	5914358	1,32	0,0000	5914378	1,05	0,0000

Custo Total de Momento de Transporte

Custo Unitário Direto Total

#10,51

OBS: As DMTs dos materiais devem ter como destino final o canteiro de obras (local da usina).

Rua Tenente Silveira, 162 – 10º andar – Centro – Florianópolis/SC – CEP 88010-300
FONE (48) 3664-9192/ 3664-9193

Página 12 de 16



- CPU39575 - Fornecimento e colocação de barreira de siltagem

Utilizado como referência a composição do antigo DEINFRA código 50004, excluído o pedreiro.

- CPU98095 - Aplicação de calcário para correção do PH do solo

Utilizado como referência a composição SINAPI 98521.

- CPU98077 - Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 3,31 kg/m³ - bica corrida

Utilizado como referência a composição SICRO 5405978 e substituído a Escavação e carga de material de jazida pelo insumo Bica Corrida comercial.

- CPU87277 - Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 1 - areia e brita comerciais

- CPU87280 - Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14 a 16 m - tipo 1 - areia e brita comerciais

- CPU56171 - Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 12,0 a 14 m - tipo 2 - areia e brita comerciais

- CPU56172 - Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 14 a 16 m - tipo 2 - areia e brita comerciais

Utilizado como referência a composição 5406031 (Tipo 1) e 5406032 (Tipo 2) do SICRO.

O consumo da composição auxiliar 5405975 foi obtido através da seguinte expressão:

$$Q = \frac{\bar{h} \times L}{\bar{H} \times L} = \frac{\bar{h}}{\bar{H}}$$

Q = representa o consumo da atividade de escoramento, em metros quadrados por metro quadrado;

$\bar{h}$ representa a altura média das escamas escoradas, em metros;

L representa a largura de referência, em metros;

$\bar{H}$ representa a altura média do muro, em metros.

$$Q \text{ (12 a 14m)} = 1,125 / 13\text{m} = 0,08654$$

$$Q \text{ (14 a 16m)} = 1,125 / 15\text{m} = 0,07500$$

- CPU98028 - Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria

Utilizado como referência a composição SICRO 2003614 - Ajuste tempo fixo.

- CPU39786 - Grampo de aço CA-50 D=25mm para solo grampeado com capacidade de 130kN - Fornecimento, perfuração e instalação

Utilizando como referência a composição do SICRO 5605896 e substituído o consumo do insumo M0004 por 3,98785kg/m (Ø25mm = 3,853kg/m x 3,5% tolerância massa linear = 3,987855kg/m)

3.1.22 Pesquisa de Mercado

Foram realizadas cotações para os materiais pétreos e areais, bem como para os não constantes nas tabelas de referência.

Nas tabelas a seguir apresentam-se as pesquisas de mercado obtidas e o comparativo de custo da areia e brita, bem como os custos referências de insumos e serviços da tabela do SINAPI.

3 - ORÇAMENTO

PESQUISA DE MERCADO PARA MATERIAIS E SERVIÇOS																						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	PREÇO (R\$)	PREÇO REAJUSTADO C/ TRANSP. (R\$)	PREÇO TRANSPORTE					DMT (KM)		PREÇO REAJUSTADO (R\$)	ÍNDICE	IFGV	IFGV (MÊS COTAÇÃO)	FGV DA COTAÇÃO	MÊS IFGV DISPONÍVEL	DATA DA COTAÇÃO	Cotação (R\$)	Fonte do Preço - Fornecedor	Observações	
			Outubro/2023	Outubro/2023	TOTAL (R\$)	Consumo (ton)	SICRO	RS	SICRO	RS	PAV	NPAV		Outubro/2023	Outubro/2023							
MATERIAIS / SERVIÇOS – COTAÇÕES																						
MAT39543	DELINEADOR REFLETIVO PARA DEFENSA METÁLICA	UND	RS 14,46	RS 68,80	0,0111	0,00005	5915324	RS 1,20	5915323	RS 1,49	206,00		68,7900	0,9999	262,463	262,501	Sinalização Vertical	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 68,8000	I.C.D. Indústria, Comércio e Distribuição de Materiais para Infraestrutura Viária Ltda	
				RS 14,46	0,0352	0,00005	5915324	RS 1,20	5915323	RS 1,49	651,00		14,4279	0,9999	262,463	262,501	Sinalização Vertical	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 14,4300	INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.	
				RS 45,00	0,0083	0,00005	5915324	RS 1,20	5915323	RS 1,49	153,00		44,9935	0,9999	262,463	262,501	Sinalização Vertical	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 45,0000	Loja Viária - MM SINALIZACAO E CONSERVACAO VIARIA EIRELI - CNPJ: 13851664000106 - FONE: (41) 36796752	
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	RS 0,63	RS 0,66									0,6588	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 0,6632	Votorantim Cimentos	
				RS 0,64									0,6358	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 0,6400	Supremo Cimentos	
				RS 0,63									0,6294	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 0,6336	Ibambê Cimentos	
M1954	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - GRANEL	KG	RS 0,58	RS 0,58									0,5792	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 0,5790	Votorantim Cimentos	
				RS 0,68									0,6755	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 0,6800	Supremo Cimentos	
				RS 0,69									0,6903	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 0,6949	Ibambê Cimentos	
M0004	AÇO CA 50	KG	RS 5,37	RS 5,37									5,3657	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 5,4014	Arcelormittal Brasil S.a. - CNPJ: 17.469.701/0062-99 - Fone: (47) 34514818	Conforme Manual Técnico (vol.10) concedido 04 do DNIT, para o preço do aço é utilizado o custo unitário de 0,125mm
				RS 6,45									6,4471	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 6,4900	Grupo Scalm - CNPJ: 10403498000197 - Fone: (47)3437 2433	
				RS 6,27									6,2683	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 6,3100	Knorr Representações Ltda. - Gerduu	
M0999	TELA EM AÇO CA 60 SOLDADA NERVURADA	KG	RS 6,35	RS 6,35									6,3524	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 6,3946	Arcelormittal Brasil S.a. - CNPJ: 17.469.701/0062-99 - Fone: (47) 34514818	
				RS 7,53									7,5299	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 7,5800	Grupo Scalm - CNPJ: 10403498000197 - Fone: (47)3437 2433	
				RS 8,44									8,4439	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 8,5000	Knorr Representações Ltda. - Gerduu	
M1968	DEFENSA METÁLICA SEMIMALEVEL SIMPLES	UNID	RS 896,49	RS 896,49	RS 22,18	0,01936	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	651,00		874,3123	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 868,7200	INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.	
				RS 2.168,07	4,2251	0,01936	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	124,00		2.163,8403	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 2.150,0000	Loja Viária - MM SINALIZACAO E CONSERVACAO VIARIA EIRELI - CNPJ: 13851664000106 - FONE: (41) 36796752	
				RS 3.334,30	7,0192	0,01936	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	206,00		3.327,2819	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 3.306,0000	I.C.D. Indústria, Comércio e Distribuição de Materiais para Infraestrutura Viária Ltda	
M2908	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA	UNID	RS 15.611,02	RS 993,14	RS 18,91	0,01936	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	555,00		974,2314	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 968,0000	MARVITEC - CNPJ: 00221068000109 - FONE: (11) 2487 5513	
				RS 15.757,73	RS 343,73	0,30000	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	651,00		15.414,0007	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 15.315,4100	INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.	
				RS 30.486,16	RS 293,04	0,30000	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	555,00		30.193,1206	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 30.000,0000	I.C.D. Indústria, Comércio e Distribuição de Materiais para Infraestrutura Viária Ltda	
M3177	FITA METÁLICA SAE 1010/1020 PARA SOLO REFORÇADO - L=50MM E E=4MM	KG	RS 19,26	RS 44.351,01	RS 339,50	0,30000	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	643,00		44.011,5054	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 43.730,0000	LINDSAY AMÉRICA DO SUL LTDA. CNPJ:04.862.084/0001-95 - FONE: (19) 3514-9900	
				RS 15.611,02	RS 293,04	0,30000	5914614	RS 1,76	5914599	RS 2,20	555,00		15.317,9765	1,0064	160,721	159,693	Obras Complementares e Meio Ambiente	Janeiro/2024	Janeiro/2024	RS 15.220,0000	MARVITEC - CNPJ: 00221068000109 - FONE: (11) 2487 5513	
				RS 19,26	RS 1,18	0,00331	5914434	RS 0,76	5914419	RS 0,95	469,00		18,0773	1,0043	468,655	466,650	OAE sem aço	Setembro/2023	Setembro/2023	RS 18,0000	COFERMO - CNPJ: 06-866.590/0001-16 - FONE: (11) 97328-8576	
M1097	PEDRA DE MÃO	M²	RS 105,40	RS 25,11									25,1074	1,0043	468,655	466,650	OAE sem aço	Setembro/2023	Setembro/2023	RS 25,0000	B2A CONTENÇÕES - (11)4509-6222	
				RS 151,58	50,4683	1,454	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	44,50		101,1149	0,9935	458,980	461,999	Drenagem	Janeiro/2024	Março/2024	RS 101,7800	Porto de Areia Frágiosos Ltda - CNPJ 76.378.793/0001-49 - (47) 3632 9665	FOB
				RS 122,31	56,7450	1,50	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	48,50		65,5687	0,9935	458,980	461,999	Drenagem	Janeiro/2024	Março/2024	RS 66,0000	MAHNS - Extração de Areia Fundão Ltda - CNPJ 79.390.530/0001-43 - (47) 3635 1348	FOB
M0808	BRITA 4 (RANCHINHA)	M²	RS 109,96	RS 105,40	30,1938	1,58	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	24,50		75,2053	0,9935	458,980	461,999	Drenagem	Janeiro/2024	Março/2024	RS 75,7000	Rudnick Minérios Ltda - CNPJ 83.179.093/0001-90 (47) 3032 2900	FOB
				RS 118,73	42,4320	1,60	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	34,00		76,2981	0,9935	458,980	461,999	Drenagem	Janeiro/2024	Março/2024	RS 76,8000	Vogelsanger Britagem - (47) 3439 5009 (47) 99181 3866	FOB
				RS 155,72	43,9545	1,50	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	36,20	1,10	111,7649	0,9935	458,980	461,999	Drenagem	Janeiro/2024	Março/2024	RS 112,5000	CETARB Comércio de Minérios Ltda - CNPJ 81.908.469/0001-25 - (47) 3642 1992	FOB
M1135	PO DE PEDRA	M²	RS 137,21	RS 145,95	48,5940	1,40	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	44,50		97,3527	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 98,0000	Porto de Areia Frágiosos Ltda - CNPJ 76.378.793/0001-49 - (47) 3632 9665	FOB
				RS 126,78	56,7450	1,50	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	48,50		70,0343	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 70,5000	MAHNS - Extração de Areia Fundão Ltda - CNPJ 79.390.530/0001-43 - (47) 3635 1348	FOB
				RS 109,96	27,7095	1,45	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	24,50		82,2531	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 82,8000	Rudnick Minérios Ltda - CNPJ 83.179.093/0001-90 (47) 3032 2900	FOB
M1135	PO DE PEDRA	M²	RS 137,21	RS 123,89	42,4320	1,60	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	34,00		81,4584	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 82,0000	Vogelsanger Britagem - (47) 3439 5009 (47) 99181 3866	FOB
				RS 151,24	43,9545	1,50	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	36,20	1,10	107,2866	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 108,0000	CETARB Comércio de Minérios Ltda - CNPJ 81.908.469/0001-25 - (47) 3642 1992	FOB
				RS 178,35	54,2170	1,562	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	44,50		124,1346	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 124,9600	Porto de Areia Frágiosos Ltda - CNPJ 76.378.793/0001-49 - (47) 3632 9665	FOB
M1135	PO DE PEDRA	M²	RS 137,21	RS 137,21	56,7450	1,50	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	48,50		80,4650	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 81,0000	MAHNS - Extração de Areia Fundão Ltda - CNPJ 79.390.530/0001-43 - (47) 3635 1348	FOB
				RS 145,41	41,1060	1,55	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	34,00		104,3065	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 105,0000	Vogelsanger Britagem - (47) 3439 5009 (47) 99181 3866	FOB
				RS 141,57	30,5760	1,60	5914389	RS 0,78	5914374	RS 0,97	24,50		110,9920	0,9934	415,699	418,463	Pav. Concreto	Janeiro/2024	Março/2024	RS 111,7300	Rudnick Minérios Ltda - CNPJ 83.179.093/0001-90 (47) 3032 2900	FOB