

**A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA**

Falta preencher os Dados do Contrato

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	(SELECIONAR)
Proponente/Tomador:	não se aplica
Município/UF:	LAGES/SC
Nº da Operação (0000000-00):	não se aplica
Nº do TransfereGOV (000000):	não se aplica
Valor do Repasse Contratado (R\$):	0,00
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	452.970,70
% mínimo de Contrapartida:	0,00%
R\$ mínimo de Contrapartida (se houver):	
% máximo de Contrapartida:	

Falta preencher a linha 4

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1
Regime previdenciário previsto para a obra:	NAO SE APLICA
Data base do Orçamento:	08-2025

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	Eng. Luiz Ricardo F. Soares
CREA/CAU:	175448-8
ART/RRT:	XXX
Data do preenchimento:	22/10/2025

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	Carmen Zanotto
Cargo:	Prefeita Municipal de Lages-SC

Arredondamento das frentes:	Tradicional
-----------------------------	-------------

**B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATORIO**

Licitação	
Data de emissão dos documentos de licitação:	
Nº do CTEF (contrato com empresa):	
Nome da empresa:	
CNPJ da empresa:	
Regime de execução do CTEF:	(SELECIONAR)
Data base do CTEF:	

**C. ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO**

Dados da obra	
Data do Início da Obra:	
Data de fechamento do RRE:	

Responsável pela Fiscalização	
Nome:	
Profissão:	
CREA/CAU (para obras/projetos):	
ART/RRT (para obras/projetos):	

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TRANSFEREGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica
-------------------------------------	---	--

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1 / Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1
---

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>20,73%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

LAGES SC  
Local

quarta-feira, 22 de outubro de 2025  
Data

Responsável Técnico  
**Nome:** Eng. Luiz Ricardo F. Soares  
**CREA/CAU:** 175448-8  
**ART/RRT:** XXX

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TRANSFEREGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica
-------------------------------------	---	--

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1 / Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1
---

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

**BDI 2**

<b>TIPO DE OBRA</b> Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)
---

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	3,50%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>14,45%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

LAGES SC  
Local

quarta-feira, 22 de outubro de 2025  
Data

Responsável Técnico  
**Nome:** Eng. Luiz Ricardo F. Soares  
**CREA/CAU:** 175448-8  
**ART/RRT:** XXX

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TRANSFEREGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica
-------------------------------------	---	--

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1 / Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1
---

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

**BDI 3**

**TIPO DE OBRA**  
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>0,00%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

LAGES SC  
**Local**

quarta-feira, 22 de outubro de 2025  
**Data**

Responsável Técnico  
**Nome:** Eng. Luiz Ricardo F. Soares  
**CREA/CAU:** 175448-8  
**ART/RRT:** XXX



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 08-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>MUNICÍPIO / UF</b> LAGES SC	<b>BDI 1</b> 20,73%	<b>BDI 2</b> 14,45%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>									<b>452.970,70</b>	
<b>1.</b>			<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>					-	<b>452.970,70</b>	
<b>1.1.</b>			<b>SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA</b>					-	<b>31.932,61</b>	
<b>1.1.1.</b>			<b>Serviços de Obra</b>					-	<b>19.228,97</b>	
1.1.1.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-63	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	UN	2,00	6.635,28	BDI 1	8.010,77	16.021,54	RA
1.1.1.0.2.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	468,21	BDI 1	565,27	2.543,72	RA
1.1.1.0.3.	COMPOSIÇÃO	COMP-45	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UN	1,00	549,75	BDI 1	663,71	663,71	RA
<b>1.1.2.</b>			<b>Instalação de Canteiro de Obras</b>					-	<b>2.291,04</b>	
1.1.2.0.1.	Cotação	COT-20	Container 2,3x6m alt. 2,5m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (Não inclui mobilização/desmobilização)	UN	2,00	465,68	BDI 2	532,97	1.065,94	RA
1.1.2.0.2.	COTAÇÃO	COT-01	Banheiro Químico - Locação e manutenção com 03 limpezas semanais	MÊS	2,00	535,21	BDI 2	612,55	1.225,10	RA
<b>1.1.3.</b>			<b>Mobilização/desmobilização</b>					-	<b>7.012,16</b>	
1.1.3.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-80	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	2.904,07	BDI 1	3.506,08	3.506,08	RA
1.1.3.0.2.	COMPOSIÇÃO	COMP-81	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	2.904,07	BDI 1	3.506,08	3.506,08	RA
<b>1.1.4.</b>			<b>Sinalização de Obra</b>					-	<b>3.400,44</b>	
1.1.4.0.1.	SICRO	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	M2	3,00	414,96	BDI 1	500,98	1.502,94	RA
1.1.4.0.2.	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	12,10	105,39	BDI 1	127,24	1.539,60	RA
1.1.4.0.3.	SINAPI-I	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	5,00	53,18	BDI 2	60,86	304,30	RA
1.1.4.0.4.	SINAPI-I	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	20,00	2,34	BDI 2	2,68	53,60	RA
<b>1.2.</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					-	<b>301,72</b>	
<b>1.2.1.</b>			<b>Demolições e remoções</b>					-	<b>298,08</b>	
1.2.1.0.1.	SICRO	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	24,00	10,29	BDI 1	12,42	298,08	RA
<b>1.2.2.</b>			<b>Carga, transporte e descarga de entulho para botafora</b>					-	<b>3,64</b>	
1.2.2.0.1.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	0,45	2,75	BDI 1	3,32	1,49	RA
1.2.2.0.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2,26	0,79	BDI 1	0,95	2,15	RA
<b>1.3.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					-	<b>9.823,97</b>	
<b>1.3.1.</b>			<b>Escavação em áreas</b>					-	<b>2.339,60</b>	
1.3.1.0.1.	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	494,63	3,92	BDI 1	4,73	2.339,60	RA
<b>1.3.2.</b>			<b>Carga, transporte e descarga de terra</b>					-	<b>7.484,37</b>	
1.3.2.0.1.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	927,43	2,75	BDI 1	3,32	3.079,07	RA
1.3.2.0.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	4.637,16	0,79	BDI 1	0,95	4.405,30	RA
<b>1.4.</b>			<b>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>					-	<b>161.338,57</b>	

RECURSO ↓



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 08-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	MUNICÍPIO / UF LAGES SC	BDI 1 20,73%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>									<b>452.970,70</b>	
<b>1.4.1.</b>			<b>Escavação mecanizada de vala</b>					-	<b>6.362,70</b>	
1.4.1.0.1.	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	M3	15,31	49,50	BDI 1	59,76	914,93	RA
1.4.1.0.2.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	169,37	8,66	BDI 1	10,46	1.771,61	RA
1.4.1.0.3.	SINAPI	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	114,66	9,82	BDI 1	11,86	1.359,87	RA
1.4.1.0.4.	SICRO	5502971	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	M3	15,31	103,93	BDI 1	125,47	1.920,95	RA
1.4.1.0.5.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	M3	1,53	214,02	BDI 1	258,39	395,34	RA
<b>1.4.2.</b>			<b>Escoramento de Vala</b>					-	<b>24.020,00</b>	
1.4.2.0.1.	SINAPI	101570	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	315,40	36,08	BDI 1	43,56	13.738,82	RA
1.4.2.0.2.	SINAPI	101593	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO COM PERFIL METÁLICO "U", COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	78,00	109,18	BDI 1	131,81	10.281,18	RA
<b>1.4.3.</b>			<b>Berço / Enrocamento / Envelopamento para tubulação</b>					-	<b>11.216,78</b>	
1.4.3.0.1.	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	19,92	151,55	BDI 1	182,97	3.644,76	RA
1.4.3.0.2.	SICRO	3106119	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	4,50	159,23	BDI 1	192,24	865,08	RA
1.4.3.0.3.	SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	6,75	630,33	BDI 2	721,41	4.869,52	RA
1.4.3.0.4.	SICRO	1107860	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	6,75	57,99	BDI 1	70,01	472,57	RA
1.4.3.0.5.	SINAPI-I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	45,00	25,12	BDI 1	30,33	1.364,85	RA
<b>1.4.4.</b>			<b>Esgotamento dagua</b>					-	<b>895,80</b>	
1.4.4.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-27	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOAVANTE	H	30,00	24,73	BDI 1	29,86	895,80	RA
<b>1.4.5.</b>			<b>Fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto</b>					-	<b>40.480,76</b>	

RECURSO ↓



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 08-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>MUNICÍPIO / UF</b> LAGES SC	<b>BDI 1</b> 20,73%	<b>BDI 2</b> 14,45%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>									<b>452.970,70</b>	
1.4.5.0.1.	SINAPI	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	166,00	201,99	BDI 1	243,86	40.480,76	RA
<b>1.4.6.</b>			<b>Galerias</b>					-	<b>11.109,75</b>	
1.4.6.0.1.	Composição	COMP-60	Lançamento e Assentamento de BSCC - pré - moldada	M	15,00	613,48	BDI 1	740,65	11.109,75	RA
<b>1.4.7.</b>			<b>Reaterro de Vala</b>					-	<b>4.590,61</b>	
1.4.7.0.1.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,17	29,56	BDI 1	35,69	148,83	RA
1.4.7.0.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	126,02	19,60	BDI 1	23,66	2.981,63	RA
1.4.7.0.3.	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	46,95	25,76	BDI 1	31,10	1.460,15	RA
<b>1.4.8.</b>			<b>Material aplicado no reaterro das valas</b>					-	<b>2.710,24</b>	
1.4.8.0.1.	Cotação	COT-21	Argila ou Barro para aterro/reaterro (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	88,57	26,74	BDI 2	30,60	2.710,24	RA
<b>1.4.9.</b>			<b>Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução</b>					-	<b>49.730,52</b>	
<b>1.4.9.1.</b>			<b>Bocas de Bueiro</b>					-	<b>49.730,52</b>	
1.4.9.1.1.	SICRO	0804071	Boca de BSCC D = 0,40 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	381,76	BDI 1	460,90	460,90	RA
1.4.9.1.2.	SICRO	0705237	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais	un	2,00	20.404,88	BDI 1	24.634,81	49.269,62	RA
<b>1.4.10.</b>			<b>Carga, transporte e descarga</b>					-	<b>10.221,41</b>	
1.4.10.0.1.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	802,99	2,75	BDI 1	3,32	2.665,93	RA
1.4.10.0.2.	SICRO	5909130	Carga e manobra de aduelas de concreto pré-moldadas em cavalo mecânico com semirreboque 20 t - carga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	52,50	25,91	BDI 1	31,28	1.642,20	RA
1.4.10.0.3.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	6.224,51	0,79	BDI 1	0,95	5.913,28	RA
<b>1.5.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					-	<b>201.751,02</b>	
<b>1.5.1.</b>			<b>Camada Estrutural (bordos e entradas de ruas)</b>					-	<b>116.856,58</b>	
1.5.1.0.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.428,08	3,06	BDI 1	3,69	5.269,62	RA

RECURSO ↓



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 08-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>MUNICÍPIO / UF</b> LAGES SC	<b>BDI 1</b> 20,73%	<b>BDI 2</b> 14,45%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>									<b>452.970,70</b>	
1.5.1.0.2.	COMPOSIÇÃO	COMP-42	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)	M3	357,02	102,45	BDI 1	123,69	44.159,80	RA
1.5.1.0.3.	COMPOSIÇÃO	COMP-41	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)	M3	214,21	121,41	BDI 1	146,58	31.398,90	RA
1.5.1.0.4.	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	M2	1.428,08	0,42	BDI 1	0,51	728,32	RA
1.5.1.0.5.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	M2	1.428,08	0,29	BDI 1	0,35	499,83	RA
1.5.1.0.6.	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	T	171,37	168,20	BDI 1	203,07	34.800,11	RA
<b>1.5.2.</b>			<b>Aquisição de ligantes asfáltico</b>					-	<b>62.441,80</b>	
1.5.2.0.1.	BINOMIO	BIN1	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	9,70	4.719,06	BDI 2	5.400,96	52.389,31	RA
1.5.2.0.2.	BINOMIO	BIN2	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	1,86	3.471,50	BDI 2	3.973,13	7.390,02	RA
1.5.2.0.3.	BINOMIO	BIN3	EMULSAO ASFALTICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	0,64	3.634,87	BDI 2	4.160,11	2.662,47	RA
<b>1.5.3.</b>			<b>Carga, transporte e descarga para a obra</b>					-	<b>5.167,66</b>	
1.5.3.0.1.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.221,01	2,75	BDI 1	3,32	4.053,75	RA
1.5.3.0.2.	SICRO	5914643	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	T	171,37	5,38	BDI 1	6,50	1.113,91	RA
<b>1.5.4.</b>			<b>Transporte de material granular e CBUQ</b>					-	<b>17.284,98</b>	
1.5.4.0.1.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	15.873,11	0,79	BDI 1	0,95	15.079,45	RA
1.5.4.0.2.	SICRO	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	2.227,81	0,82	BDI 1	0,99	2.205,53	RA
<b>1.6.</b>			<b>CONTENÇÕES E OBRAS COMPLEMENTARES</b>					-	<b>12.351,04</b>	
<b>1.6.1.</b>			<b>Contenções de taludes</b>					-	<b>8.320,20</b>	
1.6.1.0.1.	Composição	COMP-94	Muro de contenção em blocos de concreto 14x19x39cm enchidos com concreto armado na longitudinal e transversal e furo de broca de 30cm de diâmetro a cada pilar, com pilar de concreto (15x25cm) a cada 2,55m, viga baldrame (h=30cm) e cinta de concreto (h=20cm). Dreno atrás do muro e canaleta meia cana (30cm) no topo do muro.	M2	15,00	459,44	BDI 1	554,68	8.320,20	RA
<b>1.6.2.</b>			<b>Recomposições</b>					-	<b>4.030,84</b>	

RECURSO  
↓



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> não se aplica	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 08-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>MUNICÍPIO / UF</b> LAGES SC	<b>BDI 1</b> 20,73%	<b>BDI 2</b> 14,45%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>									<b>452.970,70</b>	
1.6.2.0.1.	Composição	COMP-35	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO/PLUVIAL DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 12,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL 100MM, 1 LUVA DE CORRER E 1 LUVA SIMPLES, 1 CAIXA COM TUBO DE CONCRETO COM FUNDO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	7,00	407,25	BDI 1	491,67	3.441,69	RA
1.6.2.0.2.	Composição	COMP-103	Elevação de PV's da rede de esgoto da SEMASA, considerando D=60cm, com aço 10mm e cinta grauteada.	UN.	1,00	224,88	BDI 1	271,50	271,50	RA
1.6.2.0.3.	Composição	COMP-112	Sondagem para verificação de altura e localização de tubulação de água e esgoto SEMASA	unid.	5,00	52,62	BDI 1	63,53	317,65	RA
<b>1.7.</b>			<b>URBANÍSTICOS</b>					-	<b>29.980,39</b>	
<b>1.7.1.</b>			<b>Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros</b>					-	<b>28.400,08</b>	
1.7.1.0.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	345,00	47,95	BDI 1	57,89	19.972,05	RA
1.7.1.0.2.	Cotação	COT-21	Argila ou Barro para aterro/reaterno (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	29,23	26,74	BDI 2	30,60	894,44	RA
1.7.1.0.3.	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	584,63	4,00	BDI 1	4,83	2.823,76	RA
1.7.1.0.4.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	29,23	133,46	BDI 1	161,13	4.709,83	RA
<b>1.7.2.</b>			<b>Carga, transporte e descarga para obra</b>					-	<b>1.580,31</b>	
1.7.2.0.1.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	100,85	2,75	BDI 1	3,32	334,82	RA
1.7.2.0.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.311,04	0,79	BDI 1	0,95	1.245,49	RA
<b>1.8.</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>					-	<b>5.048,68</b>	
<b>1.8.1.</b>			<b>Sinalização horizontal</b>					-	<b>3.353,80</b>	
1.8.1.0.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	340,81	6,87	BDI 1	8,29	2.825,31	RA
1.8.1.0.2.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	13,77	31,79	BDI 1	38,38	528,49	RA
<b>1.8.2.</b>			<b>Sinalização Vertical</b>					-	<b>1.694,88</b>	
1.8.2.0.1.	SINAPI-I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	12,00	66,37	BDI 2	75,96	911,52	RA
1.8.2.0.2.	SICRO	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	M2	1,07	606,40	BDI 1	732,11	783,36	RA
<b>1.9.</b>			<b>LIMPEZA</b>					-	<b>442,70</b>	
<b>1.9.1.</b>			<b>Limpeza de pavimentação para entrega de obra</b>					-	<b>442,70</b>	



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 08-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	MUNICÍPIO / UF LAGES SC	BDI 1 20,73%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1										
1.9.1.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-44	LIMPEZA DE PAVIMENTO COM VASSOURA A SECO.	M2	1.428,08	0,26	BDI 1	0,31	442,70	RA

RECURSO  
↓

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

LAGES SC  
Local  
quarta-feira, 22 de outubro de 2025  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Eng. Luiz Ricardo F. Soares  
CREA/CAU: 175448-8  
ART/RRT: XXX



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	não se aplica	não se aplica

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1				
1.	Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1		-	
1.1.	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA		-	
1.1.1.	Serviços de Obra		-	
1.1.1.0.1.	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	UN	2,00	Meses de Obra
1.1.1.0.2.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	1 Placa de 3x1,5m
1.1.1.0.3.	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UN	1,00	1 unidade
1.1.2.	Instalação de Canteiro de Obras		-	
1.1.2.0.1.	Container 2,3x6m alt. 2,5m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (Não inclui mobilização/desmobilização)	UN	2,00	Meses de Obra
1.1.2.0.2.	Banheiro Químico - Locação e manutenção com 03 limpezas semanais	MÊS	2,00	Meses de Obra
1.1.3.	Mobilização/desmobilização		-	
1.1.3.0.1.	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	Uma unidade para toda a obra
1.1.3.0.2.	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	Uma unidade para toda a obra
1.1.4.	Sinalização de Obra		-	
1.1.4.0.1.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + I - confecção	M2	3,00	Placas de 1x1m <sup>2</sup>
1.1.4.0.2.	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	12,10	Estimado
1.1.4.0.3.	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	5,00	Estimado
1.1.4.0.4.	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	20,00	Estimado
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.2.1.	Demolições e remoções		-	
1.2.1.0.1.	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	24,00	quantidade de tubulação no levantamento
1.2.2.	Carga, transporte e descarga de entulho para boca fora		-	
1.2.2.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - carga com carregadeira de 3,40 m <sup>3</sup> e descarga livre	t	0,45	Volume de asfalto multiplicado por 2,4t/m <sup>3</sup> , mais quantidade de meios-fios multiplicados pela altura de 30cm e espessura de 15cm e por 2,4t/m <sup>3</sup> , mais a quantidade de tubulação multiplicado pelo volume de parede
1.2.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	2,26	Volume do item acima multiplicado pelo DMT de 5km
1.3.	TERRAPLENAGEM		-	
1.3.1.	Escavação em áreas		-	
1.3.1.0.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	494,63	Volume total de corte menos volume de aterro
1.3.2.	Carga, transporte e descarga de terra		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	não se aplica	não se aplica

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>				
1.3.2.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	927,43	Volume de material de 1ª cat. Multiplicado por 1,875t/m3 (Caderno 10 DNIT)
1.3.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	4.637,16	Volume de material de 1ª cat. Multiplicado por 1,875t/m3 (Caderno 10 DNIT) multiplicados pelo DMT médio de 5km.
1.4.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE		-	
1.4.1.	Escavação mecanizada de vala		-	
1.4.1.0.1.	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	M3	15,31	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.1.0.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	169,37	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.1.0.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	114,66	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.1.0.4.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	M3	15,31	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.1.0.5.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	M3	1,53	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.2.	Escoramento de Vala		-	
1.4.2.0.1.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	315,40	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.2.0.2.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO COM PERFIL METÁLICO "U", COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	78,00	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.3.	Berço / Enrocamento / Envolvimento para tubulação		-	
1.4.3.0.1.	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	19,92	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.3.0.2.	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	4,50	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.3.0.3.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	6,75	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.3.0.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	6,75	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.3.0.5.	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	45,00	Conforme Resumo de Drenagem
1.4.4.	Esgotamento da água		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica
--	---	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>				
1.4.4.0.1.	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOVANTE	H	30,00	Estimativa
1.4.5.	Fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto		-	
1.4.5.0.1.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	166,00	Conforme projeto Projeto de Drenagem
1.4.6.	Galerias		-	
1.4.6.0.1.	Lançamento e Assentamento de BSCC - pré - moldada	M	15,00	Conforme projeto Projeto de Drenagem
1.4.7.	Reaterro de Vala		-	
1.4.7.0.1.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,17	Conforme projeto de Drenagem
1.4.7.0.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	126,02	Conforme projeto de Drenagem
1.4.7.0.3.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	46,95	Conforme projeto de Drenagem
1.4.8.	Material aplicado no reaterro das valas		-	
1.4.8.0.1.	Argila ou Barro para aterro/reaterro (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	88,57	50% de material novo de reaterro
1.4.9.	Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução		-	
1.4.9.1.	Bocas de Bueiro		-	
1.4.9.1.1.	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 25° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	Conforme projeto de Drenagem
1.4.9.1.2.	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais	un	2,00	Conforme projeto de Drenagem
1.4.10.	Carga, transporte e descarga		-	
1.4.10.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	802,99	Volume de material de 1ª cat. Multiplicado por 1,875t/m3, mat 3ª cat. por 2,63t/m3 (Caderno 10 DNIT), lastro de brita por 1,575t/m3, argila por 1,875t/m3
1.4.10.0.2.	Carga e manobra de aduelas de concreto pré-moldadas em cavalo mecânico com semirreboque 20 t - carga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	52,50	Quantidade de galerias multiplicado por 3,5t/unidade



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica
--	---	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1				
1.4.10.0.3.	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	TXKM	6.224,51	Volume de material de 1ª cat. Multiplicado por 1,875t/m <sup>3</sup> , mat 3ª cat. por 2,63t/m <sup>3</sup> (Caderno 10 DNIT), lastro de brita por 1,575t/m <sup>3</sup> , argila por 1,875t/m <sup>3</sup> . Materiais novos pelo DMT médio de 13km e aduelas por 3,5t/unidade e pela quilometragem até o pátio ida e volta de 12km
1.5.	PAVIMENTAÇÃO		-	
1.5.1.	Camada Estrutural (bordos e entradas de ruas)		-	
1.5.1.0.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.428,08	Área de pavimentação
1.5.1.0.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)	M3	357,02	Área de pavimentação multiplicado pela altura média de 25cm
1.5.1.0.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)	M3	214,21	Área de pavimentação multiplicado pela altura média de 15cm
1.5.1.0.4.	Imprimação com emulsão asfáltica	M2	1.428,08	Área de pavimentação
1.5.1.0.5.	Pintura de ligação	M2	1.428,08	Área de pavimentação
1.5.1.0.6.	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	T	171,37	Área de pavimentação multiplicado pela altura média de 5cm e 2,4t/m <sup>3</sup> mais 20t pra cada faixa elevada
1.5.2.	Aquisição de ligantes asfáltico		-	
1.5.2.0.1.	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	9,70	Volume de massa asfáltica multiplicado pelo consumo médio de 0,0566t/t
1.5.2.0.2.	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	1,86	Área de imprimação multiplicado pelo consumo médio de 0,0013t/m <sup>2</sup>
1.5.2.0.3.	EMULSAO ASFALTICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	0,64	Área de pintura de ligação multiplicado pelo consumo médio de 0,00045t/m <sup>2</sup>
1.5.3.	Carga, transporte e descarga para a obra		-	
1.5.3.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - carga com carregadeira de 3,40 m <sup>3</sup> e descarga livre	T	1.221,01	Volume de Macadame multiplicado por 2,1t/m <sup>3</sup> e brita graduada por 2,2t/m <sup>3</sup>
1.5.3.0.2.	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	T	171,37	Volume de massa asfáltica calculado
1.5.4.	Transporte de material granular e CBUQ		-	

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica
--	---	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>				
1.5.4.0.1.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	15.873,11	Volume de Macadame multiplicado por 2,1t/m3 e brita graduada por 2,2t/m3 multiplicados pelo DMT médio de 13km
1.5.4.0.2.	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	2.227,81	Volume de massa asfáltica calculado multiplicado pelo DMT médio de 13km
1.6.	<b>CONTENÇÕES E OBRAS COMPLEMENTARES</b>		-	
1.6.1.	<b>Contenções de taludes</b>		-	
1.6.1.0.1.	Muro de contenção em blocos de concreto 14x19x39cm enchidos com concreto armado na longitudinal e transversal e furo de broca de 30cm de diâmetro a cada pilar, com pilar de concreto (15x25cm) a cada 2,55m, viga baldrame (h=30cm) e cinta de concreto (h=20cm). Dreno atrás do muro e canaleta meia cana (30cm) no topo do muro.	M2	15,00	Comprimento de 25m multiplicado pela altura de 0,6m
1.6.2.	<b>Recomposições</b>		-	
1.6.2.0.1.	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO/PLUVIAL DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 12,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL 100MM , 1 LUVA DE CORRER E 1 LUVA SIMPLES, 1 CAIXA COM TUBO DE CONCRETO COM FUNDO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	7,00	Conforme quantidade de lotes pelo Geolages
1.6.2.0.2.	Elevação de PV's da rede de esgoto da SEMASA, considerando D=60cm, com aço 10mm e cinta grauteada.	UN.	1,00	Conforme projeto de Interferências
1.6.2.0.3.	Sondagem para verificação de altura e localização de tubulação de água e esgoto SEMASA	unid.	5,00	Conforme projeto de Interferências
1.7.	<b>URBANÍSTICOS</b>		-	
1.7.1.	<b>Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros</b>		-	
1.7.1.0.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	345,00	Comprimento linear descontando acesso a Ruas
1.7.1.0.2.	Argila ou Barro para aterro/reaterno (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	29,23	Multiplicação de 5cm pela área das calçadas
1.7.1.0.3.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	584,63	Área de calçadas, entre meio-fios e alinhamentos prediais
1.7.1.0.4.	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	29,23	Multiplicação de 5cm pela área das calçadas
1.7.2.	<b>Carga, transporte e descarga para obra</b>		-	
1.7.2.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	100,85	Volume de material de 1ª cat. Multiplicado por 1,875t/m3 e lastro de brita por 1,575t/m3 (Caderno 10 DNIT)



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>Nº TransfereGOV</b> não se aplica	<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica
--	---	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1</b>				
1.7.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.311,04	Volume de material de 1ª cat. Multiplicado por 1,875t/m3 e lastro de brita por 1,5t/m3 (Caderno 10 DNIT) multiplicados pelo DMT médio de 13km
1.8.	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-	
1.8.1.	Sinalização horizontal		-	
1.8.1.0.1.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	340,81	Pintura de demarcação horizontal de eixos e estacionamento
1.8.1.0.2.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	13,77	Faixa de pedestres
1.8.2.	Sinalização Vertical		-	
1.8.2.0.1.	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	12,00	Quantidade de placas multiplicado por 3m/cada
1.8.2.0.2.	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	M2	1,07	0,282 m² para placa d=60cm; 0,3017m² para placa L=25cm;0,25m² placa L=50cm; 0,1035 para cada placa de rua; 0,35m² para placa de ônibus; 0,1035m² placa "Travessia Elevada"
1.9.	<b>LIMPEZA</b>		-	
1.9.1.	Limpeza de pavimentação para entrega de obra		-	
1.9.1.0.1.	LIMPEZA DE PAVIMENTO COM VASSOURA A SECO.	M2	1.428,08	Conforme quantidade de pavimento executado

LAGES SC

Local

quarta-feira, 22 de outubro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: Eng. Luiz Ricardo F. Soares

CREA/CAU: 175448-8

ART/RRT: XXX



**CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> não se aplica	<b>Nº TGOV</b> não se aplica	<b>PROPONENTE TOMADOR</b> não se aplica	<b>APELIDO EMPREENDIMENTO</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Revitalização da Rua Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1
-------------------------------------	---------------------------------	--	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26
1.	Revitalização da Rua Dorgelo da Silva C	452.970,70	% Período:	40,51%	59,49%										
1.1.	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE	31.932,61	% Período:	50,00%	50,00%										
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS	301,72	% Período:	100,00%											
1.3.	TERRAPLENAGEM	9.823,97	% Período:	60,00%	40,00%										
1.4.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRE	161.338,57	% Período:	100,00%											
1.5.	PAVIMENTAÇÃO	201.751,02	% Período:		100,00%										
1.6.	CONTENÇÕES E OBRAS COMPLEMEN	12.351,04	% Período:		100,00%										
1.7.	URBANÍSTICOS	29.980,39	% Período:		100,00%										
1.8.	SINALIZAÇÃO	5.048,68	% Período:		100,00%										
1.9.	LIMPEZA	442,70	% Período:		100,00%										
<b>Total: R\$ 452.970,70</b>				%:	40,51%	59,49%									
				Período:	Repasso:	-	-								
					Contrapartida:	183.500,98	269.469,72								
				Acumulado:	Outros:	-	-								
					Investimento:	183.500,98	269.469,72								
Macrosserviço da Administração Local:					%:	40,51%	100,00%								
					Repasso:	-	-								
					Contrapartida:	183.500,98	452.970,70								
					Outros:	-	-								
					Investimento:	183.500,98	452.970,70								
					Administração Local:										

ado o Macrosserviço de Administração Local

LAGES SC  
Local  
quarta-feira, 22 de outubro de 2025  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Eng. Luiz Ricardo F. Soares  
CREA/CAU: 175448-8  
ART/RRT: XXX

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>Composição</b>	<b>COMP-11</b>	<b>A recuperar (Boca de lobo com grelha)</b>	<b>unid</b>		<b>1.303,34</b>	<b>1.326,83</b>
SINAPI-I	34592	BLOCO DE VEDAÇÃO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	29	3,86	3,86
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,02142	643,85	657,22
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,798	32,23	35,59
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,596	22,53	24,73
SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,02625	756,55	780,97
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2,1	5,09	5,43
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	11,66	9,59	9,82
SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,64	569,57	577,63
SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,5	68,86	71,65
cotação	COT-16	GRELHA DE CONCRETO 50CM X 80CM C/ARMAÇÃO FERRO	und	1	265,50	265,50
SINAPI-I	43386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	UN	1	44,57	44,57
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,38	515,10	524,58
<b>Composição</b>	<b>COMP-14</b>	<b>Para Tubo DN 40 cm (caixa de ligação)</b>	<b>unid</b>		<b>826,81</b>	<b>849,60</b>
SINAPI	89462	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,97	127,35	131,62
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	10,2	9,59	9,82
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,15	468,58	478,13
SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,23	569,57	577,63
SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,16	68,86	71,65
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	22,53	24,73
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,24	515,10	524,58
<b>Composição</b>	<b>COMP-27</b>	<b>ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOAVANTE</b>	<b>H</b>		<b>24,51</b>	<b>24,73</b>
SINAPI	73536	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1	22,26	22,26
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	22,53	24,73
<b>Composição</b>	<b>COMP-35</b>	<b>LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO/PLUVIAL DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 12,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL 100MM , 1 LUVA DE CORRER E 1 LUVA SIMPLES, 1 CAIXA COM TUBO DE CONCRETO COM FUNDO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UNID</b>		<b>397,56</b>	<b>407,25</b>
SICRO	1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,02	490,00	490,00
SINAPI	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,00706858	567,37	581,03
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	12	14,84	14,84
SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	19,28	20,03
SINAPI-I	20165	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1	24,40	24,40
SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	1	38,29	38,29
SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1	107,38	114,55
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	31,93	35,32
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	22,53	24,73
<b>Composição</b>	<b>COMP-41</b>	<b>EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)</b>	<b>M3</b>		<b>120,90</b>	<b>121,41</b>
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009	158,30	161,53
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,021	65,29	68,52
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	326,57	330,51
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,028	79,87	83,81
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,008	279,86	284,38
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,022	111,02	115,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	22,53	24,73
COTAÇÃO	COT-04	BRITA GRADUADA SIMPLES	M³	1,65	64,70	64,70

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,004	211,25	214,48
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,026	88,51	91,74
<b>Composição</b>	<b>COMP-42</b>	<b>EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)</b>	<b>M3</b>		<b>101,61</b>	<b>102,45</b>
COTAÇÃO	COT-05	MACADAME SECO	M3	1,1	47,44	47,44
COTAÇÃO	COT-06	PÓ DE PEDRA	M3	0,3	84,33	84,33
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,019	229,66	232,91
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,045	97,47	100,72
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009	158,30	161,53
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,055	65,29	68,52
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,011	279,86	284,38
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,053	111,02	115,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,064	22,53	24,73
<b>Composição</b>	<b>COMP-44</b>	<b>LIMPEZA DE PAVIMENTO COM VASSOURA A SECO.</b>	<b>m2</b>		<b>0,24</b>	<b>0,26</b>
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	22,53	24,73
SINAPI-I	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UN	0,001	45,28	45,28
<b>Composição</b>	<b>COMP-45</b>	<b>"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART</b>	<b>UNIDADE</b>		<b>493,11</b>	<b>549,75</b>
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	116,87	130,59
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	23,75	26,33
<b>Composição</b>	<b>COMP-60</b>	<b> Lançamento e Assentamento de BSCC - pré - moldada</b>	<b>M</b>		<b>607,47</b>	<b>613,48</b>
SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELES-CÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,73575	337,04	340,35
SINAPI	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELES-CÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,1	173,66	176,97
SINAPI-I	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1,5	18,02	20,18
SICRO	2003867	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m	m²	3,03	16,91	16,91
SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,17	531,39	531,39
SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,38	456,73	456,73
<b>Composição</b>	<b>COMP-63</b>	<b>Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)</b>	<b>und</b>		<b>6.131,05</b>	<b>6.635,28</b>
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	131,59	147,07
SINAPI-I	43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	15	0,77	0,77
SINAPI-I	43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	15	0,01	0,01
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	34,32	38,09
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	28,03	31,10
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	29,39	32,64
SINAPI-I	43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	15	0,74	0,74
SINAPI-I	43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	15	0,05	0,05
SICRO	E9562	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	H	15	17,80	17,80
SICRO	E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	H	15	7,79	7,79
SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	40,10	44,62
SICRO - TC	B8957	Laboratório de solos	mês	0,05133613	3.520,50	3.520,50
SICRO - TC	B8955	Laboratório de asfalto	mês	0,01904111	5.952,38	5.952,38
SICRO	E9512	Veículo leve - 53 kW	H	15	65,60	65,60
<b>Composição</b>	<b>COMP-65</b>	<b>BLC I - DN 40 a 60 (Boca de lobo combinada h=1,6m)</b>	<b>und</b>		<b>1.876,85</b>	<b>1.921,07</b>
SINAPI-I	34592	BLOCO DE VEDAÇÃO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	131	3,86	3,86
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,21	643,85	657,22
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9184	32,23	35,59
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,8368	22,53	24,73
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	13,44	5,09	5,43
SINAPI	92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	9,95	8,69	8,78
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	2,71	9,59	9,82
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,2	468,58	478,13
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,57	515,10	524,58
SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,92	68,86	71,65
cotação	COT-16	GRELHA DE CONCRETO 50CM X 80CM C/ARMAÇÃO FERRO	und	1	265,50	265,50
SINAPI-I	43386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	UN	1	44,57	44,57
<b>Composição</b>	<b>COMP-80</b>	<b>MOBILIZAÇÃO - ASFALTO</b>	<b>UND</b>		<b>2.904,07</b>	<b>2.904,07</b>

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	412,84	412,84
SICRO	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	1	311,86	311,86
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	H	0,5	330,90	330,90
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	0,5	312,28	312,28

Composição	COMP-81	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND		2.904,07	2.904,07
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	412,84	412,84
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	412,84	412,84
SICRO	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	1	311,86	311,86
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	H	0,5	330,90	330,90
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	0,5	312,28	312,28

Composição	COMP-94	Muro de contenção em blocos de concreto 14x19x39cm enchidos com concreto armado na longitudinal e transversal e furo de broca de 30cm de diâmetro a cada pilar, com pilar de concreto (15x25cm) a cada 2,5m, viga baldrame (h=30cm) e cinta de concreto (h=20cm). Dreno atrás do muro e canaleta meia cana (30cm) no topo do muro.	M2		448,06	459,44
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	2,1344	9,59	9,82
SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	3,7367	9,32	9,38
SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	2,7148	8,55	8,58
SINAPI	103338	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1	124,94	130,88
SICRO	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,255193	490,40	490,40
SINAPI	102722	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	1	55,03	56,21
SINAPI-I	39016	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO ATÉ 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	UN	20	0,39	0,39
SINAPI-I	10541	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO DE 30 CM, PARA ÁGUA PLUVIAL	M	1	22,78	22,78
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	24,26	26,66
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	32,23	35,59

Composição	COMP-103	Elevação de PV's da rede de esgoto da SEMASA, considerando D=60cm, com aço 10mm e cinta grauteada.	UN.		217,15	224,88
SINAPI-I	7258	TUOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	141	0,73	0,73
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00693	583,00	596,78
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	32,23	35,59
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	22,53	24,73
SINAPI	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,012	1.127,02	1.175,31
SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	1,9744	9,76	10,01
SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	0,64	71,11	76,35

Composição	COMP-112	Sondagem para verificação de altura e localização de tubulação de água e esgoto SEMASA	unid.		50,15	52,62
SINAPI	5877	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,25	63,27	66,52
SINAPI	5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,16666667	138,53	141,78
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	22,53	24,73

21/10/2025

Data

Responsável Técnico: Eng. Luiz Ricardo F. Soares  
CREA/CAU: 175448-8

**ÍNDICES DE RETROAÇÃO:**

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

**EMPRESAS FORNECEDORAS:**

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		ATA Registro de preços Nº 61/2024; Processo licitatorio PE 102/2024 - Município		
E002		ATA Registro de preços Nº 89/2024; Processo licitatorio PE 61/2024; Processo Nº		
E003		ORSE/12-2024		
E004		Construtora Branger - Contrato 624/2024		
E005		Cleneomar de Brito - Contrato 20/2025		
E006		AS Construtora - Contrato 02/2025		

**COTAÇÕES:**

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-01	Banheiro Químico - Locação e manutenção com 03 limpezas semanais	MÊS	535,21	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	e003	ORSE/12-2024		535,21	12/2024
OBSERVAÇÕES:		Utilizado a referencia ORSE CODIGO 10389/ORSE 12/2024			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-03	Piso podotátil direcional alerta de 6cm, com função de acessibilidade. Características: De concreto, 0,20X0,20X6cm, 35 Mpa, vermelho.	M2	88,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	e001	ATA Registro de preços Nº 61/2024; Processo licitatorio PE 102/2024 - Município		88,90	09/2024
OBSERVAÇÕES:		AGUARDANDO VENCEDOR DA LICITAÇÃO, UTILIZADO VALOR PUBLICADO EM LICITAÇÃO			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-04	BRITA GRADUADA SIMPLES	M³	64,70	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ATA Registro de preços Nº 89/2024; Processo licitatorio PE 61/2024; Processo Nº		64,70	07/2024
OBSERVAÇÕES:		Tonelada transformada em m³ conforme o caderno técnico da DNIT pelo coeficiente de 2,0 T/m³			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-05	MACADAME SECO	M3	47,44	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ATA Registro de preços Nº 89/2024; Processo licitatorio PE 61/2024; Processo Nº		47,44	07/2024
OBSERVAÇÕES:		Tonelada transformada em m³ conforme o caderno técnico da DNIT pelo coeficiente de 1,5 T/m³			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-06	PÓ DE PEDRA	M3	84,33	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ATA Registro de preços Nº 89/2024; Processo licitatorio PE 61/2024; Processo Nº		84,33	07/2024
OBSERVAÇÕES:		Tonelada transformada em m³ conforme o caderno técnico da DNIT pelo coeficiente de 1,5 T/m³			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-16	GRELHA DE CONCRETO 50CM X 80CM C/ARMAÇAO FERRO	und	265,50	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	ATA Registro de preços Nº 61/2024; Processo licitatorio PE 102/2024 - Município		265,50	09/2024
OBSERVAÇÕES:		AGUARDANDO VENCEDOR DA LICITAÇÃO, UTILIZADO VALOR PUBLICADO EM LICITAÇÃO			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-17	LAJOTA SEXTAVADA - COTAÇÕES	m2	59,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	ATA Registro de preços Nº 61/2024; Processo licitatorio PE 102/2024 - Município		59,90	09/2024
OBSERVAÇÕES:		AGUARDANDO VENCEDOR DA LICITAÇÃO, UTILIZADO VALOR PUBLICADO EM LICITAÇÃO			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	COT-18	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M³	42,50	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ATA Registro de preços Nº 89/2024; Processo licitatorio PE 61/2024; Processo Nº		42,50	07/2024
OBSERVAÇÕES:		Tonelada transformada em m³ conforme o caderno técnico da DNIT pelo coeficiente de 2 T/m³			



## PREÇO TOTAL DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO POSTO CANTEIRO

LOCALIDADE Lages, SC  
MÊS BASE jul/25Equação de Transporte Terrestre - Portaria Nº 1.977 publicada no DOU de 26 outubro de 2017 , com custos diretos calculados para o mês-base JUL/2014  
Equações de Transporte Fluvial - PORTARIA Nº 434 DE DE 14 DE MARÇO DE 2017 publicada no DOU - Seção 1 em 15 de março de 2017

PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO TOTAL / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO POR TONELADA, REAJUSTADO Jun. 2023 IGDI i=1,7204	CAP 50/70								Lages, SC	
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)									CUSTO TOTAL (R\$) (CUSTO IMPOSTO + TRANSPORTE)
									PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)		
CAP 50-70	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	R\$ 219,00	R\$ 7,82	R\$ 208,24	0,65%	24,30	3,00%	112,16	17,00%	635,59	3738,76	4510,82	R\$ 4.719,06	
CAP 50-70	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	R\$ 49,80	R\$ 1,78	R\$ 188,27	0,65%	24,71	3,00%	114,06	17,00%	646,32	3801,90	4586,99	R\$ 4.775,26	
CAP 50-70	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	R\$ 517,20	R\$ 18,47	R\$ 448,28	0,65%	23,03	3,00%	106,31	17,00%	602,40	3543,55	4275,30	R\$ 4.723,57	
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO REAJUSTADO Jun. 2023 IGDI i=1,7204	EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO								Lages, SC	
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)									CUSTO TOTAL (R\$)
									PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)		
EAI	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	R\$ 219,00	R\$ 7,82	R\$ 208,24	0,65%	17,28	3,00%	79,76	17,00%	451,96	2658,60	3207,61	R\$ 3.415,85	
EAI	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	R\$ 49,80	R\$ 1,78	R\$ 188,27	0,65%	17,69	3,00%	81,64	17,00%	462,62	2721,28	3283,22	R\$ 3.471,50	
EAI	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	R\$ 517,20	R\$ 18,47	R\$ 448,28	0,65%	16,09	3,00%	74,28	17,00%	420,91	2475,96	2987,24	R\$ 3.435,52	
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO REAJUSTADO Jun. 2023 IGDI i=1,7204	RR-2C								Lages, SC	
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)									CUSTO TOTAL (R\$)
									PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)		
RR -2C	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	R\$ 881,00	R\$ 517,20	R\$ 18,47	R\$ 448,28	0,65%	18,44	3,00%	85,09	17,00%	482,16	2836,25	3421,94	R\$ 3.870,22	
RR -2C	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	R\$ 322,00	R\$ 49,80	R\$ 1,78	R\$ 188,27	0,65%	20,18	3,00%	93,15	17,00%	527,87	3105,10	3746,30	R\$ 3.934,57	
RR -2C	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	R\$ 354,00	R\$ 219,00	R\$ 7,82	R\$ 208,24	0,65%	18,46	3,00%	85,20	17,00%	482,82	2840,14	3426,63	R\$ 3.634,87	
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO REAJUSTADO Jun. 2023 IGDI i=1,7204	EMULSÃO ASFALTICA CM-30								Lages, SC	
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)									CUSTO TOTAL (R\$)
									PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)		
CM-30	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	R\$ 881,00	R\$ 517,20	R\$ 18,47	R\$ 448,28	0,65%	#VALOR!	3,00%	#VALOR!	17,00%	#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!	
CM-30	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	R\$ 219,00	R\$ 7,82	R\$ 208,24	0,65%	#VALOR!	3,00%	#VALOR!	17,00%	#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!	
CM-30	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	R\$ 49,80	R\$ 1,78	R\$ 188,27	0,65%	34,12	3,00%	157,48	17,00%	892,37	5249,21	6333,17	R\$ 6.521,45	

\*PEGÁGIO / 6 EIXOS - Retirado SITE SEMPARAR.COM.BR

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES-SC

ENDEREÇO: R. Benjamin Constant, 13 - Centro, Lages - SC, 88501-900

### MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO VEÍCULO TRANSPORTADOR	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA IDA (KM)	FATOR K (K=1 SEM RETORNO) (K=2 COM RETORNO)	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOCIDADE (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (H)	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$/H)	QUANTIDADE (UNIDADE)	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE (R\$)
<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>													
4	E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	1,00	60	0,83	385,2600	1	642,10
5	E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	1,00	60	0,83	385,2600	1	642,10
9	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	1,00	60	0,83	385,2600	1	642,10
11	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	0,50	60	0,83	385,2600	1	321,05
12	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	0,50	60	0,83	385,2600	1	321,05
13	E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 0,76 M³ - 58 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	1,00	60	0,83	385,2600	1	642,10
15	E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	2	0,50	60	0,83	385,2600	1	321,05
<b>EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDO</b>													
27	E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	E9667	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	1	1	60	0,83	293,3700	2	488,95
29	E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	E9571	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	1	1	60	0,83	325,0500	1	270,88
36	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9575	LAGES E REGIÃO	OBRA	50	1	1	60	0,83	293,7800	1	244,82
												TOTAL:	<b>4.536,19</b>
												<b>Custo Total Mobilização e Desmobilização (cada):</b>	<b>4.536,19</b>

## EQUAÇÕES E ÍNDICES CONFORME - MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES VOLUME 08 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

### 2.3.2.1. Laboratório de Solos para Terraplenagem

A equipe de laboratório de solos para terraplenagem tem como função avaliar as características dos materiais utilizados na construção do corpo de aterro e sua camada final, realizando ensaios laboratoriais a fim de se obter parâmetros de compactação em pista que assegurem que o corpo estradal tenha a capacidade de suporte adequada para seu pleno desempenho.

O dimensionamento das equipes de laboratório de solos para terraplenagem deve ser realizado em função da aplicação da equação 11 e da quantidade de serviços que uma equipe tem a capacidade de ensaiar em uma jornada de trabalho de 182,49 horas, conforme valores de referência apresentados a seguir:

-Para corpo de aterro (compactação a 100% do Proctor normal): QE = 169.000,00 m<sup>3</sup>;

-Para camada final de aterro (compactação a 100% do Proctor intermediário): QE = 24.200,00 m<sup>3</sup>.

A quantidade de serviços que uma equipe de laboratório de solos de terraplenagem tem a capacidade de ensaiar foi definida em função da metodologia apresentada e das normas “DNIT ES - 108/2009 - Terraplenagem - Aterros”; “DNIT ME - 164/2013 - Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas”; “DNIT ME - 172/2016 - Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas”; “DNER ME - 037/1994 - Solos - Determinação da massa específica, in situ, com emprego de óleo”; “DNER ME - 080/1994 - Solos - Análise granulométrica por peneiramento”; “DNER ME - 082/1994 - Solos - Determinação do limite de plasticidade”; “DNER ME - 092/1994 - Solos - Determinação da massa específica aparente, in situ, com emprego de frasco de areia” e “DNER ME - 122/1994 - Solos - Determinação do limite de liquidez - Método de referência e método expedito”.

### 2.3.2.2. Laboratório de Solos para Pavimentação

De forma similar às equipes de controle tecnológico na terraplenagem, a equipe de laboratório de solos para pavimentação analisa as características físicas dos materiais a serem empregados nas bases e sub-bases da estrutura do pavimento. Entretanto, face à importância destas camadas estruturais e à diversidade de soluções técnicas de engenharia passíveis de serem aplicadas, para esses serviços são necessárias quantidades maiores de ensaios.

Em consulta ao normativo vigente do DNIT, relativamente à frequência de ensaios a serem realizados conforme os tipos de base e sub-base, observa-se que as soluções para sua execução podem ser agregadas em dois grupos, com controle tecnológico sendo realizado da seguinte forma:

- A cada 100 m de pista executada: bases e sub-bases de solo-cimento, solo melhorado com cimento, entre outras que utilizem cimento para estabilização;

- A cada 200 m de pista executada: bases e sub-bases estabilizadas granulometricamente com ou sem mistura, brita graduada e macadame.

O dimensionamento das equipes de laboratório de solos para pavimentação deve ser realizado em função da aplicação da equação 11 e da quantidade de serviços que uma equipe tem a capacidade de ensaiar em uma jornada de trabalho de 182,49 horas, conforme valores de referência apresentados a seguir:

- Bases e sub-bases com adição de cimento: QE = 11.800,00 m<sup>3</sup>;

- Bases e sub-bases sem adição de cimento: QE = 21.900,00 m<sup>3</sup>.

Para os serviços de reciclagem de base devem ser utilizadas as premissas do dimensionamento das equipes de laboratório de solos para pavimentação, onde um grupo é associado à adição de cimento e o outro aos demais serviços.

O controle tecnológico das sub-bases de concreto compactado com rolo e adensamento por vibração será abordado no laboratório de concretos.

A quantidade de serviços que uma equipe de laboratório de solos de pavimentação tem a capacidade de ensaiar foi definida em função da metodologia apresentada e das normas “DNIT ES - 114/2009 - Pavimentação - Sub-base estabilizada granulometricamente com escória de aciaria”; “DNIT ES - 115/2009 - Pavimentação - Sub-base estabilizada granulometricamente com escória de aciaria”; “DNIT ES - 139/2010 - Pavimentação - Sub-base estabilizada granulometricamente”; “DNIT ES - 140/2010 - Pavimentação - Sub-base de solo melhorado com cimento”; “DNIT ES - 141/2010 - Pavimentação - Base estabilizada granulometricamente”, “DNIT ME - 164/2013 - Compactação utilizando amostras não trabalhadas”, “DNIT ME - 172/2016 - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas”; “DNER ME - 052/1994 - Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do Speedy”; “DNER ME - 054/1997 - Equivalente de areia”; “DNER ME - 080/1994 - Análise granulométrica por peneiramento”; “DNER ME - 092/1994 - Determinação da massa específica aparente, in situ, com emprego de frasco de areia” e “DNER ME - 122/1994 - Determinação do limite de liquidez”.

### 2.3.2.3. Laboratório de Asfaltos

A equipe de laboratório de asfaltos tem como função avaliar e caracterizar os materiais utilizados na confecção dos pavimentos asfálticos, podendo dividi-los em três grupos: agregados, materiais betuminosos e misturas asfálticas.

Para cada solução de pavimentação asfáltica, consultou-se a respectiva especificação de serviço e foram apropriados todos os ensaios de controle tecnológico requisitados para qualificação dos respectivos serviços.

O dimensionamento das equipes de laboratório de asfaltos deve ser realizado em função da aplicação da equação 11 e da quantidade de serviços que uma equipe tem a capacidade de ensaiar em uma jornada de trabalho de 182,49 horas, conforme valores de referência apresentados a seguir:

- Concreto asfáltico usinado a quente: QE = 9.000,00 t;

- Mistura de areia asfalto: QE = 10.400,00 t;

- Pré-misturado a quente: QE = 9.000,00 t;

- Tratamento superficial: QE = 123.000,00 m<sup>2</sup>;

- Micro revestimento: QE = 161.000,00 m<sup>2</sup>;

- Lama asfáltica: QE = 308.000,00 m<sup>2</sup>;

- Pré-misturado a frio: QE = 4.400,00 m<sup>3</sup>;

- Imprimação: QE = 1.610.000,00 m<sup>2</sup>;

- Pintura de ligação: QE = 3.610.000,00 m<sup>2</sup>;

- Macadame betuminoso: QE = 7.300,00 m<sup>3</sup>.

Com relação aos serviços de imprimação e pintura de ligação, observa-se que a capacidade de realização de ensaios da equipe mostra-se bastante elevada. Tal fato relaciona-se ao fato de que o controle tecnológico para esses serviços consiste apenas na avaliação dos ligantes betuminosos no ato do recebimento, demandando reduzido tempo da equipe de laboratório de asfaltos.

A quantidade de serviços que uma equipe de laboratório de asfaltos tem a capacidade de ensaiar foi definida em função da metodologia apresentada e das normas

“DNER - ES 385/1999 - Pavimentação - Concreto asfáltico com asfalto polímero”; “DNER - ES 386/1999 - Pavimentação - Pré-misturado a quente com asfalto polímero - camada porosa de atrito”; “DNER - ES 387/1999 - Pavimentação - Areia asfalto a quente com asfalto polímero”; “DNER - ES 388/1999 - Pavimentação - Micro pré-misturado a quente com asfalto polímero”; “DNER - ES 390/1999 - Pavimentação - Pré-misturado a frio com emulsão modificada por polímero”; “DNER - ES 391/1999 - Pavimentação - Tratamento superficial simples com asfalto polímero”; “DNER - ES 392/1999 - Pavimentação - Tratamento superficial duplo com asfalto polímero”; “DNER - ES 393/1999 - Pavimentação - Tratamento superficial triplo com asfalto polímero”; “DNER - ES 394/1999 - Pavimentação - Macadame por penetração com asfalto polímero”; “DNER - ES 395/1999 - Pavimentação - Pintura de ligação com asfalto polímero”; “DNIT ES - 031/2006 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico”; “DNIT ES - 032/2005 - Pavimentos flexíveis - Areia asfalto a quente”; “DNIT ES - 033/2005 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico reciclado a quente em usina”; “DNIT ES - 034/2005 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico reciclado a quente no local”; “DNIT ES - 035/2005 - Pavimentos flexíveis - Micro revestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero”; “DNIT ES - 112/2009 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico com asfalto borracha, via úmida, do tipo terminal blending”; “DNIT ES - 144/2014 - Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico convencional”; “DNIT ES - 145/2012 - Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico convencional”; “DNIT ES - 146/2012 - Pavimentação - Tratamento superficial simples com ligante asfáltico convencional”; “DNIT ES - 147/2012 - Pavimentação - Tratamento superficial duplo com ligante asfáltico convencional”; “DNIT ES - 148/2012 - Pavimentação - Tratamento superficial triplo com ligante asfáltico convencional”; “DNIT ES - 149/2010 - Pavimentação - Macadame betuminoso com ligante asfáltico convencional por penetração”; “DNIT ES - 150/2010 - Pavimentação - Lama asfáltica”; “DNIT ES - 153/2010 - Pavimentação - Pré-misturado a frio com emulsão catiônica convencional”; “DNER ME - 004/1994 - Material betuminoso - Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura”; “DNER ME - 005/1995 - Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração”; “DNER ME - 006/2000 - Emulsão asfáltica - Determinação da sedimentação”; “DNER ME - 043/1995 - Mistura betuminosa a quente - Ensaio Marshall”; “DNER ME - 053/1994 - Mistura betuminosa - Percentagem de betume”; “DNER ME - 054/1997 - Equivalente de areia”; “DNER ME - 059/1994 - Emulsão asfáltica - Determinação da resistência a água (adesividade)”; “DNER ME - 083/1994 - Agregados - Análise granulométrica”; “DNER ME - 117/1994 - Mistura betuminosa - Determinação da densidade aparente”; “DNER ME - 148/1994 - Material betuminoso - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão”; “DNIT ME - 130/2010 - Determinação da recuperação elástica de materiais asfálticos pelo ductilômetro”; “DNIT ME - 131/2010 - Materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do anel e bola”; “DNIT ME - 136/2010 - Misturas asfálticas - Determinação da resistência à tração por compressão diametral”; “DNIT ME - 155/2010 - Material asfáltico - Determinação da penetração”; “DNIT ME - 156/2010 - Emulsão asfáltica - Determinação da carga da partícula”; “DNIT ME - 157/2011 - Emulsão asfáltica catiônica - Determinação da desemulsibilidade”; “DNIT ME - 158/2011 - Mistura asfáltica - Determinação da percentagem de betume em mistura asfáltica utilizando o extrator Soxhlet”; NBR 14.756/2001; NBR 14.856/2002; NBR 14.376/2007; NBR 14.491/2007; NBR 5.765/2012.

Utiliza-se da seguinte equação para dimensionamento do acompanhamento de laboratório:

$$E_L = \frac{(Q_p)}{(Q_E)} \quad (11)$$

onde:

**$E_L$  representa a quantidade total de equipes de controle tecnológico necessária para ensaiar a quantidade de serviços prevista em projeto (equipe x mês);**

**$Q_p$  representa a quantidade de serviços prevista em projeto (und);**

**$Q_E$  representa a quantidade de serviços que uma equipe de controle tecnológico tem a capacidade de ensaiar em uma jornada de trabalho de 182,49 horas (und).**

Sendo assim com os índices do projeto obtemos :

Equipe de laboratório de terraplanagem	QP =	494,63 m <sup>3</sup>	QE=	169.000,00 m <sup>3</sup>
Equipe de laboratório de solos para pavimentação	QP =	571,23 m <sup>3</sup>	QE=	11.800,00 m <sup>3</sup>
Equipe de laboratório de Asfalto	QP =	171,37 T	QE=	9.000,00 T

Sendo assim os específicos valores para  $E_L$  adotado foram :

EL - Equipe de laboratório de terraplanagem/solos para pavimentação

EL= 0,051336127

EL - Equipe de laboratório de Asfalto

EL= 0,019041111

Revitalização da R. Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1		
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE		
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	166
PAVIMENTAÇÃO		
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)	M3	357,02
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (COMPOSIÇÃO)	M3	214,21
Imprimação com emulsão asfáltica	M2	1428,08
Pintura de ligação	M2	1428,08
Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	T	171,37
URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES		
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	345

Nº do Trecho	Trecho - Caisas				Tubulação				Cotas de Nivel				Lastro de Brita		Berço de Concreto				Profundidade e Largura da Vala						Escavação						Escoramento de vala - tipo pontalite		Escoramento de vala - tipo contínuo metálico U		Área do tubo (m²)	Reaterro				
	Montante		Jusante		Diâmetro (cm)	Comprim. (m)	Decliv. Calculada	Decliv. Adotada	Montante		Jusante		Espessura (m)	Total (m³)	Formas (m²)	Espessura (m)	Concreto (m³)	Aço (m²)	Espess. Média Camada Estrut. (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Média (m)	Profund. de escavação adotada (m)	Largura da Vala (m)	Manual 1ª cat.		Profund. até 1,5m, larg. de 0,8m a 1,5m, 1ª cat. (m³)	Escavação mecânica (larg. > 2,5m) 1ª cat. (m³)	Escav. Mat 3a (90 a 110 MPa) (5502971)		Escav. Mat 3a (acima de 110 MPa) (5502972)		Total (m³)	prof. de 0 a 1,5m e larg. < 1,5m (m²) (101570)		prof. de 3 a 4,5m e larg. >= 1,5 e < 2,5m	Manual		Profund. até 1,5m, larg. de 0,8m a 1,5m, 1ª cat. (m³)	Total (m³)
	Nº Caixa	Cota de Topo (m)	Nº Caixa	Cota de Topo (m)					Geratriz Inferior	Geratriz Superior	Geratriz Inferior	Geratriz Superior													%	Total (m³)			%	Total (m³)	%	Total (m³)					%	Total (m³)		
1	BLC1	944.400	BLC2	944.200	40	11,00	1,82%	1,82%	943,00	943,40	942,80	943,20	0,10	1,32					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,63	11,22	5,00%	0,63	0,50%	0,06	12,54	20,90	0,13	2,00%	0,20	8,35	8,55		
2	BLC2	944.200	BLC3	941.900	40	29,00	7,90%	7,90%	942,80	943,20	940,50	940,90	0,10	3,48					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	1,65	29,59	5,00%	1,65	0,50%	0,17	33,06	55,10	0,13	2,00%	0,52	22,02	22,53		
3	E1	941.900	BLC3	941.900	40	9,00	1,00%	2,00%	940,50	940,90	940,50	940,90	0,10	1,08					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,51	9,18	5,00%	0,51	0,50%	0,05	10,26	17,10	0,13	2,00%	0,16	6,83	6,90		
4	BLC3	941.900	CP1	939.600	40	17,00	13,53%	13,53%	940,50	940,90	938,20	938,60	0,10	2,04					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,97	17,35	5,00%	0,97	0,50%	0,10	19,38	32,30	0,13	2,00%	0,30	12,91	13,21		
5	CP1	939.600	BLC5	936.600	40	18,00	16,67%	16,67%	938,20	938,60	935,20	935,60	0,10	2,16					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	1,03	18,37	5,00%	1,03	0,50%	0,10	20,52	34,20	0,13	2,00%	0,32	13,66	13,99		
6	BLC4	938.000	BLC5	936.600	40	11,00	12,73%	12,73%	938,60	937,80	936,20	935,60	0,10	1,32					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,63	11,22	5,00%	0,63	0,50%	0,06	12,54	20,90	0,13	2,00%	0,20	8,35	8,55		
7	BLC5	936.600	BLC7	931.800	40	24,00	20,00%	15,00%	935,20	935,60	930,40	930,80	0,10	2,88					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	1,37	24,40	5,00%	1,37	0,50%	0,14	27,36	45,60	0,13	2,00%	0,43	18,65	18,65		
8	BLC6	933.500	BLC7	931.800	40	11,00	15,45%	15,45%	932,10	932,50	930,40	930,80	0,10	1,32					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,63	11,22	5,00%	0,63	0,50%	0,06	12,54	20,90	0,13	2,00%	0,20	8,35	8,55		
9	BLC7	931.800	BLC9	929.900	40	14,00	13,67%	13,67%	930,40	930,80	928,50	928,90	0,10	1,68					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,80	14,28	5,00%	0,80	0,50%	0,08	15,96	26,60	0,13	2,00%	0,25	10,63	10,88		
10	BLC8	930.000	BLC9	929.900	40	3,00	3,33%	3,33%	928,60	929,00	928,50	928,90	0,10	0,36					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,17	3,06	5,00%	0,17	0,50%	0,02	3,42	5,70	0,13	2,00%	0,05	2,28	2,33		
11	BLC9	929.900	BLC10	929.100	40	11,00	7,27%	7,27%	928,50	928,90	927,70	928,10	0,10	1,32					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,63	11,22	5,00%	0,63	0,50%	0,06	12,54	20,90	0,13	2,00%	0,20	8,35	8,55		
12	BLC10	929.100	BSTC1	932.800	40	8,00	1,00%	1,00%	927,70	928,10	931,40	931,80	0,10	0,96					0,55	0,85	0,85	0,85	0,95	1,20	5,00%	0,46	8,16	5,00%	0,46	0,50%	0,05	9,12	15,20	0,13	2,00%	0,14	6,07	6,22		
49	BSCC1	928.800	BSCC2	928.400	200	15,00	2,67%	2,67%	925,80	927,80	925,40	927,40			4,50	0,15	6,75	45,00	0,55	2,45	2,45	2,45	2,60	3,00	5,00%	5,85		114,66	5,00%	5,85	0,50%	0,50	126,95		78,00	4,00	2,00%	1,20	48,16	48,16

TUBULAÇÕES	Total
DN 30	
DN 40	166
DN 50	
DN 60	
DN 80	
DN 100	
DN 120	
DN 150	

ESCORAMENTO	Total
prof. de 0 a 1,5m e larg. < 1,5m (m²) (101570)	315,40
prof. de 0 a 1,5m e larg. >= 1,5m e <2,5m (m²) (101571)	
prof. de 1,5 a 3,0m e larg. >= 1,5m e <=2,5m (m²) (101573)	
prof. de 3 a 4,5m e larg. >= 1,5 e < 2,5m	78,00

ESCAVAÇÃO	Total
Manual 1ª cat.	15,31
Profund. até 1,5m, larg. de 0,8m a 1,5m, 1ª cat. (m³)	169,37
Profund. até 1,5m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)	
Profund. >1,5m e até 3m, larg. menor que 1,5m, 1ª cat. (m³)	
Profund. >1,5m e até 3m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)	
Escavação mecânica (larg. > 2,5m) 1ª cat. (m³)	114,66
Escav. Mat 3a (90 a 110 MPa) (5502971)	15,31
Escav. Mat 3a (acima de 110 MPa) (5502972)	1,53
Escav. Mat 3a (explosivo) (4805765)	

REATERRO	Total
Lastro de Brita	19,92
Enrocamento	
Berço em concreto	6,75
Envolvimento em concreto	
Manual	4,17
Profund. até 1,5m, larg. de 0,8m a 1,5m, 1ª cat. (m³)	126,02
Profund. até 1,5m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)	
Profund. >1,5m e até 3m, larg. menor que 1,5m, 1ª cat. (m³)	
Profund. >1,5m e até 3m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)	
Reaterro (larg. > 2,5m) 1ª cat. (m³)	46,95

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES**  
**SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - PROJETO DE DRENAGEM**  
**RUA DORGELO DA SILVA ORTIZ - TRECHO 1 - BAIRRO SÃO FRANCISCO**

**DETERMINAÇÃO DAS VAZÕES DE CONTRIBUIÇÃO**

Características físicas das bacias													Equação Cardoso (Lages)		Dimensionamento	
Bacia N°	Características física e geométricas das bacias								Cálculo da vazão			Galeria		Dispositivo Adotado (cm)		
	Área (ha)	Comp. Do talveg (m) (L)	Cota Montante (m)	Cota Jusante (m)	Desnivel (m) (H)	Declividade de talvegue (m/m) (I)	Tempo de conc. (min) (Tc)	C	Intensidade da chuva TR = 10/50 anos (mm/h) (I)	Vazão calc. (m3/s)	Área Projetada com R <sub>h</sub> =0,5m e n=0,013 (m²)	Lado Mínimo (m)				
A	25,36	466,61	954,00	921,00	33,00	0,071	6,15	0,80	135,66	7,65	0,59	0,77	BSCC 2X2			

Cálculo de Redes de Drenagem R. Dorgelo da Silva Ortiz - Trecho 1

Nome da tubulação	MONTANTE	JUSANTE	COTA DE TOPO MONTANTE	COTA DE FUNDO MONTANTE	COTA DE TOPO JUSANTE	COTA DE FUNDO JUSANTE	Inclinação (%)	Inclinação m/m	Comprimento (m)	Diâmetro (m)	Área da bacia (m²)	C	Tc	Tp	Tc (Sistema)	I (mm/h)	Q (entrada) m³/s	Q (Projeto) m³/s	Q (calculada) m³/s	Área molhada	Lâmina	%Lâmina	Raio Hidráulico	V(m/s)
1	BLC1	BLC2	944,4	943,0	944,2	943,8	1,818%	0,0182	11,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,151	6,15	135,7	0,0158	0,0158	0,0162	0,013	0,065	16,292	0,040	1,215
2	BLC2	BLC3	944,2	942,8	941,9	941,5	7,931%	0,0793	29,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,192	6,15	135,7	0,0158	0,0317	0,0326	0,013	0,064	16,019	0,039	2,511
3	E1	BLC3	941,9	940,5	941,9	941,5	2,000%	0,0200	9,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,120	6,15	135,7	0,0158	0,0158	0,0161	0,013	0,063	15,860	0,039	1,253
4	BLC3	CP1	941,9	940,5	939,6	939,2	13,529%	0,1353	17,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,077	6,15	135,7	0,0158	0,0634	0,0635	0,017	0,078	19,463	0,047	3,689
5	CP1	BLC5	939,6	938,2	936,6	936,2	16,667%	0,1667	18,00	0,4	0,0	0,8	13,4	0,075	6,15	135,7	0,0000	0,0634	0,0636	0,016	0,074	18,513	0,045	3,974
6	BLC4	BLC5	938	936,6	936,6	936,2	12,727%	0,1273	11,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,077	6,15	135,7	0,0158	0,0158	0,0160	0,007	0,041	10,155	0,026	2,395
7	BLC5	BLC7	936,6	935,2	931,8	931,4	15,000%	0,1500	24,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,093	6,15	135,7	0,0158	0,0950	0,0955	0,022	0,093	23,229	0,055	4,311
8	BLC6	BLC7	933,5	932,1	931,8	931,4	15,455%	0,1545	11,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,071	6,15	135,7	0,0158	0,0158	0,0161	0,006	0,039	9,718	0,025	2,567
9	BLC7	BLC9	931,8	930,4	929,9	929,5	13,571%	0,1357	14,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,052	6,15	135,7	0,0158	0,1267	0,1276	0,028	0,110	27,583	0,064	4,523
10	BLC8	BLC9	930	928,6	929,9	929,5	3,333%	0,0333	3,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,033	6,15	135,7	0,0158	0,0158	0,0160	0,011	0,056	13,994	0,035	1,498
11	BLC9	BLC10	929,9	928,5	929,1	928,7	7,273%	0,0727	11,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,048	6,15	135,7	0,0158	0,1584	0,1583	0,041	0,145	36,318	0,080	3,840
12	BLC10	BSTC1	929,1	927,7	932,8	932,4	1,000%	0,0100	8,00	0,4	560,0	0,8	13,4	0,072	6,15	135,7	0,0158	0,1742	0,1734	0,094	0,279	69,719	0,118	1,854