

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Falta preencher os Dados do Contrato

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	(SELECIONAR)
Proponente/Tomador:	Prefeitura do Município de Lages - SC
Município/UF:	Lages - SC
Nº da Operação (0000000-00):	Recurso Próprio
Nº do TransfereGOV (000000):	não se aplica
Valor do Repasse Contratado (R\$):	0,00
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	673.951,38
% 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 Duarte da Costa
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	Revitalização da Rua Duarte da Costa
Regime previdenciário previsto para a obra:	NAO DESONERADO
Data base do Orçamento:	03-2026

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	Luiz Ricardo F. Soares
CREA/CAU:	175448-8
ART/RRRT:	xxx
Data do preenchimento:	27/04/2026

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/RRRT (para obras/projetos):	

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TRANSFEREGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC
---------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa / Revitalização da Rua Duarte da Costa

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

TIPO DE OBRA 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	6,88%
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%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,00%

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

segunda-feira, 27 de abril de 2026
Data

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

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TRANSFEREGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC
---------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa / Revitalização da Rua Duarte da Costa

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

TIPO DE OBRA 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	3,99%
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%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	15,00%

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

segunda-feira, 27 de abril de 2026
Data

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

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TRANSFEREGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC
---------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa / Revitalização da Rua Duarte da Costa

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	0,00%

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

segunda-feira, 27 de abril de 2026
Data

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



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 03-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa	MUNICÍPIO / UF Lages - SC	BDI 1 21,00%	BDI 2 15,00%	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 Duarte da Costa									673.951,38	
1.			Revitalização da Rua Duarte da Costa					-	673.951,38	
1.1.			SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA					-	34.126,69	
1.1.1.			Serviço de Topografia					-	19.525,84	
1.1.1.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-63	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	UN	3,00	5.184,95	BDI 1	6.273,79	18.821,37	RA
1.1.1.0.2.	COMPOSIÇÃO	COMP-45	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UN	1,00	582,21	BDI 1	704,47	704,47	RA
1.1.2.			Instalação de Canteiro de Obras					-	5.240,82	
1.1.2.0.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	502,41	BDI 1	607,92	2.735,64	RA
1.1.2.0.2.	Cotação	COT-20	Container 2,3x6m alt. 2,5m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (Não inclui mobilização/desmobilização)	UN	3,00	190,93	BDI 2	219,57	658,71	RA
1.1.2.0.3.	COTAÇÃO	COT-01	Banheiro Químico - Locação e manutenção com 03 limpezas semanais	MÊS	3,00	535,21	BDI 2	615,49	1.846,47	RA
1.1.3.			Mobilização/desmobilização					-	7.283,32	
1.1.3.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-80	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	3.009,64	BDI 1	3.641,66	3.641,66	RA
1.1.3.0.2.	COMPOSIÇÃO	COMP-81	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	3.009,64	BDI 1	3.641,66	3.641,66	RA
1.1.4.			Sinalização de obra					-	2.076,71	
1.1.4.0.1.	SICRO	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	M2	1,00	391,93	BDI 1	474,24	474,24	RA
1.1.4.0.2.	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	2,42	106,98	BDI 1	129,45	313,27	RA
1.1.4.0.3.	SINAPI-I	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	20,00	50,18	BDI 2	57,71	1.154,20	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	50,00	2,35	BDI 2	2,70	135,00	RA
1.2.			TERRAPLENAGEM					-	20.394,81	
1.2.1.			Preparo do terreno					-	5.397,47	
1.2.1.0.1.	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	1.028,09	4,34	BDI 1	5,25	5.397,47	RA
1.2.2.			Carga, transporte e descarga					-	14.997,34	
1.2.2.0.1.	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.927,68	3,00	BDI 1	3,63	6.997,48	RA
1.2.2.0.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	9.638,38	0,69	BDI 1	0,83	7.999,86	RA
1.3.			DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE					-	148.959,78	
1.3.1.			Escavação mecanizada de valas					-	13.083,25	
1.3.1.0.1.	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	M3	19,52	52,29	BDI 1	63,27	1.235,03	RA
1.3.1.0.2.	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	349,33	15,21	BDI 1	18,40	6.427,67	RA

RECURSO ↓



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 03-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa	MUNICÍPIO / UF Lages - SC	BDI 1 21,00%	BDI 2 15,00%	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 Duarte da Costa									673.951,38	
1.3.1.0.3.	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	1,95	201,30	BDI 1	243,57	474,96	RA
1.3.1.0.4.	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	M3	19,52	209,39	BDI 1	253,36	4.945,59	RA
1.3.2.			Escoramento de valas - metálico tipo caixa					-	17.026,72	
1.3.2.0.1.	SINAPI	101600	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO, NÃO INCLUI MATERIAL. AF_01/2026	M2	459,90	19,53	BDI 1	23,63	10.867,44	RA
1.3.2.0.2.	SINAPI	101601	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M - EXECUÇÃO, NÃO INCLUI MATERIAL. AF_01/2026	M2	152,50	27,69	BDI 1	33,50	5.108,75	RA
1.3.2.0.3.	Composição	COMP-117	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - SOMENTE MATERIAL.	M2	17,50	49,61	BDI 1	60,03	1.050,53	RA
1.3.3.			Berço / Enrocamento / Envelopamento para tubulação					-	6.729,93	
1.3.3.0.1.	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	35,43	156,98	BDI 1	189,95	6.729,93	RA
1.3.4.			Esgotamento d'água					-	937,20	
1.3.4.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-27	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOVANTE	H	30,00	25,82	BDI 1	31,24	937,20	RA
1.3.5.			Fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto					-	52.154,88	
1.3.5.0.1.	SINAPI	95571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	219,00	100,49	BDI 1	121,59	26.628,21	RA
1.3.5.0.2.	SINAPI	92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	61,00	345,84	BDI 1	418,47	25.526,67	RA
1.3.6.			Reaterro de vala					-	7.308,69	
1.3.6.0.1.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	6,20	32,72	BDI 1	39,59	245,46	RA
1.3.6.0.2.	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	263,75	22,13	BDI 1	26,78	7.063,23	RA
1.3.7.			Material aplicado no reaterro das valas					-	1.742,59	
1.3.7.0.1.	Cotação	COT-21	Argila ou Barro para aterro/reaterro (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	134,98	11,23	BDI 2	12,91	1.742,59	RA
1.3.8.			Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução					-	49.976,52	
1.3.8.1.			Boca de lobo com grelha					-	37.994,08	
1.3.8.1.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-65	BLC I - DN 40 a 60 (Boca de lobo combinada h=1,6m)	UN	12,00	2.032,64	BDI 1	2.459,49	29.513,88	RA

RECURSO ↓



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 03-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa	MUNICÍPIO / UF Lages - SC	BDI 1 21,00%	BDI 2 15,00%	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 Duarte da Costa									673.951,38	
1.3.8.1.2.	COMPOSIÇÃO	COMP-11	A recuperar (Boca de lobo com grelha)	UN	5,00	1.401,69	BDI 1	1.696,04	8.480,20	RA
1.3.8.2.			Boca de bueiro					-	939,37	
1.3.8.2.1.	SICRO	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	1,00	776,34	BDI 1	939,37	939,37	RA
1.3.8.3.			Carga, transporte e descarga para bota fora / obra					-	11.043,07	
1.3.8.3.1.	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.056,94	3,00	BDI 1	3,63	3.836,69	RA
1.3.8.3.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	8.682,39	0,69	BDI 1	0,83	7.206,38	RA
1.4.			PAVIMENTAÇÃO					-	390.985,76	
1.4.1.			Camada Estrutural					-	268.390,14	
1.4.1.0.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	2.209,39	3,27	BDI 1	3,96	8.749,18	RA
1.4.1.0.2.	SINAPI	105754	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 25 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	552,35	174,61	BDI 1	211,28	116.700,51	RA
1.4.1.0.3.	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	331,41	196,50	BDI 1	237,77	78.799,36	RA
1.4.1.0.4.	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	M2	2.209,39	0,62	BDI 1	0,75	1.657,04	RA
1.4.1.0.5.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	M2	2.209,39	0,43	BDI 1	0,52	1.148,88	RA
1.4.1.0.6.	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	T	265,13	191,19	BDI 1	231,34	61.335,17	RA
1.4.2.			Aquisição de ligantes asfáltico					-	78.556,40	
1.4.2.0.1.	BINOMIO	BIN1	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS BINOMIO)	T	15,01	3.765,76	BDI 2	4.330,62	65.002,61	RA
1.4.2.0.2.	BINOMIO	BIN2	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS BINOMIO)	T	2,87	2.781,84	BDI 2	3.199,12	9.181,47	RA
1.4.2.0.3.	BINOMIO	BIN3	EMULSAO ASFALTICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS BINOMIO)	T	0,99	3.840,42	BDI 2	4.416,48	4.372,32	RA
1.4.3.			Carga, transporte e descarga para a obra					-	8.755,51	
1.4.3.0.1.	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.889,03	3,00	BDI 1	3,63	6.857,18	RA
1.4.3.0.2.	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 vibroacabadora	T	265,13	5,92	BDI 1	7,16	1.898,33	RA
1.4.4.			Transporte de material granular e CBUQ					-	35.283,71	
1.4.4.0.1.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	30.224,46	0,69	BDI 1	0,83	25.086,30	RA
1.4.4.0.2.	SICRO	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	4.242,03	0,91	BDI 1	1,10	4.666,23	RA

RECURSO ↓



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 03-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa	MUNICÍPIO / UF Lages - SC	BDI 1 21,00%	BDI 2 15,00%	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 Duarte da Costa									673.951,38	
1.4.4.0.3.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	566,18	1,72	BDI 1	2,08	1.177,65	RA
1.4.4.0.4.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	5.510,80	0,65	BDI 1	0,79	4.353,53	RA
1.5.			URBANÍSTICO E OBRAS COMPLEMENTARES					-	70.493,31	
1.5.1.			Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros					-	52.989,59	
1.5.1.0.1.	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	498,00	48,60	BDI 1	58,81	29.287,38	RA
1.5.1.0.2.	Cotação	COT-21	Argila ou Barro para aterro/reaterno (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	77,90	11,23	BDI 2	12,91	1.005,69	RA
1.5.1.0.3.	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	1.558,07	4,19	BDI 1	5,07	7.899,41	RA
1.5.1.0.4.	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	77,90	156,98	BDI 1	189,95	14.797,11	RA
1.5.2.			Recomposição					-	17.503,72	
1.5.2.0.1.	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	UN	34,00	415,22	BDI 1	502,42	17.082,28	RA
1.5.2.0.2.	Composição	COMP-112	Sondagem para verificação de altura e localização de tubulação de água e esgoto SEMASA	UN	6,00	58,05	BDI 1	70,24	421,44	RA
1.6.			SINALIZAÇÃO					-	8.217,74	
1.6.1.			Sinalização horizontal					-	5.568,61	
1.6.1.0.1.	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	459,00	6,99	BDI 1	8,46	3.883,14	RA
1.6.1.0.2.	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	43,44	32,07	BDI 1	38,80	1.685,47	RA
1.6.2.			Sinalização Vertical					-	2.649,13	
1.6.2.0.1.	SINAPI-I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	18,00	78,05	BDI 2	89,76	1.615,68	RA

RECURSO
↓



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TransfereGOV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 03-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa	MUNICÍPIO / UF Lages - SC	BDI 1 21,00%	BDI 2 15,00%	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 Duarte da Costa										
1.6.2.0.2.	SICRO	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	M2	1,53	558,23	BDI 1	675,46	1.033,45	RA
1.7.			LIMPEZA					-	773,29	
1.7.1.			Limpeza para entrega de obra					-	773,29	
1.7.1.0.1.	Composição	COMP-44	LIMPEZA DE PAVIMENTO COM VASSOURA A SECO.	M2	2.209,39	0,29	BDI 1	0,35	773,29	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
segunda-feira, 27 de abril de 2026
Data

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



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	Nº TransfereGOV não se aplica	Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Duarte da Costa				
1.	Revitalização da Rua Duarte da Costa		-	
1.1.	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA		-	
1.1.1.	Serviço de Topografia		-	
1.1.1.0.1.	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	UN	3,00	Meses de Obra
1.1.1.0.2.	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UN	1,00	todo o projeto
1.1.2.	Instalação de Canteiro de Obras		-	
1.1.2.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	Placa 3x1,5m
1.1.2.0.2.	Container 2,3x6m alt. 2,5m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (Não inclui mobilização/desmobilização)	UN	3,00	Meses de Obra
1.1.2.0.3.	Banheiro Químico - Locação e manutenção com 03 limpezas semanais	MÊS	3,00	Meses de Obra
1.1.3.	Mobilização/desmobilização		-	
1.1.3.0.1.	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	1 unidade
1.1.3.0.2.	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UN	1,00	1 unidade
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	1,00	Placa de aço para sinalização de obras em execução, conjunto para início e término do período da execução, com reaproveitamento
1.1.4.0.2.	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	2,42	tapume para fechamento, caso necessário, com reaproveitamento
1.1.4.0.3.	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	20,00	restrição de acesso a local perigoso com Distanciamento por estacas, com reaproveitamento
1.1.4.0.4.	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	50,00	5m para cada BLC a executar e existente para isolamento antes de instalação de tampas e grelhas
1.2.	TERRAPLENAGEM		-	
1.2.1.	Preparo do terreno		-	
1.2.1.0.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	1.028,09	Conforme superfície de escavação (no perfil em projeto) pela largura do pavimento descontado aterro
1.2.2.	Carga, transporte e descarga		-	
1.2.2.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.927,68	Volume de material de escavação. multiplicado por 1,875t/m3 1º cat. e novo Multiplicado por 2,630 t/m3 (caderno vol. 10 DNIT)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	Nº TransfereGOV não se aplica	Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Duarte da Costa				
1.2.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	9.638,38	Volume de material de 1º categoria multiplicado por 1,875t/m3 (caderno vol. 10 DNIT) multiplicado pelo DMT medio de 16km para materiais novos e 5km para materiais que vão ser reutilizados
1.3.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE		-	
1.3.1.	Escavação mecanizada de valas		-	
1.3.1.0.1.	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	M3	19,52	Conforme resumo de drenagem
1.3.1.0.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	349,33	Conforme resumo de drenagem
1.3.1.0.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	M3	1,95	Conforme resumo de drenagem
1.3.1.0.4.	Escavação de vala em material de 3ª categoria	M3	19,52	Conforme resumo de drenagem
1.3.2.	Escoramento de valas - metálico tipo caixa		-	Conforme resumo de drenagem
1.3.2.0.1.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO, NÃO INCLUI MATERIAL. AF_01/2026	M2	459,90	Conforme resumo de drenagem
1.3.2.0.2.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M - EXECUÇÃO, NÃO INCLUI MATERIAL. AF_01/2026	M2	152,50	Conforme resumo de drenagem
1.3.2.0.3.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - SOMENTE MATERIAL.	M2	17,50	Blindagem de 3,5x2,5 por 2 lados
1.3.3.	Berço / Enrocamento / Envelopamento para tubulação		-	
1.3.3.0.1.	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	35,43	Conforme resumo de drenagem
1.3.4.	Esgotamento d'água		-	
1.3.4.0.1.	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOVANTE	H	30,00	Estimativa de utilização caso seja necessário
1.3.5.	Fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto		-	
1.3.5.0.1.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	219,00	Elencado no projeto de drenagem
1.3.5.0.2.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	61,00	Elencado no projeto de drenagem
1.3.6.	Reaterro de vala		-	
1.3.6.0.1.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	6,20	Conforme resumo de drenagem



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	Nº TransfereGOV não se aplica	Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Duarte da Costa				
1.3.6.0.2.	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	263,75	Conforme resumo de drenagem
1.3.7.	Material aplicado no reaterro das valas		-	
1.3.7.0.1.	Argila ou Barro para aterro/reaterro (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	134,98	reutilizar 50% do volume escavado e os 50% restante utilizar novo material
1.3.8.	Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução		-	
1.3.8.1.	Boca de lobo com grelha		-	
1.3.8.1.1.	BLC I - DN 40 a 60 (Boca de lobo combinada h=1,6m)	UN	12,00	Conforme projeto DRENAGEM
1.3.8.1.2.	A recuperar (Boca de lobo com grelha)	UN	5,00	Conforme projeto DRENAGEM
1.3.8.2.	Boca de bueiro		-	
1.3.8.2.1.	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	1,00	Conforme projeto DRENAGEM
1.3.8.3.	Carga, transporte e descarga para bota fora / obra		-	
1.3.8.3.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.056,94	Volume de material de 1º cat. Multiplicado por 1,875t/m3, 3º cat. Multiplicado por 2,630 t/m3 e brita Multiplicado por 1,575 t/m3, (caderno vol. 10 DNIT)
1.3.8.3.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	8.682,39	Volume de material de 1º cat. Multiplicado por 1,875t/m3, 3º cat. Multiplicado por 2,630 t/m3 e brita Multiplicado por 1,575 t/m3, (caderno vol. 10 DNIT) multiplicado pelo DMT medio de 16km para materiais novos e 5km para materiais que vão ser reutilizados
1.4.	PAVIMENTAÇÃO		-	
1.4.1.	Camada Estrutural		-	
1.4.1.0.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	2.209,39	Escavação de até 20cm de altura, regularização do sub-leito e compactação
1.4.1.0.2.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 25 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	552,35	25 cm de espessura em toda a extensão da via
1.4.1.0.3.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	331,41	15 cm de espessura em toda a extensão da via
1.4.1.0.4.	Imprimação com emulsão asfáltica	M2	2.209,39	Superfície dos pavimentos
1.4.1.0.5.	Pintura de ligação	M2	2.209,39	Superfície dos pavimentos

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	Nº TransfereGOV não se aplica	Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Duarte da Costa				
1.4.1.0.6.	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	T	265,13	Superfície de área a ser pavimentada de asfalto multiplicado por 2,4t/m³ (caderno vol. 10 DNIT) com 5cm de espessura mais 5t por lombada tipo A
1.4.2.	Aquisição de ligantes asfáltico		-	
1.4.2.0.1.	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS BINOMIO)	T	15,01	0,0566t de volume a ser pavimentado
1.4.2.0.2.	EMULSAO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS BINOMIO)	T	2,87	0,0013t/m² de área a ser imprimada
1.4.2.0.3.	EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS BINOMIO)	T	0,99	0,00045t/m² de área com pintura de ligação
1.4.3.	Carga, transporte e descarga para a obra		-	
1.4.3.0.1.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	1.889,03	Volume de material de macadame multiplicado por 2,10t/m³ e brita graduada multiplicado por 2,20t/m³, (caderno vol. 10 DNIT)
1.4.3.0.2.	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	265,13	Superfície de área a ser pavimentada de asfalto multiplicado por 2,4t/m³ (caderno vol. 10 DNIT) com 5cm de espessura
1.4.4.	Transporte de material granular e CBUQ		-	
1.4.4.0.1.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	30.224,46	Volume de material de macadame multiplicado por 2,10t/m³ e brita graduada multiplicado por 2,20t/m³, (caderno vol. 10 DNIT) multiplicado pelo DMT médio de 16km
1.4.4.0.2.	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	4.242,03	Superfície de área a ser pavimentada de asfalto multiplicado por 2,4t/m³ (caderno vol. 10 DNIT) com 5cm de espessura com o transporte do item DMT Médio - 16km
1.4.4.0.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	566,18	Soma dos ligantes asfálticos multiplicado pelo DMT de 30km



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	Nº TransfereGOV não se aplica	Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Duarte da Costa				
1.4.4.0.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	5.510,80	Soma dos ligantes asfálticos multiplicado pelo DMT da cidade que possui os ligantes mais baratos segundo o Binomio a ser adquiridos, menos 30km
1.5.	URBANÍSTICO E OBRAS COMPLEMENTARES		-	
1.5.1.	Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros		-	
1.5.1.0.1.	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	498,00	Perimetro da área de asfalto descontando os acessos as ruas
1.5.1.0.2.	Argila ou Barro para aterro/reaterno (Retirada na Jazida, sem transporte)	M3	77,90	Superfície de calçadas multiplicado por aproximadamente 5cm de espessura
1.5.1.0.3.	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	1.558,07	Área superficial das calçadas
1.5.1.0.4.	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	M3	77,90	Superfície de calçadas multiplicado por aproximadamente 5cm
1.5.2.	Recomposição		-	
1.5.2.0.1.	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	UN	34,00	Conforme quantidade de residências por frente de obra
1.5.2.0.2.	Sondagem para verificação de altura e localização de tubulação de água e esgoto SEMASA	UN	6,00	Conforme projeto de Interferências
1.6.	SINALIZAÇÃO		-	
1.6.1.	Sinalização horizontal		-	
1.6.1.0.1.	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	459,00	Pintura sinalização horizontal conforme projeto de SINALIZAÇÃO
1.6.1.0.2.	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	43,44	Pintura de faixas de pedestres e lombadas
1.6.2.	Sinalização Vertical		-	
1.6.2.0.1.	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	18,00	Quantidade de Placas multiplicado por 3m de altura



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	Nº TransfereGOV não se aplica	Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da Rua Duarte da Costa				
1.6.2.0.2.	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	M2	1,53	0,282 m ² para placa de regulamentação, 0,3017m ² para placa L=25cm (PARE), 0,1035m ² para placa de rua e 0,25m ² para placas de advertência
1.7.	LIMPEZA		-	
1.7.1.	Limpeza para entrega de obra		-	
1.7.1.0.1.	LIMPEZA DE PAVIMENTO COM VASSOURA A SECO.	M2	2.209,39	Área de pavimento

Lages - SC

Local

segunda-feira, 27 de abril de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: Luiz Ricardo F. Soares

CREA/CAU: 175448-8

ART/RRT: xxx



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO Recurso Próprio	Nº TGOV não se aplica	PROPONENTE TOMADOR Prefeitura do Município de Lages - SC	APELIDO EMPREENDIMENTO Revitalização da Rua Duarte da Costa	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização da Rua Duarte da Costa
---------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Revitalização da Rua Duarte da Costa	673.951,38	% Período:	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27
1.1.	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE	34.126,69	% Período:	35,00%	30,00%	35,00%									
1.2.	TERRAPLENAGEM	20.394,81	% Período:	100,00%											
1.3.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRE	148.959,78	% Período:	40,00%	50,00%	10,00%									
1.4.	PAVIMENTAÇÃO	390.985,76	% Período:			100,00%									
1.5.	URBANÍSTICO E OBRAS COMPLEMENT	70.493,31	% Período:		50,00%	50,00%									
1.6.	SINALIZAÇÃO	8.217,74	% Período:			100,00%									
1.7.	LIMPEZA	773,29	% Período:			100,00%									

Total: R\$ 673.951,38		%:	13,64%	17,80%	68,56%										
Período:	Repasso:	-	-	-											
	Contrapartida:	91.923,06	119.964,56	462.063,76											
	Outros:	-	-	-											
	Investimento:	91.923,06	119.964,56	462.063,76											
Acumulado:	%:	13,64%	31,44%	100,00%											
	Repasso:	-	-	-											
	Contrapartida:	91.923,06	211.887,62	673.951,38											
	Outros:	-	-	-											
	Investimento:	91.923,06	211.887,62	673.951,38											
crossserviço da Administração Local:															
Administração Local:															

ado o Macrosserviço de Administração Local

Lages - SC
Local
segunda-feira, 27 de abril de 2026
Data

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

Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeffic.	Custo Unit Desonerado	Custo Unit Não Desoner.
Composição	COMP-11	A recuperar (Boca de lobo com grelha)	unid		1.384,32	1.401,69
SINAPI-I	34592	BLOCO DE VEDAÇÃO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	29	4,08	4,08
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	681,69	693,07
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,798	33,87	36,22
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,596	25,09	26,73
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	790,73	808,94
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	5,42	5,67
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	11,66	9,63	9,78
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	594,73	601,14
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	76,06	78,01
cotação	COT-16	GRELHA DE CONCRETO 50CM X 80CM C/ARMAÇÃO FERRO	und	1	295,50	295,50
SINAPI-I	43386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES *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	539,75	547,29
Composição	COMP-27	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOAVANTE	H		25,66	25,82
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	23,15	23,15
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	25,09	26,73
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		408,24	415,22
SICRO	1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,02	492,06	492,06
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	591,60	601,78
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	12	14,99	14,99
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	19,96	20,50
SINAPI-I	20165	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1	24,64	24,64
SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	1	38,67	38,67
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	113,43	118,60
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	33,70	36,07
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	25,09	26,73
Composição	COMP-44	LIMPEZA DE PAVIMENTO COM VASSOURA A SECO.	m2		0,28	0,29
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	25,09	26,73
SINAPI-I	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UN	0,001	46,93	46,93
Composição	COMP-45	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UNIDADE		540,78	582,21
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	128,82	139,05
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	25,72	27,51
Composição	COMP-63	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	und		5.020,32	5.184,95
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	145,00	156,54
SINAPI-I	43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	6	0,96	0,96
SINAPI-I	43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	6	0,02	0,02
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	38,65	41,44
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	30,01	32,16
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	31,53	33,79
SINAPI-I	43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	10	0,78	0,78
SINAPI-I	43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	10	0,08	0,08
SICRO	E9562	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	H	10	23,03	23,03
SICRO	E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	H	10	8,57	8,57
SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	42,45	45,61
SICRO-TC	B8957	Laboratório de solos	mês	0,08097831	3.769,63	3.769,63
SICRO-TC	B8955	Laboratório de asfalto	mês	0,02945889	6.033,23	6.033,23
SICRO	E9512	Veículo leve - 53 kW	H	30	67,17	67,17
Composição	COMP-65	BLC I - DN 40 a 60 (Boca de lobo combinada h=1,6m)	und		1.999,92	2.032,64
SINAPI-I	34592	BLOCO DE VEDAÇÃO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	131	4,08	4,08
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	681,69	693,07
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9184	33,87	36,22

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,8368	25,09	26,73
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	5,42	5,67
SINAPI	92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	9,95	8,64	8,70
SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	2,71	9,63	9,78
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	491,53	499,12
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	539,75	547,29
SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,92	76,06	78,01
cotação	COT-16	GRELHA DE CONCRETO 50CM X 80CM C/ARMAÇAO FERRO	und	1	295,50	295,50
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

Composição	COMP-80	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND		3.009,64	3.009,64
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	425,86	425,86
SICRO	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	1	324,55	324,55
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	H	0,5	360,35	360,35
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	0,5	325,36	325,36

Composição	COMP-81	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND		3.009,64	3.009,64
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	1	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	425,86	425,86
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	H	0,5	425,86	425,86
SICRO	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	1	324,55	324,55
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	H	0,5	360,35	360,35
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	H	0,5	325,36	325,36

Composição	COMP-112	Sondagem para verificação de altura e localização de tubulação de água e esgoto SEMASA	unid.		56,07	58,05
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	70,91	73,68
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	154,76	157,53
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	25,09	26,73

24/04/2026

Data

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

PREÇO TOTAL DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO POSTO CANTEIRO

LOCALIDADE Lages, SC
MÊS BASE mar/26Equação 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	CAP 50/70							
						AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							
						PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)
CAP 50-70	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	0,65%	20,65	3,00%	95,30	17,00%	540,05	R\$ 3.176,79	R\$ 3.832,80
CAP 50-70	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	0,65%	21,24	3,00%	98,02	17,00%	555,44	R\$ 3.267,31	R\$ 3.942,01
CAP 50-70	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	0,65%	20,29	3,00%	93,64	17,00%	530,61	R\$ 3.121,23	R\$ 3.765,76
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO							
						AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							
						PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)
EAI	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	0,65%	15,04	3,00%	69,39	17,00%	393,24	R\$ 2.313,15	R\$ 2.790,82
EAI	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	0,65%	16,10	3,00%	74,32	17,00%	421,15	R\$ 2.477,38	R\$ 2.988,96
EAI	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	0,65%	14,99	3,00%	69,17	17,00%	391,97	R\$ 2.305,71	R\$ 2.781,84
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	RR-2C							
						AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							
						PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)
RR -2C	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	0,65%	20,75	3,00%	95,77	17,00%	542,71	R\$ 3.192,43	R\$ 3.851,67
RR -2C	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	0,65%	20,23	3,00%	93,39	17,00%	529,20	R\$ 3.112,92	R\$ 3.755,74
RR -2C	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	0,65%	20,690215	3,00%	95,49	17,00%	541,13	R\$ 3.183,11	R\$ 3.840,42

PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RC1C-E							
						AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							
						PIS		COFINS		ICMS		CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)
RC1C-E	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	0,65%	16,84	3,00%	77,74	17,00%	440,53	R\$ 2.591,35	R\$ 3.126,46
RC1C-E	REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)	CANOAS, RS	RIO GRANDE DO SUL	LAGES / SC	322	0,65%	17,57	3,00%	81,10	17,00%	459,59	R\$ 2.703,49	R\$ 3.261,76
RC1C-E	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	0,65%	17,54	3,00%	80,95	17,00%	458,73	R\$ 2.698,40	R\$ 3.255,62

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\$)
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE													
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
EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDO													
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:	4.536,19
												Custo Total Mobilização e Desmobilização (cada):	4.536,19

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 m³;
- Para camada final de aterro (compactação a 100% do Proctor intermediário): QE = 24.200,00 m³.

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 m³;
- Bases e sub-bases sem adição de cimento: QE = 21.900,00 m³.

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 m²;
- Micro revestimento: QE = 161.000,00 m²;
- Lama asfáltica: QE = 308.000,00 m²;
- Pré-misturado a frio: QE = 4.400,00 m³;
- Imprimação: QE = 1.610.000,00 m²;
- Pintura de ligação: QE = 3.610.000,00 m²;
- Macadame betuminoso: QE = 7.300,00 m³.

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 =	1.028,09 m ³	QE=	169.000,00 m ³
Equipe de laboratório de solos para pavimentação	QP =	883,76 m ³	QE=	11.800,00 m ³
Equipe de laboratório de Asfalto	QP =	265,13 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= 0,080978312

EL - Equipe de laboratório de Asfalto

EL= 0,029458889

Revitalização da R. Duarte da Costa		
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE		
TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	219
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	61
PAVIMENTAÇÃO		
CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 25 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	552,35
CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	331,41
Imprimação com emulsão asfáltica	M2	2209,39
Pintura de ligação	M2	2209,39
Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	T	265,13
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	498



QUADRO RESUMO REDE DE DRENAGEM

Nº do Trecho	Techo - Caixas				Tubulação				Cotas de Nivel				Lastro de Brita		Profundidade e Largura da Vala						Escavação						Escoramento de vala - tipo pontaleto		Reaterro						
	Montante		Jusante		Diâmetro (cm)	Comprim. (m)	Decliv. Calculada	Decliv. Adotada	Montante		Jusante		Espessura (m)	Total (m³)	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)	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 0 a 1,5m e larg. >= 1,5m e <2,5m (m²) (101571)	Área do tubo (m²)	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)								
1	E1	899.700	BLC01	899.500	40	9,00	2,222%	2,222%	898.30	898.70	898.10	898.50	0,10	1,08	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	0,57	10,15	5,00%	0,57	0,50%	0,06	11,34	18,9	0,13	2,00%	0,18	7,78	7,96	
2	BLC01	899.500	BLC03	899.700	40	30,00	0,500%	1,000%	898.10	898.50	898.30	898.70	0,10	3,60	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	1,89	33,83	5,00%	1,89	0,50%	0,19	37,80	63	0,13	2,00%	0,61	25,93	26,54	
3	BLC02	899.100	BLC03	899.700	40	9,00	0,500%	1,000%	897.70	898.10	898.30	898.70	0,10	1,08	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	0,57	10,15	5,00%	0,57	0,50%	0,06	11,34	18,9	0,13	2,00%	0,18	7,78	7,96	
4	BLC03	899.700	BLC05	897.700	40	31,00	6,452%	6,452%	898.30	898.70	896.30	896.70	0,10	3,72	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	1,95	34,96	5,00%	1,95	0,50%	0,20	39,06	65,1	0,13	2,00%	0,63	26,80	27,43	
5	BLC04	898.000	BLC05	897.700	40	9,00	3,333%	3,333%	896.60	897.00	896.30	896.70	0,10	1,08	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	0,57	10,15	5,00%	0,57	0,50%	0,06	11,34	18,9	0,13	2,00%	0,18	7,78	7,96	
6	BLC05	897.700	BLC07	897.600	40	23,00	0,435%	0,435%	896.30	896.70	896.20	896.60	0,10	2,76	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	1,45	25,94	5,00%	1,45	0,50%	0,14	28,98	48,3	0,13	2,00%	0,47	19,88	20,35	
7	BLC06	897.900	BLC07	897.600	40	9,00	3,333%	3,333%	896.50	896.90	896.20	896.60	0,10	1,08	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	0,57	10,15	5,00%	0,57	0,50%	0,06	11,34	18,9	0,13	2,00%	0,18	7,78	7,96	
8	BLC07	897.600	BLC09	897.100	40	30,00	1,667%	1,667%	896.20	896.60	895.70	896.10	0,10	3,60	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	1,89	33,83	5,00%	1,89	0,50%	0,19	37,80	63	0,13	2,00%	0,61	25,93	26,54	
9	BLC08	897.100	BLC09	897.100	40	9,00	0,500%	1,000%	895.70	896.10	895.70	896.10	0,10	1,08	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	0,57	10,15	5,00%	0,57	0,50%	0,06	11,34	18,9	0,13	2,00%	0,18	7,78	7,96	
10	BLC09	897.100	BLC10	896.200	40	30,00	3,000%	3,000%	895.70	896.10	894.80	895.20	0,10	3,60	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	1,89	33,83	5,00%	1,89	0,50%	0,19	37,80	63	0,13	2,00%	0,61	25,93	26,54	
11	BLC10	896.200	E4	895.200	40	30,00	3,333%	3,333%	894.80	895.20	893.80	894.20	0,10	3,60	0,450	0,950	0,950	0,950	1,050	1,20	5,00%	1,89	33,83	5,00%	1,89	0,50%	0,19	37,80	63	0,13	2,00%	0,61	25,93	26,54	
13	E4	895.200	BLC11	895.500	60	21,00	0,500%	1,000%	893.60	894.20	893.90	894.50	0,10	3,15	0,450	1,150	1,150	1,150	1,250	1,50	5,00%	1,97	35,24	5,00%	1,97	0,50%	0,20	39,38	52,5	0,28	2,00%	0,61	25,63	26,24	
14	BLC11	895.500	E5	895.600	60	20,00	0,500%	1,000%	893.90	894.50	894.00	894.60	0,10	3,00	0,450	1,150	1,150	1,150	1,250	1,50	5,00%	1,88	33,56	5,00%	1,88	0,50%	0,19	37,50	50	0,28	2,00%	0,58	24,41	24,99	
15	BLC12	896.000	E5	895.600	60	10,00	4,000%	4,000%	894.40	895.00	894.00	894.60	0,10	1,50	0,450	1,150	1,150	1,150	1,250	1,50	5,00%	0,94	16,78	5,00%	0,94	0,50%	0,09	18,75	25	0,28	2,00%	0,29	12,20	12,49	
16	E5	895.600	T1	893.500	60	10,00	21,000%	21,000%	894.00	894.60	891.90	892.50	0,10	1,50	0,450	1,150	1,150	1,150	1,250	1,50	5,00%	0,94	16,78	5,00%	0,94	0,50%	0,09	18,75	25	0,28	2,00%	0,29	12,20	12,49	

TUBULAÇÕES	Total
DN 30	
DN 40	219
DN 50	
DN 60	61
DN 80	
DN 100	
DN 120	
DN 150	

ESCORAMENTO	ÁREA
prof. de 0 a 1,5m e larg. < 1,5m (m²) (101570)	459,90
prof. de 0 a 1,5m e larg. >= 1,5m e <2,5m (m²) (101571)	152,50
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	

ESCAVAÇÃO	VOLUME	REATERRO	VOLUME
Manual 1ª cat.	19,52	Lastro de Brita	35,43
Profund. até 1,5m, larg. de 0,8m a 1,5m, 1ª cat. (m³)	349,33	Enrocamento	
Profund. até 1,5m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)		Berço em concreto	
Profund. >1,5m e até 3m, larg. menor que 1,5m, 1ª cat. (m³)		Envolvimento em concreto	
Profund. >1,5m e até 3m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)		Manual	6,20
Escavação mecânica (larg. > 2,5m) 1ª cat. (m³)		Profund. até 1,5m, larg. de 0,8m a 1,5m, 1ª cat. (m³)	263,75
Escav. Mat 3a (90 a 110 MPa) (5502971)	19,52	Profund. até 1,5m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)	
Escav. Mat 3a (acima de 110 MPa) (5502972)	1,95	Profund. >1,5m e até 3m, larg. menor que 1,5m, 1ª cat. (m³)	
Escav. Mat 3a (explosivo) (4805765)		Profund. >1,5m e até 3m, larg. de 1,5m a 2,5m, 1ª cat. (m³)	
		Reaterro (larg. > 2,5m) 1ª cat. (m³)	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
RUA DUARTE DA COSTA

DETERMINAÇÃO DAS VAZÕES DE CONTRIBUIÇÃO

Características físicas das bacias									Equação Cardoso (Lages)		
Bacia N°	Características física e geométricas das bacias								Cálculo da vazão		Diâmetro Projetado (m)
	Área (ha)	Comp. Do talveg (m) {L3}	Cota Montante (m)	Cota Jusante (m)	Desnivel (m) (H)	Declividade de talvegue (m/m) (I)	Tempo de conc. (min) (Tc)	C	Intensidade TR = 10/50 anos (mm/h) (I)	Vazão calc. (m³/s)	
A	25,14	436,55	901,00	884,00	17,00	0,039	13,92	0,75	113,79	5,96	

Calculo de Redes de Drenagem R. Duarte da Costa

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	E1	BLC01	899,7	898,3	899,5	899,9	2,222%	0,0222	9,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,105	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0219	0,015	0,072	✓ 17,965	0,044	✓ 1,425
2	BLC01	BLC03	899,5	898,1	899,7	900,1	1,000%	0,0100	30,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,380	13,92	113,8	0,0217	0,0434	0,0442	0,034	0,125	✓ 31,273	0,071	✓ 1,316
3	BLC02	BLC03	899,1	897,7	899,7	900,1	1,000%	0,0100	9,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,138	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0226	0,021	0,089	✓ 22,250	0,053	✓ 1,085
4	BLC03	BLC05	899,7	898,3	897,7	898,1	6,452%	0,0645	31,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,166	13,92	113,8	0,0217	0,0868	0,0874	0,028	0,110	✓ 27,491	0,064	✓ 3,113
5	BLC04	BLC05	898	896,6	897,7	898,1	3,333%	0,0333	9,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,091	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0221	0,013	0,065	✓ 16,371	0,040	✓ 1,650
6	BLC05	BLC07	897,7	896,3	897,6	898,0	0,435%	0,0043	23,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,308	13,92	113,8	0,0217	0,1303	0,1299	0,104	0,310	✓ 77,496	0,121	✓ 1,243
7	BLC06	BLC07	897,9	896,5	897,6	898,0	3,333%	0,0333	9,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,091	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0221	0,013	0,065	✓ 16,371	0,040	✓ 1,650
8	BLC07	BLC09	897,6	896,2	897,1	897,5	1,667%	0,0167	30,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,220	13,92	113,8	0,0217	0,1737	0,1735	0,076	0,234	✓ 58,462	0,110	✓ 2,274
9	BLC08	BLC09	897,1	895,7	897,1	897,5	1,000%	0,0100	9,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,138	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0226	0,021	0,089	✓ 22,250	0,053	✓ 1,085
10	BLC09	BLC10	897,1	895,7	896,2	896,6	3,000%	0,0300	30,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,167	13,92	113,8	0,0217	0,2171	0,2168	0,072	0,224	✓ 55,894	0,107	✓ 3,002
11	BLC10	E4	896,2	894,8	895,2	895,6	3,333%	0,0333	30,00	0,4	915,0	0,8	13,9	0,156	13,92	113,8	0,0217	0,2388	0,2386	0,075	0,230	✓ 57,416	0,109	✓ 3,195
13	E4	BLC11	895,2	893,6	895,5	896,1	1,000%	0,0100	21,00	0,6	915,0	0,8	13,9	0,168	13,92	113,8	0,0217	0,2605	0,2604	0,125	0,273	✓ 45,462	0,141	✓ 2,082
14	BLC11	E5	895,5	893,9	895,6	896,2	1,000%	0,0100	20,00	0,6	915,0	0,8	13,9	0,157	13,92	113,8	0,0217	0,2822	0,2820	0,133	0,285	✓ 47,582	0,145	✓ 2,125
15	BLC12	E5	896	894,4	895,6	896,2	4,000%	0,0400	10,00	0,6	915,0	0,8	13,9	0,100	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0220	0,013	0,056	✓ 9,296	0,036	✓ 1,663
16	E5	T1	895,6	894,0	893,5	894,1	21,000%	0,2100	10,00	0,6	915,0	0,8	13,9	0,056	13,92	113,8	0,0217	0,0217	0,0222	0,007	0,038	✓ 6,314	0,025	✓ 2,974