

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

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 SICONV (000000):	não se aplica
Valor do Repasse Contratado (R\$):	
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	482.614,34
% mínimo de Contrapartida:	
R\$ mínimo de Contrapartida (se houver):	
% máximo de Contrapartida:	

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02
Regime previdenciário previsto para a obra:	NÃO DESONERADO
Data base do Orçamento:	12-2023

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	Claiton Gobel Filho
CREA/CAU:	187568-3
ART/RRT:	
Data do preenchimento:	21/02/2024

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	Antonio Ceron
Cargo:	Prefeito Municipal de Lages-SC

B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATÓRIO

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:	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
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):	

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica
------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02 / Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02

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	6,64%
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 - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%

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, 21 de fevereiro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: Claiton Gobel Filho
CREA/CAU: 187568-3
ART/RRT: 0

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica
------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02 / Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02

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	3,50%
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 - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	14,45%

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, 21 de fevereiro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: Claiton Gobel Filho
CREA/CAU: 187568-3
ART/RRT: 0



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xls')	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	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 Rua Roquete Pinto TRECHO 02									482.614,34
1.			Rua Roquete Pinto TRECHO 02					-	482.614,34
1.1.			SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA					-	24.251,22
1.1.1.			Serviço de Administração de obras					-	10.265,10
1.1.1.0.1.	Composição	COMP-63	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	und	4,00	1.961,79	BDI 1	2.368,47	9.473,88
1.1.1.0.2.	Composição	COMP-45	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UNIDADE	1,00	655,36	BDI 1	791,22	791,22
1.1.2.			Mobilização					-	3.318,63
1.1.2.0.1.	Composição	COMP-80	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND	1,00	2.748,80	BDI 1	3.318,63	3.318,63
1.1.3.			Desmobilização					-	3.318,63
1.1.3.0.1.	Composição	COMP-81	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND	1,00	2.748,80	BDI 1	3.318,63	3.318,63
1.1.4.			Instalação de Canteiro de Obras					-	6.002,13
1.1.4.0.1.	Composição	COMP-64	Placa de obra (3,0x1,5m) com estrutura de fixação	und	1,00	1.469,02	BDI 2	1.681,29	1.681,29
1.1.4.0.2.	SINAPI-I	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	4,00	673,82	BDI 2	771,19	3.084,76
1.1.4.0.3.	Cotação	COT-01	Banheiro Químico - Locação e Manutenção	MÊS	4,00	270,00	BDI 2	309,02	1.236,08
1.1.5.			Sinalização de obra					-	1.346,73
1.1.5.0.1.	SICRO	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m²	0,50	403,88	BDI 1	487,60	243,80
1.1.5.0.2.	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	2,42	265,76	BDI 1	320,85	776,46
1.1.5.0.3.	SINAPI-I	13244	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	5,00	47,90	BDI 1	57,83	289,15
1.1.5.0.4.	SINAPI-I	37524	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	12,00	2,58	BDI 1	3,11	37,32
1.2.			SERVIÇOS INICIAIS					-	434,58
1.2.1.			Remoções e demolições					-	335,58
1.2.1.0.1.	Composição	COMP-04	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	6,00	46,33	BDI 1	55,93	335,58
1.2.2.			Carga, transporte e descarga de entulho para bota fora					-	99,00
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	15,00	2,61	BDI 1	3,15	47,25
1.2.2.0.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	75,00	0,57	BDI 1	0,69	51,75
1.3.			TERRAPLENAGEM					-	15.739,68
1.3.1.			Preparo do terreno					-	4.412,04
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	915,36	3,99	BDI 1	4,82	4.412,04
1.3.2.			Carga, transporte e descarga de entulho para bota fora					-	11.327,64
1.3.2.0.1.	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	1.716,31	2,61	BDI 1	3,15	5.406,38
1.3.2.0.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	8.581,54	0,57	BDI 1	0,69	5.921,26
1.4.			DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE					-	121.474,72
1.4.1.			Escavação mecanizada de valas					-	6.179,73
1.4.1.0.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	12,96	89,64	BDI 1	108,22	1.402,53



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

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xls')	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	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 Rua Roquete Pinto TRECHO 02									482.614,34
1.4.1.0.2.	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_02/2021	M3	259,20	13,98	BDI 1	16,88	4.375,30
1.4.1.0.3.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	13,61	24,46	BDI 1	29,53	401,90
1.4.2.			Escoramento de valas - metálico tipo caixa					-	14.122,08
1.4.2.0.1.	SINAPI	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	432,00	27,08	BDI 1	32,69	14.122,08
1.4.3.			Berço / Enrocamento / Envolvimento para tubulação					-	2.099,41
1.4.3.0.1.	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	10,80	161,01	BDI 1	194,39	2.099,41
1.4.4.			Esgotamento d'água					-	269,00
1.4.4.0.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-27	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOVANTE	H	10,00	22,28	BDI 1	26,90	269,00
1.4.5.			Fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto					-	48.191,76
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_12/2015	M	216,00	184,80	BDI 1	223,11	48.191,76
1.4.6.			Reaterro de vala					-	5.733,65
1.4.6.0.1.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	14,29	27,21	BDI 1	32,85	469,43
1.4.6.0.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 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	233,55	18,67	BDI 1	22,54	5.264,22
1.4.7.			Material aplicado no reaterro das valas					-	5.465,71
1.4.7.0.1.	SINAPI-I	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	130,79	36,51	BDI 2	41,79	5.465,71
1.4.8.			Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução					-	39.413,38
1.4.8.1.			Boca de lobo com grelha					-	30.191,08
1.4.8.1.1.	COMPOSIÇÃO	COMP-65	BLC I - DN 40 a 60 (Boca de lobo combinada h=1,6m)	und	8,00	1.927,69	BDI 1	2.327,30	18.618,40
1.4.8.1.2.	Composição	comp-11	A recuperar (Boca de lobo com grelha)	unid	7,00	1.369,37	BDI 1	1.653,24	11.572,68
-	COMPOSIÇÃO	COMP-50	A recuperar (Caixa de ligação)	UND	-	298,91	BDI 1	360,87	-
1.4.8.2.			Carga, transporte e descarga para bota fora / obra					-	9.222,30
1.4.8.2.1.	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	683,13	2,61	BDI 1	3,15	2.151,86
1.4.8.2.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	10.247,01	0,57	BDI 1	0,69	7.070,44
1.5.			PAVIMENTAÇÃO					-	266.566,30
1.5.1.			Camada Estrutural					-	155.743,13
1.5.1.0.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.881,35	2,64	BDI 1	3,19	6.001,51



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xls')	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	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 Rua Roquete Pinto TRECHO 02									482.614,34
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	564,41	84,41	BDI 1	101,91	57.519,02
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	282,20	108,03	BDI 1	130,42	36.804,52
1.5.1.0.4.	Composição	comp-24	Execução de imprimação com emulsão asfáltica catiônica EAI	m2	1.881,35	0,67	BDI 1	0,81	1.523,89
1.5.1.0.5.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	1.881,35	0,28	BDI 1	0,34	639,66
1.5.1.0.6.	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	225,76	195,39	BDI 1	235,89	53.254,53
1.5.2.			Aquisição de ligantes asfálticos					-	72.992,23
1.5.2.0.1.	binomio	BIN2	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	2,45	3.482,37	BDI 2	3.985,57	9.764,65
1.5.2.0.2.	BINOMIO	BIN3	EMULSAO ASFALTICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	0,85	3.398,87	BDI 2	3.890,01	3.306,51
1.5.2.0.3.	binomio	BIN1	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	12,78	4.096,69	BDI 2	4.688,66	59.921,07
1.5.3.			Carga, transporte e descarga para a obra					-	7.353,07
1.5.3.0.1.	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	225,76	5,44	BDI 1	6,57	1.483,24
1.5.3.0.2.	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	1.806,10	2,69	BDI 1	3,25	5.869,83
1.5.4.			Transporte de material granular					-	30.477,87
1.5.4.0.1.	SICRO	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.386,43	1,23	BDI 1	1,48	5.011,92
1.5.4.0.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	27.091,44	0,78	BDI 1	0,94	25.465,95
1.6.			URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES					-	50.849,42
1.6.1.			Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros					-	46.815,40
1.6.1.0.1.	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	460,00	53,85	BDI 1	65,01	29.904,60
1.6.1.0.2.	SINAPI-I	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	90,55	36,51	BDI 2	41,79	3.784,08
1.6.1.0.3.	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	45,28	143,98	BDI 1	173,83	7.871,02
1.6.1.0.4.	COMPOSIÇÃO	COMP-35	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 5,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA COM TUBO DE CONCRETO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	30,00	145,11	BDI 1	175,19	5.255,70
1.6.2.			Carga, transporte e descarga para a obra					-	4.034,02
1.6.2.0.1.	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	298,82	2,61	BDI 1	3,15	941,28



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROPONENTE / TOMADOR não se aplica	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2023.xls')	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	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 Rua Roquete Pinto TRECHO 02									482.614,34
1.6.2.0.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.482,23	0,57	BDI 1	0,69	3.092,74
1.7.			SINALIZAÇÃO					-	3.298,42
1.7.1.			Sinalização horizontal					-	1.198,75
1.7.1.0.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	175,00	5,67	BDI 1	6,85	1.198,75
1.7.2.			Sinalização Vertical					-	2.099,67
1.7.2.0.1.	SINAPI-I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	15,00	65,30	BDI 1	78,84	1.182,60
1.7.2.0.2.	SICRO	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	1,26	602,86	BDI 1	727,83	917,07

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, 21 de fevereiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Claiton Gobel Filho

CREA/CAU: 187568-3

ART/RRT: 0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	Nº SICONV não se aplica	Nº OPERAÇÃO não se aplica
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02				
1.	Rua Roquete Pinto TRECHO 02		-	
1.1.	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA		-	
1.1.1.	Serviço de Administração de obras		-	
1.1.1.0.1.	Administração local da obra (Engenheiro, Encarregado, Apontador, Topógrafo, Laboratório de asfalto)	und	4,00	4 MESES DE OBRA
1.1.1.0.2.	"AS BUILT" DO REALIZADO NA OBRA (TODOS OS PROJETOS) E ART	UNIDADE	1,00	as built para entrega
1.1.2.	Mobilização		-	
1.1.2.0.1.	MOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND	1,00	Mobilização dos equipamento em até 30 km nos arredores de Lages
1.1.3.	Desmobilização		-	
1.1.3.0.1.	DESMOBILIZAÇÃO - ASFALTO	UND	1,00	Desmobilização dos equipamento em até 30 km nos arredores de Lages
1.1.4.	Instalação de Canteiro de Obras		-	
1.1.4.0.1.	Placa de obra (3,0x1,5m) com estrutura de fixação	und	1,00	Placa com 1,20 x 2,40m e estrutura de fixação
1.1.4.0.2.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00	4 MESES DE OBRA
1.1.4.0.3.	Banheiro Químico - Locação e Manutenção	MÊS	4,00	4 MESES DE OBRA
1.1.5.	Sinalização de obra		-	
1.1.5.0.1.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m²	0,50	Placa de aço para sinalização de obras em execução, conjunto para início e término do período da execução, com reaproveitamento
1.1.5.0.2.	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	2,42	tapume para fechamento, caso necessário, com reaproveitamento
1.1.5.0.3.	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	5,00	restrição de acesso a local perigoso com Distanciamento por estacas, com reaproveitamento
1.1.5.0.4.	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	12,00	Distanciamento de estacas com altura de 1,20, para controle, com reaproveitamento
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.2.1.	Remoções e demolições		-	
1.2.1.0.1.	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	6,00	Demolição de calçadas e caixas
1.2.2.	Carga, transporte e descarga de entulho para botafora		-	
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	15,00	retirada de entulho vezes o peso específico de 2,5T/m³
1.2.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	75,00	Transporte do item acima DMT Médio - 5km
1.3.	TERRAPLENAGEM		-	
1.3.1.	Preparo do terreno		-	
1.3.1.0.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	915,36	area superficial da rua multiplicado por 0,40m + corte
1.3.2.	Carga, transporte e descarga de entulho para botafora		-	
1.3.2.0.1.	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	1.716,31	Volume de material escavado e transporte para utilização multiplicado por 1,875 para transformar em tonelada.
1.3.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	8.581,54	Transporte do item acima DMT Médio - 5km
1.4.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE		-	
1.4.1.	Escavação mecanizada de valas		-	
1.4.1.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	12,96	Metragem de tubulação a ser executada multiplicado pela média de 1,2 m de largura e espessura 5 cm para tubo DN 40 e 60 espessura
1.4.1.0.2.	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_02/2021	M3	259,20	Metragem de tubulação a ser executada multiplicado pela média de 1,2 m de largura e 1,0 de altura, para tubo DN 40 e 60 espessura.
1.4.1.0.3.	Escavação em material de 3ª categoria	m³	13,61	5% do volume de escavação
1.4.2.	Escoramento de valas - metálico tipo caixa		-	
1.4.2.0.1.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	432,00	Metragem de tubo a ser utilizado multiplicado por 1,00 de altura média e pelos 2 lados
1.4.3.	Berço / Enrocamento / Envelopamento para tubulação		-	
1.4.3.0.1.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	10,80	Extensão da tubulação a ser utilizada multiplicado pela espessura média de 5 cm

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	Nº SICONV não se aplica	Nº OPERAÇÃO não se aplica
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02				
1.4.4.	Esgotamento d'água		-	
1.4.4.0.1.	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTO ESCOVANTE	H	10,00	Estimativa de utilização caso seja necessário
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_12/2015	M	216,00	Elencado no projeto de drenagem
1.4.6.	Reaterro de vala		-	
1.4.6.0.1.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	14,29	Aproximadamente 5% da quantidade escavada
1.4.6.0.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 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	233,55	Volume escavado reduzindo a área do tubo e a utilização do berço de brita abaixo do tubo
1.4.7.	Material aplicado no reaterro das valas		-	
1.4.7.0.1.	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	130,79	reutilizar 60% do volume escavado e os 40% restante utilizar novo material com empolamento de 1,4
1.4.8.	Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução		-	
1.4.8.1.	Boca de lobo com grelha		-	
1.4.8.1.1.	BLC 1 - DN 40 a 60 (Boca de lobo combinada h=1,6m)	und	8,00	Conforme projeto DRENAGEM
1.4.8.1.2.	A recuperar (Boca de lobo com grelha)	unid	7,00	Conforme projeto DRENAGEM
-	A recuperar (Caixa de ligação)	UND	-	Conforme projeto DRENAGEM
1.4.8.2.	Carga, transporte e descarga para bota fora / obra		-	
1.4.8.2.1.	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	683,13	Volume de material retirado e trazido para obra multiplicado por 1,875
1.4.8.2.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	10.247,01	Transporte do item acima DMT Médio - 15km
1.5.	PAVIMENTAÇÃO		-	
1.5.1.	Camada Estrutural		-	
1.5.1.0.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.881,35	Regularização do sub-leito para posterior execução de base e sub-base
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	564,41	30 cm de espessura em toda a extensão da via para regularização e assentamento
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	282,20	15 cm de espessura em toda a extensão da via para regularização e assentamento
1.5.1.0.4.	Execução de imprimação com emulsão asfáltica catiônica EAI	m2	1.881,35	superfície do pavimento
1.5.1.0.5.	Pintura de ligação	m²	1.881,35	superfície do pavimento
1.5.1.0.6.	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	225,76	Superfície dos pavimentos multiplicada pela espessura de 5 cm e pela densidade de 2,4
1.5.2.	Aquisição de ligantes asfálticos		-	
1.5.2.0.1.	EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	2,45	metragem quadrada multiplicada pela quantidade a ser utilizada de 0,0013T/m²
1.5.2.0.2.	EMULSAO ASFALTICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	0,85	metragem quadrada multiplicada pela quantidade a ser utilizada de 0,00045T/m
1.5.2.0.3.	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO ANP E ACRESCIDO IMPOSTOS E TRANSPORTE CONFORME BINOMIO)	T	12,78	tonelada de concreto asfáltico multiplicado pelo teor de CAP a ser utilizado 0,0566
1.5.3.	Carga, transporte e descarga para a obra		-	
1.5.3.0.1.	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	225,76	volume de CBQU multiplicado por 2,6 peso específico do aterrial
1.5.3.0.2.	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	1.806,10	Volume de brita trazido para obra multiplicado por 2,2 de peso específico do material e volume de macadame multiplicado por 2,1 de peso específico do material
1.5.4.	Transporte de material granular		-	
1.5.4.0.1.	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.386,43	transporte DMT médio 15 km
1.5.4.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	27.091,44	Transporte do item acima DMT Médio - 15 km
1.6.	URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARES		-	
1.6.1.	Limitadores físicos e Aterro de Passeios/Canteiros		-	

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	Nº SICONV não se aplica	Nº OPERAÇÃO não se aplica
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02				
1.6.1.0.1.	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	460,00	Perímetro da área de asfalto descontando os acessos as ruas
1.6.1.0.2.	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	90,55	Superfície de calçadas multiplicado por aproximadamente 10 cm de espessura
1.6.1.0.3.	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	45,28	Reaterro de valas com compactação mecânica 5cm
1.6.1.0.4.	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 5,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA COM TUBO DE CONCRETO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	30,00	Conforme quantidade de residências por frente de obra
1.6.2.	Carga, transporte e descarga para a obra		-	
1.6.2.0.1.	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	298,82	Volume de trazido para obra multiplicado por 2,2 de peso específico do material
1.6.2.0.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.482,23	Transporte do item acima DMT Médio - 15 km
1.7.	SINALIZAÇÃO		-	
1.7.1.	Sinalização horizontal		-	
1.7.1.0.1.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	175,00	Eixo da pista
1.7.2.	Sinalização Vertical		-	
1.7.2.0.1.	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	15,00	Placas com poste de altura de 3m
1.7.2.0.2.	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m²	1,26	0,282 m² para placa d=60cm/ 0,3017m² para placa L=25cm e 0,1035 para placa de rua

LAGES SC

Local

quarta-feira, 21 de fevereiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Claiton Gobel Filho
CREA/CAU: 187568-3
ART/RRT:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO não se aplica	Nº SICONV não se aplica	PROponente TOMADOR não se aplica	APelido Empreendimento Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02	DESCRiÇÃO DO LOTE Revitalização Rua Roquete Pinto TRECHO 02
------------------------------	----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25
1.	Rua Roquete Pinto TRECHO 02	482.614,34	% Período:	11,51%	39,59%	36,42%	12,48%								
1.1.	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO DE OB	24.251,22	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS	434,58	% Período:	100,00%											
1.3.	TERRAPLENAGEM	15.739,68	% Período:	80,00%	20,00%										
1.4.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENT	121.474,72	% Período:	30,00%	40,00%	30,00%									
1.5.	PAVIMENTAÇÃO	266.566,30	% Período:		50,00%	50,00%									
1.6.	URBANISTICO E OBRAS COMPLEMENTARI	50.849,42	% Período:				100,00%								
1.7.	SINALIZAÇÃO	3.298,42	% Período:				100,00%								
Total: R\$ 482.614,34															
Período:	%:		11,51%	39,59%	36,42%	12,48%									
	Repasso:		-	-	-	-									
	Contrapartida:	55.531,55	191.083,77	175.788,38	60.210,64										
	Outros:	-	-	-	-										
Acumulado:	Investimento:	55.531,55	191.083,77	175.788,38	60.210,64										
	%:		11,51%	51,10%	87,52%	100,00%									
	Repasso:		-	-	-	-									
	Contrapartida:	55.531,55	246.615,32	422.403,70	482.614,34										
Outros:	-	-	-	-											
	Investimento:	55.531,55	246.615,32	422.403,70	482.614,34										

LAGES SC

Local

quarta-feira, 21 de fevereiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: **Claiton Gobel Filho**

CREA/CAU: **187568-3**

ART/RRT:

PREÇO TOTAL DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO POSTO CANTEIRO

LOCALIDADE Lages, SC
MÊS BASE dez/23

Equação 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 IGD I=1,7204	CAP 50/70							Lages, SC		
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)	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%	20,95	3,00%	96,69	17,00%	547,89	3222,91	3888,44	R\$ 4.096,69	
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%	21,22	3,00%	97,94	17,00%	555,02	3264,80	3938,98	R\$ 4.127,25	
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%	21,13	3,00%	97,51	17,00%	552,53	3250,19	3921,35	R\$ 4.369,63	
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO REAJUSTADO Jun. 2023 IGD I=1,7204	EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO							Lages, SC		
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)	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%	17,64	3,00%	81,41	17,00%	461,34	2713,74	3274,13	R\$ 3.482,37	
EAI	REFINARIA DE PAULÍNIA (REPLAN)	PAULÍNIA, SP	SÃO PAULO	LAGES / SC	881	R\$ 517,20	R\$ 18,47	R\$ 448,28	0,65%	17,76	3,00%	81,98	17,00%	464,54	2732,57	3296,85	R\$ 3.745,12	
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO REAJUSTADO Jun. 2023 IGD I=1,7204	RR-2C							Lages, SC		
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)	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%	17,57	3,00%	81,09	17,00%	459,50	2702,96	3261,12	R\$ 3.709,40	
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%	17,19	3,00%	79,34	17,00%	449,57	2644,53	3190,63	R\$ 3.398,87	
PRODUTO	FORNECEDOR	LOCALIZAÇÃO	ESTADO	DESTINO	DISTÂNCIA	PEGÁGIO / 6 EIXOS	PEGÁGIO POR TONELADA	TOTAL TRANSPORTE E PEDÁGIO REAJUSTADO Jun. 2023 IGD I=1,7204	EMULSÃO ASFÁLTICA CM-30							Lages, SC		
									AQUISIÇÃO (TABELA ANP)							CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
									PIS	COFINS	ICMS	CUSTO S/ IMPOSTOS	CUSTO C/ IMPOSTOS(R\$)					
CM-30	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	ARAUCARIA, PR	PARANÁ	LAGES / SC	354	R\$ 219,00	R\$ 7,82	R\$ 208,24	0,65%	26,80	3,00%	123,68	17,00%	700,88	4122,81	4974,17	R\$ 5.182,41	
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%	27,37	3,00%	126,31	17,00%	715,73	4210,20	5079,61	R\$ 5.267,88	

*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\$)
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE													
4	E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	1,00	60	0,50	400,9788	1	400,98
5	E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	1,00	60	0,50	400,9788	1	400,98
9	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	1,00	60	0,50	400,9788	1	400,98
11	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	0,50	60	0,50	400,9788	1	200,49
12	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	1,00	60	0,50	400,9788	1	400,98
13	E9526	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 0,76 M³ - 58 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	0,50	60	0,50	400,9788	1	200,49
15	E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	E9665	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	2	0,50	60	0,50	400,9788	1	200,49
EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDO													
27	E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	E9667	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	1	1	60	0,50	308,1404	2	308,14
29	E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	E9571	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	1	1	60	0,50	342,6216	1	171,31
36	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9575	LAGES E REGIÃO	OBRA	30	1	1	60	0,50	308,1404	1	154,07
												TOTAL:	2.838,90
												Custo Total Mobilização e Desmobilização (cada):	2.838,90

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	$Q_p =$	- m ³	$Q_E =$	169.000,00 m ³
Equipe de laboratório de solos para pavimentação	$Q_p =$	846,61 m ³	$Q_E =$	11.800,00 m ³
Equipe de laboratório de Asfalto	$Q_p =$	225,76 T	$Q_E =$	9.000,00 T

Sendo assim os específicos valores para E_L adotado foram :

EL - Equipe de laboratório de terraplanagem/solos para pavimentação

EL= 0,07174661

EL - Equipe de laboratório de Asfalto

EL= 0,025084444