



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- Órgão ou entidade demandante: SEMOB
- Responsáveis pelas informações do ETP: Ricardo Luís Dagnoni Pradi
- Descrição da obra: Execução da pavimentação e adequação drenagem da Rua Inácio Busnardo

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Rua Inácio Busnardo é uma via local, localizada no bairro Garcia, apresenta revestimento primário em sua parte final, não possuindo saída. Neste trecho final não apresenta passeios implantados.

2.1. Justificativa da necessidade

Trata-se de obra de pavimentação com lajotas sextavadas de concreto, continuando o trecho já existente com a pavimentação nesta etapa, de uma extensão de aproximadamente 110,00 m. Esta obra trará redução nos custos públicos de manutenção e considerável melhoria no trânsito local, tanto de veículos quanto de pedestres, além de benefícios sociais para os moradores da região.

2.2. Previsão no plano de contratações anual

Não se Aplica

2.3. Requisitos da contratação

A empresa licitante deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra ou serviço, demonstrando a capacitação técnica para desempenho de atividade pertinente e compatível em características semelhantes com o objeto da licitação, obedecendo às etapas de obra de maior relevância técnica e financeira.



2.4. Quantificação da necessidade

A Rua Inácio Busnardo possui oficialmente 160,00 metros de extensão, porém para a área de intervenção do projeto estará prevista um trecho de, aproximadamente, 110,00 metros. A largura da via é variável, em torno de 5,00 m, totalizando uma área de aproximadamente 550,00 m².

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A pavimentação de vias de modo geral pode contar com opções de pavimentos flexíveis, como pavimentos asfálticos, com elementos intertravados como lajotas ou pavers, ou ainda com pavimentos rígidos com a execução de placas de concreto.

De um modo geral, os pavimentos rígidos tem um custo de execução mais elevado, contudo, dependendo das cargas a que for submetido e da necessidade de execução de camadas de reforço, conforme subleito existente pode apresentar um custo de implantação competitivo, além de um custo de manutenção menos oneroso na comparação com pavimentos flexíveis. Este tipo de pavimento pode oferecer ainda melhores condições de desempenho e segurança ao longo de sua vida útil, em situações de vias com aclives ou declives muito acentuados, a depender das características da via.

Os pavimentos flexíveis necessitam de uma maior capacidade de suporte que os pavimentos rígidos, já que transferem às camadas inferiores cargas mais concentradas, enquanto os rígidos distribuem mais uniformemente a carga em uma área maior, exigindo assim uma menor capacidade de suporte das demais camadas que compõe o pavimento.

A decisão pela escolha de qual tipo de pavimento é o mais apropriado para cada situação, é uma análise proveniente de vários fatores a serem verificados em conjunto. O tipo de solo do local, o tráfego à que o pavimento projetado será submetido, além da relação custo benefício e das características específicas de cada projeto devem ser levados em consideração para escolha do tipo de pavimentação mais adequado.

Para a drenagem da via no trecho de intervenção, já existe rede de drenagem, onde deverá ser feita limpeza e desobstrução de tubulação/boca-de-lobo – podendo haver necessidade de relocação das bocas-de-lobo existentes, bem como caso necessário, a adoção de novas bocas-de-lobo e complementação de rede.



3.1. Escolha da melhor solução

A solução sugerida pela Secretaria de Obras do Município de Blumenau/SC para a pavimentação da Rua Inácio Busnardo foi à pavimentação flexível intertravada com lajotas sextavadas de concreto.

3.2. Justificativa da melhor solução

A escolha deste tipo de pavimento leva em consideração a boa condição de capacidade de suporte do solo local, o baixo tráfego à que a via será submetida, e a análise de desempenho da parte já pavimentada que apresentou comportamento satisfatório.

Em relação aos custos de implantação, esta se demonstra como uma das opções de menor valor, além de apresentar uma maior facilidade em futuras manutenções, exigindo equipamentos e materiais de menores custos e complexidade, além de uma menor exigência de qualificação da mão de obra para sua execução.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

4.1. Especificação do objeto e estimativa de quantidades

As tabelas com opções comparativas entre tipos de pavimento e os itens com quantitativos estimados necessários para execução da obra, a serem confirmados e/ou complementados durante a execução do projeto executivo, estão em anexo.

4.2. Manutenção e Assistência técnica

A empresa contratada para executar a obra fica obrigada a prestar garantia dos seus serviços por até 5 anos após o termo de entrega definitivo.

Após este período ou quando o problema não decorrer da execução da obra, a Secretaria de Serviços Urbanos – SEURB ficará como responsável pela manutenção.



4.3. Resultados pretendidos

Trará redução nos custos públicos de manutenção e considerável melhoria no trânsito local.

4.4. Estimativa de valor

Conforme planilhas em anexo contendo quantitativos e custos unitários comparativos, e tendo como opção de melhor custo-benefício a pavimentação intertravada em lajota sextavada de concreto, estima-se o valor de: R\$ 216.388,80

4.5. A contratação será global, por lotes de itens, ou por itens

Global Lotes de itens Por itens

4.5.1. Se for por lotes de itens, indicar a composição dos lotes

Não se aplica

4.6. Análise e justificativa para o parcelamento

Não se aplica

4.7. O produto se classifica como bem de consumo comum?

Não se aplica - serviços ou obras

5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

O projeto executivo será elaborado pela SEMOB, sendo feita sua licitação para contratação da empresa executora.

5.1. Contratações correlatas à solução escolhida

Não se aplica



5.2. Contratações interdependentes

Não se aplica

5.3. Possíveis impactos ambientais

Emissão de ruídos e poeiras: O ruído proveniente de maquinários e equipamentos pesados pode perturbar a fauna local, afetar as comunidades vizinhas e causar desconforto aos trabalhadores. Por sua vez, a emissão de poeiras, resultante de atividades como escavação e britagem de rochas, apresenta riscos à saúde, podendo desencadear problemas respiratórios e irritações cutâneas. Além disso, as poeiras depositadas em superfícies próximas podem poluir o ar, o solo e a água, acarretando danos ambientais.

Pavimentação: O potencial desperdício de materiais pétreos e a contaminação das áreas circundantes às obras, tanto durante as atividades rodoviárias quanto nas operações de britagem e usinas de solo, são aspectos ambientais cruciais a serem cuidadosamente considerados durante o processo de pavimentação.

6. CONCLUSÃO DO ESTUDO

6.1. Foi encontrada solução viável?

(x) Sim () Não

6.2. Qual será a fonte dos recursos a serem utilizados?

Operação de Crédito

6.3. Especificação da fonte financiadora

Conforme Declaração de Disponibilidade Financeira

7. Aprovação

Aprovado



Blumenau - SC, 15 de agosto de 2024.

Ricardo Luís Dagnoni Pradi

Engº. Civil - SEMOB

Dirk Reiter

Secretário Municipal de Obras

ANEXOS

ESTIMATIVA DE CUSTOS PAVIMENTAÇÃO TRECHO FINAL DA RUA INÁCIO BUSNARDO - (PAVIMENTO COM LAJOTA SEXTAVADA)

BASE DE DADOS	Nº	COMPOSIÇÃO	QUANTITATIVOS				CUSTOS			
COMPOSIÇÃO	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 4.237,41	24,23%	R\$ 15.792,40
COTAÇÃO	-	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 860,00	15,00%	R\$ 2.967,00
SINAPI	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 650,39	15,00%	R\$ 2.243,85
SINAPI	101266	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
			110,00	5,00	550,00	0,35	192,50	R\$ 11,67	24,23%	R\$ 2.790,80
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						192,50	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 2.807,30
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					192,50	30,00	9,50	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 7.294,93
COTAÇÃO	-	DESCARTE EM BOTA-FORA			Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
					192,50	30,00	R\$ 70,50	15,00%	R\$ 20.289,02	
SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019			Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	5,00	550,00	R\$ 2,65	24,23%	R\$ 1.810,65
SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			100,00	1,40	1,50	210,00	R\$ 7,71	24,23%	R\$ 2.011,41	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			Volume (30% volume escavação - m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
					63,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 918,75	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					63,00	30,00	9,50	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 2.387,43
COTAÇÃO	-	DESCARTE EM BOTA-FORA			Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
					63,00	30,00	R\$ 70,50	15,00%	R\$ 6.640,04	
SICRO	903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			100,00	1,40	0,10	14,00	R\$ 150,26	24,23%	R\$ 2.613,35	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
					4,20	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 61,25	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					4,20	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 350,16
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024				Extensão (m)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						50,00	R\$ 164,54	24,23%	R\$ 10.220,40	
SINAPI	93369	REATERRÃO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023				Volume (70% volume escavação - m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						147,00	R\$ 17,56	24,23%	R\$ 3.206,77	
SICRO	2003626	BOCA DE LOBO SIMPLES - GRELHA DE CONCRETO - BLSG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS				Unid.	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						5,00	R\$ 928,44	24,23%	R\$ 5.767,01	
SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)

			110,00	5,00	550,00	0,20	110,00	R\$ 191,71	24,23%	R\$ 26.197,75
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						110,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 1.604,17
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 9.170,77
SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022			Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	5,00	550,00	R\$ 73,77	24,23%	R\$ 50.404,46
SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, 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					Extensão (m)	Custo unit. (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							225,00	R\$ 48,30	24,23%	R\$ 13.500,70
SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS					Extensão (m)	Custo unit. (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							40,00	R\$ 509,91	24,23%	R\$ 25.338,45
								CUSTO		R\$ 216.388,80
<p>Datas base: Sinapi (06/2024) / Sicro (04/2024) / Cotação banheiro (07/2024) Cotação descarte material (02/2024) - Cotações utilizadas com base em orçamentos de obras anteriores</p> <p>Bota-Fora adotado: Vitaciclo (DMT 9,50 Km)</p> <p>Pedreira adotada: Vale do Selke (DMT: 20,90 Km)</p>										

ESTIMATIVA DE CUSTOS PAVIMENTAÇÃO TRECHO FINAL DA RUA INÁCIO BUSNARDO - (PAVIMENTO ASFÁLTICO)

BASE DE DADOS	Nº	COMPOSIÇÃO	QUANTITATIVOS				CUSTOS			
COMPOSIÇÃO	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 4.237,41	24,23%	R\$ 15.792,40
COTAÇÃO	-	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 860,00	15,00%	R\$ 2.967,00
SINAPI	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)		Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 650,39	15,00%	R\$ 2.243,85
SINAPI	101266	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
			110,00	5,00	550,00	0,40	220,00	R\$ 11,67	24,23%	R\$ 3.189,48
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						220,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 3.208,34
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					220,00	30,00	9,50	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 8.337,06
COTAÇÃO	-	DESCARTE EM BOTA-FORA				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						220,00	30,00	R\$ 70,50	15,00%	R\$ 23.187,45
SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019			Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	5,00	550,00	R\$ 2,65	24,23%	R\$ 1.810,65
SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			100,00	1,40	1,50	210,00	R\$ 7,71	24,23%	R\$ 2.011,41	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			Volume (30% volume escavação - m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
					63,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 918,75	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					63,00	30,00	9,50	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 2.387,43
COTAÇÃO	-	DESCARTE EM BOTA-FORA				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						63,00	30,00	R\$ 70,50	15,00%	R\$ 6.640,04
SICRO	903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			100,00	1,40	0,10	14,00	R\$ 150,26	24,23%	R\$ 2.613,35	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						4,20	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 61,25
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					4,20	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 350,16
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024					Extensão (m)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							50,00	R\$ 164,54	24,23%	R\$ 10.220,40
SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023				Volume (70% volume escavação - m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						147,00	R\$ 17,56	24,23%	R\$ 3.206,77	
SICRO	2003626	BOCA DE LOBO SIMPLES - GRELHA DE CONCRETO - BLSG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Unid.	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							5,00	R\$ 928,44	24,23%	R\$ 5.767,01
SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)

			110,00	5,00	550,00	0,20	110,00	R\$ 171,53	24,23%	R\$ 23.440,09	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						110,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 1.604,17	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 9.170,77	
SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			110,00	5,00	550,00	0,15	82,50	R\$ 191,71	24,23%	R\$ 19.648,31	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						82,50	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 1.203,13	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					82,50	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 6.878,08	
COMPOSIÇÃO	-	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA				Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	5,00	550,00	R\$ 7,28	24,23%	R\$ 4.974,17	
COMPOSIÇÃO	-	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C				Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	5,00	550,00	R\$ 3,43	24,23%	R\$ 2.343,60	
SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		Extensão via (m)	Largura média (m)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
				110,00	5,00	0,05	27,50	R\$ 1.430,80	24,23%	R\$ 48.880,78	
SINAPI	101002	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020				Volume (m3)	Densidade (ton/m3)	Peso (ton)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					27,50	2,45	67,43	R\$ 6,02	24,23%	R\$ 504,29	
SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					Peso (m3)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							67,43	20,90	R\$ 1,67	24,23%	R\$ 2.923,76
SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, 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					Extensão (m)	Custo unit. (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
							225,00	R\$ 48,30	24,23%	R\$ 13.500,70	
SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS					Extensão (m)	Custo unit. (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
							40,00	R\$ 509,91	24,23%	R\$ 25.338,45	
									CUSTO		R\$ 255.323,09
<p>Datas base: Sinapi (06/2024) / Sicro (04/2024) / Cotação banheiro (07/2024) Cotação descarte material (02/2024) - Cotações utilizadas com base em orçamentos de obras anteriores</p> <p>Bota-Fora adotado: Vitacido (DMT 9,50 Km)</p> <p>Pedreira adotada: Vale do Selke (DMT: 20,90 Km)</p>											

ESTIMATIVA DE CUSTOS PAVIMENTAÇÃO TRECHO FINAL DA RUA INÁCIO BUSNARDO - (PAVIMENTO RÍGIDO)

BASE DE DADOS	Nº	COMPOSIÇÃO	QUANTITATIVOS				CUSTOS			
COMPOSIÇÃO	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 4.237,41	24,23%	R\$ 15.792,40
COTAÇÃO	-	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 860,00	15,00%	R\$ 2.967,00
SINAPI	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER					Duração obra (mês)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							3,00	R\$ 650,39	15,00%	R\$ 2.243,85
SINAPI	101266	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
			110,00	5,00	550,00	0,30	165,00	R\$ 11,67	24,23%	R\$ 2.392,11
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						165,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 2.406,25
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					165,00	30,00	9,50	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 6.252,80
COTAÇÃO	-	DESCARTE EM BOTA-FORA				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						165,00	30,00	R\$ 70,50	15,00%	R\$ 17.390,59
SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019			Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					110,00	5,00	550,00	R\$ 2,65	24,23%	R\$ 1.810,65
SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			100,00	1,40	1,50	210,00	R\$ 7,71	24,23%	R\$ 2.011,41	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			Volume (30% volume escavação - m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
					63,00	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 918,75	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					63,00	30,00	9,50	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 2.387,43
COTAÇÃO	-	DESCARTE EM BOTA-FORA				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						63,00	30,00	R\$ 70,50	15,00%	R\$ 6.640,04
SICRO	903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
			100,00	1,40	0,10	14,00	R\$ 150,26	24,23%	R\$ 2.613,35	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						4,20	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 61,25
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
					4,20	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 350,16
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024					Extensão (m)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							50,00	R\$ 164,54	24,23%	R\$ 10.220,40
SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023				Volume (70% volume escavação - m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						147,00	R\$ 17,56	24,23%	R\$ 3.206,77	
SICRO	2003626	BOCA DE LOBO SIMPLES - GRELHA DE CONCRETO - BLSG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Unid.	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
							5,00	R\$ 928,44	24,23%	R\$ 5.767,01
SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m3)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)

			110,00	5,00	550,00	0,15	82,50	R\$ 191,71	24,23%	R\$ 19.648,31	
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
						82,50	30,00	R\$ 9,03	24,23%	R\$ 1.203,13	
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				Volume (m3)	Empolamento (%)	Distância (km)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						82,50	30,00	20,90	R\$ 2,47	24,23%	R\$ 6.878,08
SINAPI	103904	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 35 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022				Extensão via (m)	Largura média (m)	Área (m2)	Custo unit. - (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)
						110,00	5,00	550,00	R\$ 142,54	24,23%	R\$ 97.392,59
SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, 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					Extensão (m)	Custo unit. (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
							225,00	R\$ 48,30	24,23%	R\$ 13.500,70	
SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS					Extensão (m)	Custo unit. (R\$)	BDI (%)	Custo Total (R\$)	
							40,00	R\$ 509,91	24,23%	R\$ 25.338,45	
									CUSTO		R\$ 249.393,47
<p>Datas base: Sinapi (06/2024) / Sicro (04/2024) / Cotação banheiro (07/2024) Cotação descarte material (02/2024) - Cotações utilizadas com base em orçamentos de obras anteriores</p> <p>Bota-Fora adotado: Vitaciclo (DMT 9,50 Km)</p> <p>Pedreira adotada: Vale do Selke (DMT: 20,90 Km)</p>											

Data de referência	15-03-24	Encargos sociais desonerados	108.32 % (HORA) - 66.04 % (MÊS)
--------------------	----------	------------------------------	---------------------------------

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente	Município de Blumenau - SC		
Empreendimento	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
No. do Contrato	Contrato não vinculado!	Programa	Programa não vinculado

Composição do Serviço

C.P. 4898009745 - 06/2024	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS				1,00
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
90777-SINAPI-06/2024	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	10,00000000	117,69	1.176,90000000
90776-SINAPI-06/2024	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	46,00000000	39,55	1.819,30000000
90781-SINAPI-06/2024	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	10,00000000	28,55	285,50000000
88253-SINAPI-06/2024	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	10,00000000	14,01	140,10000000
90775-SINAPI-06/2024	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	10,00000000	23,04	230,40000000
B8958-Consultoria DNIT-01/2024	Topografia	mês	MT	0,05000000	3.201,90	160,09500000
P8027-Consultoria DNIT-01/2024	Auxiliar de laboratório	mês	MT	0,05000000	4.208,23	210,41150000
B8957-Consultoria DNIT-01/2024	Laboratório de solos	mês	MT	0,05000000	4.145,63	207,28150000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R\$:	4237,41

C.P. 4898009722 - 05/2024	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²				1,00
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
489824001137-Cotação-03/2024	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	KG	MT	1,20000000	3,43	4,11600000
5839-SINAPI-05/2024	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,00500000	9,31	0,04655000
88316-SINAPI-05/2024	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00880000	22,58	0,19870400
89035-SINAPI-05/2024	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,00470000	129,59	0,60907300
89036-SINAPI-05/2024	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	M.O	0,00710000	48,14	0,34179400
91486-SINAPI-05/2024	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO. PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	M.O	0,00790000	71,41	0,56413900
5841-SINAPI-05/2024	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	M.O	0,00700000	4,68	0,03276000
83362-SINAPI-05/2024	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO. PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	M.O	0,00500000	274,46	1,37230000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R\$:	7,28

C.P. 4898009723 - 05/2024	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	M²				1,00
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
489824001138-Cotação-03/2024	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	KG	MT	0,45000000	3,12	1,40400000
5839-SINAPI-05/2024	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,00200000	9,31	0,01862000
5841-SINAPI-05/2024	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	M.O	0,00400000	4,68	0,01872000
83362-SINAPI-05/2024	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO. PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	M.O	0,00400000	274,46	1,09784000
88316-SINAPI-05/2024	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00550000	22,58	0,12419000
89035-SINAPI-05/2024	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	M.O	0,00170000	129,59	0,22030300
89036-SINAPI-05/2024	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	M.O	0,00380000	48,14	0,18293200
91486-SINAPI-05/2024	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO. PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	M.O	0,00510000	71,41	0,36419100
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R\$:	3,43

PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa de mercado foi fundamentada nos valores empregados pelas empresas durante participações nas licitações do Município de Blumenau.

BANHEIRO QUÍMICO

Data cotação	Fornecedor	Und.	Preço
07/2024	BLU LOCAÇÕES	Und.	R\$ 790,00
07/2024	ECO EARTH	Und.	R\$ 860,00
07/2024	MULTIBAN	Und.	R\$ 1150,00

Após o levantamento dos preços, o valor da mediana dos valores cotados foi de R\$ 860,00.

DESCARTE DE MATERIAL EM BOTA FORA

Os valores para as cotações utilizadas foram levantados nas empresas de Blumenau. Segue abaixo a tabela com o nome das empresas e os valores repassados.

Data cotação	Fornecedor	Material	Und.	Preço
02/2024	VITA CICLO LOGISTICA REVERSA	Solos	m ³	R\$ 71,00
02/2024	BOTA FORA ENTULHOS	Solos	m ³	R\$ 70,00

Após o levantamento dos preços, o valor da mediana dos valores cotados foi de R\$ 70,50. Houve ainda a cotação junto à empresa Veolia, contudo pelo valor apresentado ser maior que o dobro das outras propostas, o mesmo acabou sendo descartado.

COTAÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

Os valores foram levantados considerando o binômio aquisição + transporte, sendo a opção mais vantajosa a aquisição da refinaria de Araucária/PR.

RESUMO BINÔMIO AQUISIÇÃO+TRANSPORTE +PEDÁGIO	Origem	CUSTO (S/BDI) COM ICMS)				Aquisição + Transporte + Pedágio (R\$/t)
		AQUISIÇÃO	TRANSPORTE	PEDÁGIO	Transp.+Ped.	
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Araucária/ PR	R\$ 3.011,96	R\$ 98,50	R\$ 3,50	R\$ 102,00	R\$ 3.113,96
EMULSÕES ASFÁLTICAS PARA IMPRIMAÇÃO	Araucária/ PR	R\$ 3.324,89	R\$ 98,50	R\$ 3,50	R\$ 102,00	R\$ 3.426,89