



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Salete - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

ORÇAMENTO

Pavimentação da Rua dos Pioneiros

Proprietário: Prefeitura Municipal de Braço do Trombudo	Endereço: Rua dos Pioneiros	Cidade: Braço do Trombudo
Descrição: Projeto de pavimentação asfáltica e sinalização viária	Bairro: Centro	Extensão: 552,02m
	Pav. Pista: 3861,22m ²	BDI: 24,14% Data base: SINAPI JANEIRO/2024
Referencia Orçamento: SINAPI JANEIRO/2024 - SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 19/01/2024 00:18:56 - DATA DE RT: 18/01/2024 SICRO DNIT OUTUBRO 2023 SEM DESONERAÇÃO		Revisão: 00

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	UN	QUANT	CUSTO UNIT. SEM BDI	BDI (%)	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	CÓDIGO	FONTES
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						Σ	R\$ 20.485,09		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composição obtida através do cronograma de obra, dentro dos parametros do Acórdão 2622/2013 TCU	UN	1,00	16.501,60	24,14%	R\$ 20.485,09	R\$ 20.485,09	CPA151	COMPOSIÇÃO
2	CANTEIRO DE OBRA						Σ	R\$ 7.946,41		
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 180KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)	Mobilização e desmobilização do container	UN	1,00	2.951,16	24,14%	R\$ 3.663,57	R\$ 3.663,57	CPA152	COMPOSIÇÃO
2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Locação de Container para canteiro de obra com banheiro.	MES	4,00	862,50	24,14%	R\$ 1.070,71	R\$ 4.282,84	10775	SINAPI-I
3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						Σ	R\$ 14.937,92		
3.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Mobilização de equipamentos para obras de pavimentação asfáltica	UN	1,00	6.016,56	24,14%	R\$ 7.468,96	R\$ 7.468,96	CPA153	COMPOSIÇÃO
3.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Desmobilização de equipamentos para obras de pavimentação asfáltica	UN	1,00	6.016,56	24,14%	R\$ 7.468,96	R\$ 7.468,96	CPA154	COMPOSIÇÃO
4	SERVIÇOS INICIAIS						Σ	R\$ 62.718,01		
4.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	M2	4,50	250,00	24,14%	R\$ 310,35	R\$ 1.396,58	4813	SINAPI-I
4.2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado e armação de madeira (área de 2 unidades)	M2	1,20	250,00	24,14%	R\$ 310,35	R\$ 372,42	4813	SINAPI-I
4.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	M2	3955,50	0,47	24,14%	R\$ 0,58	R\$ 2.294,19	CPA144	COMPOSIÇÃO
4.4	ARRANCAMENTO E REMOÇÃO COM CARGA DE MEIO FIO	Remoção de meio fio sem transporte	M3	32,31	264,15	24,14%	R\$ 327,92	R\$ 10.595,10	CPA104	COMPOSIÇÃO
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da remoção de meio fio de concreto para bota fora, empolado em 50% (DMT 3Km)	M3XKM	145,40	2,67	24,14%	R\$ 3,31	R\$ 481,27	93589	SINAPI-C
4.6	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	Remoção de pavimento asfáltico com as camadas sem transporte	M³	1737,55	12,06	24,14%	R\$ 14,97	R\$ 26.011,12	4915667	SICRO-C
4.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico						R\$ 21.567,33	93589	SINAPI-C

Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí - AMAVI
Fone: (47)3531-4242 - Email: amavi@amavi.org.br - Site: www.amavi.org.br
Fundada em 07/11/64 - Rua XV de Novembro, 737, Centro - Cep: 89160-015 - Rio do Sul/SC - CNPJ 82.762.469/0001-22

5 NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE DRENAGEM								Σ	R\$	9.065,66		
5.1	NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO EXISTENTES, CONSIDERANDO MATERIAL E SERVIÇO	Nivelamento e ajuste das caixas de captação existentes para permitir a regularização com o pavimento, considerando material e serviço	UN	26,00	251,66	24,14%	R\$ 312,41	R\$ 8.122,66	CPA186	COMPOSIÇÃO		
5.2	NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EXISTENTES, CONSIDERANDO MATERIAL E SERVIÇO	Nivelamento e ajuste das caixas de inspeção existentes para permitir a regularização com o pavimento, considerando material e serviço	UN	4,00	189,91	24,14%	R\$ 235,75	R\$ 943,00	CPA187	COMPOSIÇÃO		
6 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								Σ	R\$	784.066,62		
6.1 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO												
6.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	Regularização e compactação de subleito com uso de motoniveladora, caminhão pipa e rolo compactador vibratório pé de carneiro, incluindo operador	M2	3861,22	2,64	24,14%	R\$ 3,28	R\$ 12.664,80	100576	SINAPI-C		
6.1.2	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA PRODUZIDA	Camada de macadame seco e=25cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus incluindo operador, materiais e transporte	M³	1041,21	108,45	24,14%	R\$ 134,63	R\$ 140.178,10	4011275	SICRO-C		
6.1.3	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA PRODUZIDA	Camada de brita produzida compactada e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador, materiais e transporte	M³	591,60	108,45	24,14%	R\$ 134,63	R\$ 79.647,11	4011275	SICRO-C		
6.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte de material proveniente do fresamento empolado em 25% para o bota fora (DMT 3Km)	M3XKM	6123,04	2,67	24,14%	R\$ 3,31	R\$ 20.267,26	93589	SINAPI-C		
6.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA												
6.2.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	Imprimação com CM-30 taxa de 1,0 l/m2, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e material	M2	3861,22	7,88	24,14%	R\$ 9,78	R\$ 37.762,73	CPA163	COMPOSIÇÃO		
6.2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	M2	3861,22	2,69	24,14%	R\$ 3,34	R\$ 12.896,47	CPA177	COMPOSIÇÃO		
6.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	M3	193,06	1.529,61	24,14%	R\$ 1.898,86	R\$ 366.593,91	95995	SINAPI-C		
6.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais próxima (DMT 48,9Km)	TKM	24118,95	0,78	24,14%	R\$ 0,97	R\$ 23.395,38	5914389	SICRO-C		
6.3 FRESAGEM e=3cm com RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA SUPERFICIAL e=5cm												
6.3.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	Fresagem contínua de revestimento betuminoso, E=3cm (região do tabuleiro da ponte)	M2	94,28	7,00	24,14%	R\$ 8,69	R\$ 819,29	96001	SINAPI-C		
6.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte de material proveniente do fresamento empolado em 25% para o bota fora (DMT 3Km)	TKM	10,61	0,78	24,14%	R\$ 0,97	R\$ 10,29	5914389	SICRO-C		
6.3.3	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	M2	94,28	2,69	24,14%	R\$ 3,34	R\$ 314,90	CPA177	COMPOSIÇÃO		
6.3.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	M3	4,71	1.529,61	24,14%	R\$ 1.898,86	R\$ 8.943,63	95995	SINAPI-C		
6.3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais próxima (DMT 48,9Km)	TKM	588,27	0,78	24,14%	R\$ 0,97	R\$ 570,62	5914389	SICRO-C		

6.4	FAIXA ELEVADA												
6.4.1	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA PRODUZIDA	Camada de brita produzida compactada e=12cm para elevação da faixa, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador, materiais e transporte	M³	8,40	108,45	24,14%	R\$ 134,63	R\$ 1.130,89	4011275	SICRO-C			
6.4.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2	M2	42,00	2,69	24,14%	R\$ 3,34	R\$ 140,28	CPA177	COMPOSIÇÃO			
6.4.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com uso de vibrocabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	M3	2,52	1.529,61	24,14%	R\$ 1.898,86	R\$ 4.785,13	95995	SINAPI-C			
6.4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais próxima (DMT 48,9Km)	TKM	561,37	0,78	24,14%	R\$ 0,97	R\$ 544,53	5914389	SICRO-C			
6.5	MEIO FIO												
6.5.1	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) - TIPO 1 (arredondado)	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, incluindo escavação, materiais e serviço	M	1077,00	53,85	24,14%	R\$ 66,85	R\$ 71.997,45	94273	SINAPI-C			
6.5.2	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). - TIPO 02 - (reto)	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, incluindo escavação, materiais e serviço	M	21,00	53,85	24,14%	R\$ 66,85	R\$ 1.403,85	94273	SINAPI-C			
7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						Σ R\$ 22.285,53						
7.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa de pedestre com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	M²	13,57	42,21	24,14%	R\$ 52,40	R\$ 711,07	5213401	SICRO-C			
7.2	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa elevada (faixas de pedestre da plataforma) com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	M²	28,00	42,21	24,14%	R\$ 52,40	R\$ 1.467,20	5213401	SICRO-C			
7.3	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa elevada (triangulos) com tinta acrílica amarela, incluindo materiais e serviço	M²	10,08	55,09	24,14%	R\$ 68,39	R\$ 689,37	5213405	SICRO-C			
7.4	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa contínua dupla e=10cm com espaçamento de 10cm entre as faixas com tinta acrílica amarela, incluindo materiais e serviço	M²	96,42	42,21	24,14%	R\$ 52,40	R\$ 5.052,41	5213401	SICRO-C			
7.5	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa contínua simples e=10cm com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	M²	105,84	42,21	24,14%	R\$ 52,40	R\$ 5.546,02	5213401	SICRO-C			
7.6	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa tracejada simples e=10cm comprimento 1,00m com intervalo de 1,00m com tinta acrílica amarela, incluindo materiais e serviço	M²	1,31	42,21	24,14%	R\$ 52,40	R\$ 68,64	5213401	SICRO-C			
7.7	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm com poste de aço galvanizado chumbada em sapata de concreto, (fornecimento dos materiais e instalação)	M²	2,00	403,88	24,14%	R\$ 501,38	R\$ 1.002,76	5213416	SICRO-C			
7.8	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: redonda (Ø 50cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	M²	1,00	403,88	24,14%	R\$ 501,38	R\$ 501,38	5213416	SICRO-C			
7.9	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: quadrada (45x45cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	M²	2,00	403,88	24,14%	R\$ 501,38	R\$ 1.002,76	5213416	SICRO-C			
7.10	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO III + SI - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: retangular (60x96cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	M²	4,00	628,72	24,14%	R\$ 780,49	R\$ 3.121,96	5213415	SICRO-C			
7.11	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO III + SI - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: TRIPLA quadrada (45x45cm), redonda (Ø50cm) e retangular (50X25cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	M²	4,00	628,72	24,14%	R\$ 780,49	R\$ 3.121,96	5213415	SICRO-C			

8 OBRAS COMPLEMENTARES							Σ	R\$	58.443,48		
8.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 3 KM E VELOCIDADE MÉDIA 20 KM/H. AF_05/2020	Escavação vertical para implantação do muro de gabião, incluindo carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com DMT de 3Km	M3	158,60	23,20	24,14%	R\$ 28,80	R\$ 4.567,68	101270	SINAPI-C	
8.2	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 5 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	Muro de gabião com enchimento de pedra de mão tipo rachão, com gaiolas, a ser executado como contenção para a cabeceira da ponte	M3	56,88	692,82	24,14%	R\$ 860,07	R\$ 48.920,78	92744	SINAPI-C	
8.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	Escavação, carga e descarga de material de 1º cat. em jazida de empréstimo, para execução do aterro na região do muro de gabião	M3	86,45	13,78	24,14%	R\$ 17,11	R\$ 1.479,16	101126	SINAPI-C	
8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. da jazida de empréstimo para o local da obra, empolado em 25% (DMT 5Km)	TKM	540,31	0,78	24,14%	R\$ 0,97	R\$ 524,10	5914389	SICRO-C	
8.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Execução e compactação de aterro com solo proveniente de jazida de empréstimo	M3	86,45	12,11	24,14%	R\$ 15,03	R\$ 1.299,34	96385	SINAPI-C	
8.6	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Guarda corpo em concreto a ser executado na ponte	M	14,00	95,08	24,14%	R\$ 118,03	R\$ 1.652,42	3816118	SICRO-C	
							TOTAL	R\$ 979.948,72			

DECLARAÇÕES:

1 Os encargos sociais e complementares para mão de obra, horista e mensalista, com ou sem desoneração, atendem ao estabelecido no SINAPI para SC.

2 Após a simulação deste orçamento com as tabelas do SINAPI com e sem desoneração, e atribuindo no orçamento os respectivos impostos necessários para cada situação, foi verificado que a alternativa mais adequada para a Administração Pública, é a utilização da planilha SEM DESONERAÇÃO.

3 Na elaboração do orçamento, os custos dos itens SINAPI com atribuição São Paulo (AS) foram verificados, sendo que a especificidade local justifica a manutenção desses.

THAYSE PERINI APARICIO

Engenheira Civil - CREA/SC 155622-6

Braço do Trombudo, 08 de maio de 2024

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MES	%	2º MES	%	3º MES	%	4º MES	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 20.485,09	2,09	1.560,46	7,62	1.270,71	6,20	8.586,59	41,92	9.067,33	44,26
2	CANTEIRO DE OBRA	R\$ 7.946,41	0,81	2.900,44	36,50	1.072,77	13,50	1.072,77	13,50	2.900,44	36,50
3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 14.937,92	1,52	7.468,96	50,00	-		-		7.468,96	50,00
4	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 62.718,01	6,40	62.718,01	100,00	-		-		-	-
5	NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE DRENAGEM	R\$ 9.065,66	0,93	-		-		9.065,66	100,00	-	
6	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 784.066,62	80,01	-		-		392.033,31	50,00	392.033,31	50,00
7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 22.285,53	2,27	-		-		-		22.285,53	100,00
8	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 58.443,48	5,96	-		58.443,48	100,00	-		-	
	TOTAL			74.647,87	7,62	60.786,95	6,20	410.758,33	41,92	433.755,57	44,26
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 979.948,72	100,00	74.647,87	7,62	135.434,82	13,82	546.193,15	55,74	979.948,72	100,00

THAYSE PERINI APARICIO

Engenheira Civil - CREA/SC 155622-6

Braço do Trombudo, 08 de maio de 2024

COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

FÓRMULA BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

ONDE:

AC= taxa de administração central	3,80%
S=taxa de seguros	0,16%
G=taxa de garantias	0,16%
R=taxa de riscos	0,50%
DF=taxa de despesas financeiras	1,02%
L=taxa de lucro / remuneração	7,30%
I=taxa de incidência de impostos	8,65%

I1: PIS e COFINS	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	5,00%
	Σ 8,65%

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

$$\text{BDI} = 24,14\%$$

THAYSE PERINI APARICIO

Engenheira Civil - CREA/SC 155622-6

Braço do Trombudo, 08 de maio de 2024

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição						Uni.	Cód.
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO COM CARGA DE MEIO FIO						M3	CPA104
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,800000	CHP	R\$ 221,45	SINAPI-C	5631	R\$ 177,16
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,200000	CHI	R\$ 95,04	SINAPI-C	5632	R\$ 19,01
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	3,000000	H	R\$ 22,66	SINAPI-C	88316	R\$ 67,98
						Σ	R\$ 264,15

Descrição						Uni.	Cód.
SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE						M2	CPA144
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Sarrafo de madeira nao aparelhada 2,5 x 7 cm	0,002886	M	R\$ 22,94	SINAPI-I	4460	R\$ 0,07
AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Auxiliar de topógrafo, com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 14,01	SINAPI-C	88253	R\$ 0,04
NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Nivelador com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 22,34	SINAPI-C	88288	R\$ 0,06
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,007500	H	R\$ 22,66	SINAPI-C	88316	R\$ 0,17
DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Desenhista detalhista com encargos complementares	0,002000	H	R\$ 27,40	SINAPI-C	88597	R\$ 0,05
CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 flex, câmbio manual, 2 portas	0,001000	CHP	R\$ 81,15	SINAPI-C	92145	R\$ 0,08
						Σ	R\$ 0,47

Descrição						Uni.	Cód.
ADMINISTRAÇÃO LOCAL						UN	CPA151
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Engenheiro Civil de obra pleno com encargos complementares	40,000000	H	R\$ 124,04	SINAPI-C	90778	R\$ 4.961,60
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mestre de obras com encargos complementares	80,000000	H	R\$ 62,98	SINAPI-C	90780	R\$ 5.038,40
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Encarregado geral com encargos complementares	168,000000	H	R\$ 38,70	SINAPI-C	90776	R\$ 6.501,60
						Σ	R\$ 16.501,60

Descrição						Uni.	Cód.
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 180KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)						UN	CPA152
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Guindauto hidráulico, custo produtivo	12,000000	CHP	R\$ 234,63	SINAPI-C	91634	R\$ 2.815,56
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	Guindauto hidráulico, custo improdutivo	2,000000	CHI	R\$ 67,80	SINAPI-C	91635	R\$ 135,60
						Σ	R\$ 2.951,16

Descrição						Uni.	Cód.
EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30						M2	CPA163
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chp diurno	0,002000	CHP	R\$ 9,89	SINAPI-C	5839	R\$ 0,02
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chi diurno	0,004000	CHI	R\$ 4,97	SINAPI-C	5841	R\$ 0,02
ASFALTO DILUÍDO CM-30, COM FORNECIMENTO DO MATERIAL E APLICAÇÃO DE ICMS	Asfalto diluído de petroleo CM-30	0,001200	T	R\$ 5.558,42	MERCADO	MPA041	R\$ 6,67
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	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chp diurno	0,001000	CHP	R\$ 273,10	SINAPI-C	83362	R\$ 0,27
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,005800	H	R\$ 22,66	SINAPI-C	88316	R\$ 0,13
TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno	0,001700	CHP	R\$ 130,09	SINAPI-C	89035	R\$ 0,22
TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chi diurno	0,004100	CHI	R\$ 48,71	SINAPI-C	89036	R\$ 0,20
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	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno	0,004900	CHI	R\$ 71,41	SINAPI-C	91486	R\$ 0,35
						Σ	R\$ 7,88

Descrição						Uni.	Cód.
EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C						M2	CPA177
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Vassoura mecânica - custo produtivo	0,002000	CHP	R\$ 9,89	SINAPI-C	5839	R\$ 0,02
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Vassoura mecânica - custo improdutivo	0,004000	CHI	R\$ 4,97	SINAPI-C	5841	R\$ 0,02
EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM FORNECIMENTO DO MATERIAL E APLICAÇÃO DE ICMS	Emulsão asfáltica RR-2C	0,000450	T	R\$ 3.658,81	MERCADO	MPA046	R\$ 1,65
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	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3, montado sobre caminhão toco - custo produtivo	0,000400	CHP	R\$ 273,10	SINAPI-C	83362	R\$ 0,11
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serveante com encargos complementares	0,005500	H	R\$ 22,66	SINAPI-C	88316	R\$ 0,12
TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Trator de pneus - custo produtivo	0,001700	CHP	R\$ 130,09	SINAPI-C	89035	R\$ 0,22
TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Trator de pneus - custo improdutivo	0,003800	CHI	R\$ 48,71	SINAPI-C	89036	R\$ 0,19
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	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3, montado sobre caminhão toco - custo improdutivo	0,005100	CHI	R\$ 71,41	SINAPI-C	91486	R\$ 0,36
						∑	R\$ 2,69

Descrição						Uni.	Cód.
NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO EXISTENTES, CONSIDERANDO MATERIAL E SERVIÇO						UN	CPA186
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm (espessura 10cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	1,236000	M2	R\$ 166,97	SINAPI-C	101159	R\$ 206,37
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco traço 1:4 (cimento e areia media), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	1,236000	M2	R\$ 5,32	SINAPI-C	87878	R\$ 6,58
EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	1,236000	M2	R\$ 31,32	SINAPI-C	87545	R\$ 38,71
						∑	R\$ 251,66

Descrição						Uni.	Cód.
NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EXISTENTES, CONSIDERANDO MATERIAL E SERVIÇO						UN	CPA187
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	1,068000	M2	R\$ 106,31	SINAPI-C	103318	R\$ 113,54
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco traço 1:4 (cimento e areia media), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	1,068000	M2	R\$ 5,32	SINAPI-C	87878	R\$ 5,68
EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	1,068000	M2	R\$ 31,32	SINAPI-C	87545	R\$ 33,45
CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,085440	M³	R\$ 435,86	SICRO-C	1106057	R\$ 37,24
						Σ	R\$ 189,91

DECLARAÇÃO:

O autor do orçamento se responsabiliza pelas composições apresentadas com seus respectivos valores e coeficientes.

RAFAEL GÜNTHER MÜLLER
Engenheiro Civil - CREA/SC 127855-2

Braço do Trombudo, 08 de maio de 2024

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição									Uni.	Cód.
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									UN	CPA153
Item	Equipamentos a serem transportados	Equipamento que fará o transporte	DMT entre origem e destino	DMT total das viagens	Tempo de transporte (Vel. Média 60Km/h)	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
1 EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE										
1.1	Trator de Esteiras	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.2	Motoniveladora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.3	Retroescavadeira	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.4	Esvadeira Hidraulica	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.5	Carregadeira de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.6	Rolo Compactador Vibratório	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.7	Rolo Compactador de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.8	Vibroacabadora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
2 EQUIPAMENTOS COMUNS										
2.1	Caminhão Tanque distribuidor de asfalto com espargidor	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 264,30	SICRO-E	E9509	R\$ 215,40
2.2	Caminhão Basculante	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M ³ - 136 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 187,66	SICRO-E	E9506	R\$ 152,94
2.3	Caminhão Pipa	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 329,07	SICRO-E	E9571	R\$ 268,19
2.4	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 375,69	SICRO-E	E9644	R\$ 306,19
									∑	R\$ 6.016,56

Descrição									Uni.	Cód.
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									UN	CPA154
Item	Equipamentos a serem transportados	Equipamento que fará o transporte	DMT entre origem e destino	DMT total das viagens	Tempo de transporte (Vel. Média 60Km/h)	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
1	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE									
1.1	Trator de Esteiras	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.2	Motoniveladora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.3	Retroescavadeira	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.4	Esvadeira Hidraulica	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.5	Carregadeira de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.6	Rolo Compactador Vibratório	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.7	Rolo Compactador de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
1.8	Vibroacabadora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	48,90	97,80	1,630000	CHP	R\$ 389,10	SICRO-E	E9665	R\$ 634,23
2	EQUIPAMENTOS COMUNS									
2.1	Caminhão Tanque distribuidor de asfalto com espargidor	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 264,30	SICRO-E	E9509	R\$ 215,40
2.2	Caminhão Basculante	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 187,66	SICRO-E	E9506	R\$ 152,94
2.3	Caminhão Pipa	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 329,07	SICRO-E	E9571	R\$ 268,19
2.4	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	48,90	48,90	0,815000	CHP	R\$ 375,69	SICRO-E	E9644	R\$ 306,19
									Σ	R\$ 6.016,56

DECLARAÇÃO:

O autor do orçamento se responsabiliza pelas composições apresentadas com seus respectivos valores e coeficientes.

THAYSE PERINI APARICIO

Engenheira Civil - CREA/SC 155622-6

Braço do Trombudo, 08 de maio de 2024

MEMORIAL DE QUANTIDADES

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO					Unidade
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composição obtida através do cronograma de obra, dentro dos parâmetros do Acórdão 2622/2013 TCU	Custo estimado da administração local para a obra					1,00
2 CANTEIRO DE OBRA								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO				Meses	Unidade
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 180KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)	Mobilização e desmobilização do container	Custo da mobilização e desmobilização do container					1,00
2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Locação de Container para canteiro de obra com banheiro.	Meses estimados do cronograma de obra				4,00	
3 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO					Unidade
3.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Mobilização de equipamentos para obras de pavimentação asfáltica	Custo da mobilização de equipamentos					1,00
3.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Desmobilização de equipamentos para obras de pavimentação asfáltica	Custo da desmobilização de equipamentos					1,00
4 SERVIÇOS INICIAIS								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
4.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				4,50	
4.2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado e armação de madeira (área de 2 unidades)	Área da Placa x número de unidades				1,20	
4.3	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das áreas de pavimentação				3955,50	

				Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
4.4	ARRANCAMENTO E REMOÇÃO COM CARGA DE MEIO FIO	Remoção de meio fio sem transporte	Somatório dos comprimentos de meio fio a serem removidos		1.077,00		0,03	32,31
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da remoção de meio fio de concreto para bota fora, empolado em 50% (DMT 3Km)	Volume proveniente da remoção de pavimentos de concreto e canteiros x coeficiente de empolamento x DMT	1,50	3,00	32,31		145,40
				Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
4.6	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	Remoção de pavimento asfáltico com as camadas sem transporte	Somatório das áreas de pavimento asfáltico com camadas a serem removidos x espessura da retirada			0,45	3.861,22	1.737,55
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)
4.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 3Km)	Volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico com camadas x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	3,00	1.737,55		6.515,81
5 NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE DRENAGEM								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Largura (m)	Álura média (m)	Volume (m³)
5.1	NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO EXISTENTES, CONSIDERANDO MATERIAL E SERVIÇO	Nivelamento e ajuste das caixas de captação existentes para permitir a regularização com o pavimento, considerando material e serviço	Quantidade retirada em projeto	26,00				
5.2	NIVELAMENTO E AJUSTE DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EXISTENTES, CONSIDERANDO MATERIAL E SERVIÇO	Nivelamento e ajuste das caixas de inspeção existentes para permitir a regularização com o pavimento, considerando material e serviço	Quantidade retirada em projeto	4,00				
6 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
6.1 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento da pista (km)	Número de pistas	Comprimento total (km)	Área (m²)	Volume (m³)
6.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	Regularização e compactação de subleito com uso de motor niveladora, caminhão pipa e rolo compactador vibratório pé de carneiro, incluindo operador	Área de pavimentação retirada em AutoCad				3861,22	

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento da pista (m)	Largura para trabalhabilidade e para os dois lados (m)	Área da pavimentação + área excedente para trabalhabilidade (m ²)	Espessura (m)	Volume (m ³)
6.1.2	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA PRODUZIDA	Camada de macadame seco e=25cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus incluindo operador, materiais e transporte	Área da pavimentação asfáltica + excedente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de macadame seco	552,02	0,55	4164,83	0,25	1041,21
6.1.3	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA PRODUZIDA	Camada de brita produzida compactada e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador, materiais e transporte	Área da pavimentação asfáltica + excedente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de brita graduada	552,02	0,15	3944,02	0,15	591,60
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m ³)	Volume (m ³ xKm)	Peso (t)
6.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte de material proveniente do fresamento empolado em 25% para o bota fora (DMT 3Km)	Transporte do volume proveniente da fresagem x fator de empolamento x DMT	1,25	3,00	1.632,81	6.123,04	

6.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área (m ²)	Peso Especifico (t)	Espessura (m)	Volume (m ³)	Peso (t)
6.2.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	Imprimação com CM-30 taxa de 1,0 l/m ² , com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e material	Área de pavimentação retirada em AutoCad	3861,22				
6.2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m ² com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	3861,22				
6.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de CAUQ	3.861,22	2,5548	0,05	193,06	493,23
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
6.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 48,9Km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		48,90	493,23		24.118,95

6.3 FRESAGEM e=3cm com RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA SUPERFICIAL e=5cm

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
6.3.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	Fresagem continua de revestimento betuminoso, E=3cm (região do tabuleiro da ponte)	Expressura da fresagem X área de fresagem retirada no AutoCad			0,03	94,28	2,83

				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)	Volume (m³xKm)	Peso (t)
6.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte de material proveniente do fresamento empolado em 25% para o bota fora (DMT 3Km)	Transporte do volume proveniente da fresagem x fator de empolamento x DMT	1,25	3,00	2,83	10,61	
				Área (m²)	Peso Especifico (t)	Espessura (m)	Volume (m³)	
6.3.3	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	94,28				
6.3.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de CAUQ	94,28	2,5548	0,05	4,71	12,03
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
6.3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 48,9Km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		48,90	12,03		588,27
6.4 FAIXA ELEVADA								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento da faixa (largura da pista) (m)	Largura da faixa (m)	Quantidade (u n)	Espessura (m)	Volume (m³)
6.4.1	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA PRODUZIDA	Camada de brita produzida compactada e=12cm para elevação da faixa, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador, materiais e transporte	Área da plataforma x quantidade de faixas x espessura da elevação da faixa	7,00	5,00	2,00	0,12	8,40
				Comprimento da rampa (largura da pista) (m)	Largura da rampa (m)	Quantidade (un)	Área (m²)	
6.4.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2	Área da Rampa x quantidade de rampas	7,00	1,50	4,00	42,00	

			DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Peso Especifico (t)	Área de CAUQ para execução da rampa (0,09m²/m)	Volume (m³)	Peso (t)
6.4.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com uso de vibrocabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	Somatória dos comprimentos das rampas x área de cauq para execução da rampa (0,09m³/m)	28,00	2,5548	0,09	2,52	6,44
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
6.4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 48,9Km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		48,90	11,48		561,37

6.5 MEIO FIO

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)				
6.5.1	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) - TIPO 1 (arredondado)	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta	1077,00				
6.5.2	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). - TIPO 02 - (reto)	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta	21,00				

7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área do símbolo (m²)	Quant. (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
7.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa de pedestre com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	Área retirada em CAD					13,57
7.2	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa elevada (faixas de pedestre da plataforma) com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	Área retirada em CAD					28,00
7.3	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa elevada (triangulos) com tinta acrílica amarela, incluindo materiais e serviço	Área retirada em CAD					10,08
7.4	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa continua dupla e=10cm com espaçamento de 10cm entre as faixas com tinta acrílica amarela, incluindo materiais e serviço	Quantidade de faixas x Comprimento da faixa x Largura da faixa		2,00	482,09	0,10	96,42
7.5	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa continua simples e=10cm com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	Comprimento da faixa x Largura da faixa			1058,44	0,10	105,84
7.6	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa tracejada simples e=10cm comprimento 1,00m com intervalo de 1,00m com tinta	(Comprimento de aplicação da faixa / 2) x 1 x Largura da faixa			26,23	0,10	1,31

7.7	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm com poste de aço galvanizado chumbada em sapata de concreto, (fornecimento dos materiais e instalação)	Somatório de unidades retirada do projeto		2,00			
7.8	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: redonda (Ø 50cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto		1,00			
7.9	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: quadrada (45x45cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto		2,00			
7.10	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: retangular (60x96cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto		4,00			
7.11	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI - CONFECÇÃO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: TRIPLA quadrada (45x45cm), redonda (Ø50cm) e retangular (50X25cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto		4,00			

8 OBRAS COMPLEMENTARES

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO			Comprimento (m)	Área da seção (m ²)	Volume (m ³)
8.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M ³ , DMT DE 3 KM E VELOCIDADE MÉDIA 20 KM/H. AF_05/2020	Escavação vertical para implantação do muro de gabião, incluindo carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com DMT de 3Km	Área da seção x comprimento			6,50	24,40	158,60
8.2	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 5 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	Muro de gabião com enchimento de pedra de mão tipo rachão, com gaiolas, a ser executado como contenção para a cabeceira da ponte	Área da seção x comprimento			6,50	8,75	56,88
8.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5.20M3). AF_07/2020	Escavação, carga e descarga de material de 1º cat. em jazida de empréstimo, para execução do aterro na região do muro de gabião	Área da seção x comprimento			6,50	13,30	86,45

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)	Volume (m³xKm)
8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. da jazida de empréstimo para o local da obra, empolado em 25% (DMT 5Km)	Volume de escavação em área de jazida de empréstimo x coeficiente de empolamento x DMT		1,25	5,00	86,45	540,31
8.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Execução e compactação de aterro com solo proveniente de jazida de empréstimo	Volume de aterro a ser executado e compactado				86,45	
8.6	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Guarda corpo em concreto a ser executado na ponte	Somatório dos comprimentos em planta			14,00		

THAYSE PERINI APARICIO

Engenheira Civil - CREA/SC 155622-6

Braço do Trombudo, 08 de maio de 2024