

ORÇAMENTO

Pavimentação asfáltica da ciclovia na Avenida Arthur Müller - Trecho 02

Proprietário: Prefeitura Municipal de Trombudo Central	Endereço: Avenida Arthur Müller	Cidade: Trombudo Central	
Descrição: Pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária da ciclovia na Avenida Arthur Müller - Trecho 02	Bairro: Centro	Extensão: 1347,57m	
	Pav. Pista: 4677,47m ²	Pav. Passeios: 39,99m ²	BDI: 20,73%
Referencia Orçamento: JULHO/2021 - SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 14/08/2021 00:22:14 - DATA DE RT: 13/08/2021 SICRO DNIT ABRIL 2021 SEM DESONERAÇÃO			Revisão: 02

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	UN	QUANT	CUSTO UNIT. SEM BDI	BDI (%)	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	CÓDIGO	FONTE
1 SERVIÇOS INICIAIS								Σ R\$ 21.389,88		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	M2	2,88	326,38	20,73%	R\$ 394,04	R\$ 1.134,84	CPA137	COMPOSIÇÃO
1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	M2	4717,46	0,35	20,73%	R\$ 0,42	R\$ 1.981,33	CPA144	COMPOSIÇÃO
1.3	REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO EM PEDRA ARDÓSIA, COM CARGA, SEM TRANSPORTE	Remoção mecanizada de pavimentação e meio fio em pedra de ardósia com carga sem transporte	M3	377,40	35,56	20,73%	R\$ 42,93	R\$ 16.201,78	CPA107	COMPOSIÇÃO
1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimentos existentes para o bota fora, empolado em 50% (DMT 600 a 800m)	M3	566,10	3,03	20,73%	R\$ 3,66	R\$ 2.071,93	CPA112	COMPOSIÇÃO
2 TERRAPLANAGEM								Σ R\$ 10.337,17		
2.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	Escavação e carga de material de 1º cat. para execução do subleito	M3	1179,37	3,47	20,73%	R\$ 4,19	R\$ 4.941,56	CPA166	COMPOSIÇÃO
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M	Transporte do volume proveniente da escavação e carga do material para execução do subleito para bota fora, empolado em 25% (DMT 600 a 800m)	M3	1474,21	3,03	20,73%	R\$ 3,66	R\$ 5.395,61	CPA112	COMPOSIÇÃO
3 DRENAGEM PLUVIAL								Σ R\$ 20.601,95		
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Escavação e carga mec.de vala não escorada material de 1º cat.	M3	15,20	4,71	20,73%	R\$ 5,69	R\$ 86,49	90091	SINAPI-C
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M	Transporte do volume proveniente da escavação das valas para o bota fora, empolado em 25% (DMT 600 a 800m)	M3	19,00	3,03	20,73%	R\$ 3,66	R\$ 69,54	CPA112	COMPOSIÇÃO
3.3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	Tubo de concreto simples - PS2 NBR-8890 DN 300mm	M	20,00	36,44	20,73%	R\$ 43,99	R\$ 879,80	7790	SINAPI-I
3.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 300MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA	Assentamento de tubos de concreto DN 300mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.	M	20,00	12,57	20,73%	R\$ 15,18	R\$ 303,60	CPA071	COMPOSIÇÃO

3.5	CAMADA DE BRITA N. 2, E=10CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto, incluindo materiais, serviço e transporte.	M3	1,52	83,60	20,73%	R\$ 100,93	R\$ 153,41	CPA111	COMPOSIÇÃO	
3.6	REATERRO DAS VALAS COM BRITA N. 2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Reaterro das valas com brita nº 2, incluindo materiais, serviço e transporte.	M3	11,68	80,70	20,73%	R\$ 97,43	R\$ 1.137,98	CPA005	COMPOSIÇÃO	
3.7	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO	Sarjeta Triangular de concreto, incluindo escavação, materiais e serviço	M	643,85	18,93	20,73%	R\$ 22,85	R\$ 14.711,97	CPA109	COMPOSIÇÃO	
3.8	CAIXA COLETORA DE SARJETA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa Coletora da Sarjeta, incluindo escavação, materiais e serviço	UN	4,00	674,89	20,73%	R\$ 814,79	R\$ 3.259,16	CPA108	COMPOSIÇÃO	
4 PAVIMENTAÇÃO								Σ R\$ 435.471,55			
4.1 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO											
4.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura com uso de motoniveladora, caminhão pipa, rolo compactador pé de carneiro e pneus incluindo operador	M2	4717,46	1,64	20,73%	R\$ 1,98	R\$ 9.340,57	CPA164	COMPOSIÇÃO	
4.1.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)	Camada de macadame seco e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus incluindo operador e materiais	M3	798,58	95,99	20,73%	R\$ 115,89	R\$ 92.547,44	CPA121	COMPOSIÇÃO	
4.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES (COM TRANSPORTE)	Camada de brita graduada compactada e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador e materiais	M3	737,94	119,51	20,73%	R\$ 144,28	R\$ 106.469,98	CPA122	COMPOSIÇÃO	
4.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA											
4.2.1	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 materiais	M2	4677,47	8,96	20,73%	R\$ 10,82	R\$ 50.610,23	CPA163	COMPOSIÇÃO	
4.2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	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	4677,47	2,27	20,73%	R\$ 2,74	R\$ 12.816,27	96402	SINAPI-C	
4.2.3	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Cimento Asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	19,06	4.478,94	20,73%	R\$ 5.407,42	R\$ 103.065,43	41899	SINAPI-I	
4.2.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Aplicação e usinagem de Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (e=3cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais (excluindo o CAP (50/70)camada de rolamento)	T	336,77	120,29	20,73%	R\$ 145,23	R\$ 48.909,11	4011463	SICRO-C	
4.2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM	Transporte do (CAP) 50/70 Araucária (PR) até na usina (DMT329km)	TXKM	6270,74	0,61	20,73%	R\$ 0,74	R\$ 4.640,35	CPA165	COMPOSIÇÃO	
4.2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais próxima (DMT 35km)	TKM	11786,95	0,50	20,73%	R\$ 0,60	R\$ 7.072,17	5914389	SICRO-C	
5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA								Σ R\$ 45.952,57			
5.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa contínua simples e=10cm com tinta acrílica branca nos bordos incluindo materiais e serviço	M²	125,73	29,12	20,73%	R\$ 35,16	R\$ 4.420,67	5213401	SICRO-C	
5.2	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa contínua simples e=20cm com tinta acrílica branca para ciclovia, incluindo materiais e serviço	M²	511,17	29,12	20,73%	R\$ 35,16	R\$ 17.972,74	5213401	SICRO-C	
5.3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa contínua simples e=10cm com tinta acrílica vermelha para ciclovia, incluindo materiais e serviço	M²	255,58	29,12	20,73%	R\$ 35,16	R\$ 8.986,19	5213401	SICRO-C	
5.4	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa tracejada simples e=10cm comprimento 1,00m com intervalo de 2,00m com tinta acrílica amarela para ciclovia, incluindo materiais e serviço	M²	42,22	29,12	20,73%	R\$ 35,16	R\$ 1.484,46	5213401	SICRO-C	
5.5	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixas na travessia da ciclovia em cruzamentos com tinta acrílica vermelha, incluindo materiais e serviço	M²	112,96	29,12	20,73%	R\$ 35,16	R\$ 3.971,67	5213401	SICRO-C	
5.6	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura da faixa de retenção e dos quadrados na travessia da ciclovia em cruzamentos com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	M²	29,69	29,12	20,73%	R\$ 35,16	R\$ 1.043,90	5213401	SICRO-C	

5.7	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura da inscrição "pare" com tinta acrílica branca para ciclovia, incluindo materiais e serviço	M²	2,28	39,47	20,73%	R\$ 47,65	R\$ 108,64	5213405	SICRO-C
5.8	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de (setas) com tinta acrílica branca para ciclovia, incluindo materiais e serviço	M²	6,24	39,47	20,73%	R\$ 47,65	R\$ 297,34	5213405	SICRO-C
5.9	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: REDONDA (Ø 50CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: redonda (Ø 50cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	UN	7,00	577,35	20,73%	R\$ 697,03	R\$ 4.879,21	CPA093	COMPOSIÇÃO
5.10	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: DUPLA, QUADRADA (45X45CM) E OCTOGONAL (LADOS DE 25CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: DUPLA, quadrada (45x45cm) e octogonal (lados de 25cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	UN	3,00	769,69	20,73%	R\$ 929,25	R\$ 2.787,75	CPA098	COMPOSIÇÃO
6 OBRAS COMPLEMENTARES								Σ R\$ 33.150,92		
6.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	Grama em placas tipo batatais para os canteiros incluindo fertilizantes, grama em placas e mão de obra para colocação e acerto do terreno	M2	1111,83	10,97	20,73%	R\$ 13,24	R\$ 14.720,63	98504	SINAPI-C
6.2	REASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE ARDÓSIA EXISTENTE, INCLUINDO MATERIAIS PARA O REASSENTAMENTO E SERVIÇO	Reassentamento de Meio fio de Ardósia Existente, incluindo materiais para o reassentamento e serviço	M	1258,00	7,89	20,73%	R\$ 9,53	R\$ 11.988,74	CPA110	COMPOSIÇÃO
6.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	Lastro de concreto magro e=10cm, incluindo lançamento e adensamento com fornecimento de materiais e mão de obra	M3	4,00	519,10	20,73%	R\$ 626,71	R\$ 2.506,84	96620	SINAPI-C
6.4	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassa de assentamento para as lajotas podotatil e=1,5cm	M3	0,60	502,50	20,73%	R\$ 606,67	R\$ 364,00	100481	SINAPI-C
6.5	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS QUADRADAS DE CONCRETO 45X45CM, ESPESSURA 2,50 CM, FCK 35MPA (CINZA OU VERMELHA PODOTÁTIL)	Assentamento de lajotas quadradas de concreto 45x45cm, espessura 2,50 cm, (PODOTATIL ALERTA VERMELHA) FCK 35mpa	M2	39,99	73,96	20,73%	R\$ 89,29	R\$ 3.570,71	CPA054	COMPOSIÇÃO
TOTAL								R\$ 566.904,04		

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.

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

Rio do Sul, 09 de setembro de 2021

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	6,64%
I=taxa de incidência de impostos	6,65%

I1: PIS e COFINS	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	3,00%
	Σ 6,65%

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

$$\text{BDI} = 20,73\%$$

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

Rio do Sul, 09 de setembro de 2021

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição						Uni.	Cód.
REATERRO DAS VALAS COM BRITA N. 2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						M3	CPA005
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,150000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 2,81
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,020000	CHP	R\$ 102,26	SINAPI-C	5680	R\$ 2,05
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita n 2	1,020000	M3	R\$ 74,35	MERCADO	MPA003	R\$ 75,84
						Σ	R\$ 80,70

Descrição						Uni.	Cód.
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS QUADRADAS DE CONCRETO 45X45CM, ESPESSURA 2,50 CM, FCK 35MPA (CINZA OU VERMELHA PODOTÁTIL)						M2	CPA054
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Azulejista ou ladrilhista, com encargos complementares	0,500000	H	R\$ 23,88	SINAPI-C	88256	R\$ 11,94
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,300000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 5,63
LAJOTAS DE CONCRETO COMUM/ALERTA/PODOTÁTIL 45X45CM, ESP 2,5 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Lajota de concreto 45x45cm, esp. 2,50cm	1,050000	M2	R\$ 53,70	MERCADO	MPA028	R\$ 56,39
						Σ	R\$ 73,96

Descrição						Uni.	Cód.
ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 300MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA						M	CPA071
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,037700	CHP	R\$ 102,26	SINAPI-C	5680	R\$ 3,86
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,079300	CHI	R\$ 43,89	SINAPI-C	5681	R\$ 3,48

ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Assentador de tubos, com encargos complementares	0,117000	H	R\$ 21,10	SINAPI-C	88246	R\$ 2,47
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,117000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 2,19
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) com preparo manual	0,001000	M3	R\$ 567,98	SINAPI-C	88629	R\$ 0,57
						Σ	R\$ 12,57

Descrição						Un.	Cód.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: REDONDA (Ø 50CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO						UN	CPA093
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUOLA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	4,000000	UN	R\$ 0,37	SINAPI-I	13246	R\$ 1,48
PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,196000	M2	R\$ 519,75	SINAPI-I	34723	R\$ 101,87
BARRA DE FERRO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 4,76 MM (L X E), 1,73 KG/M	Barra de ferro galvanizado, barra chata, 1" x 3/16" (l x e)	0,350000	M	R\$ 21,01	SINAPI-I	565	R\$ 7,35
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	1,500000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 28,13
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com encargos complementares	0,500000	H	R\$ 23,84	SINAPI-C	88315	R\$ 11,92
TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Poste de aço h=3,50m d=65mm	3,500000	M	R\$ 116,33	SINAPI-I	7701	R\$ 407,16
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Concreto magro para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,054000	M3	R\$ 360,01	SINAPI-C	94963	R\$ 19,44
						Σ	R\$ 577,35

Descrição						Un.	Cód.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: DUPLA, QUADRADA (45X45CM) E OCTOGONAL (LADOS DE 25CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO						UN	CPA098
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUOLA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	8,000000	UN	R\$ 0,37	SINAPI-I	13246	R\$ 2,96
PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,504300	M2	R\$ 519,75	SINAPI-I	34723	R\$ 262,11
BARRA DE FERRO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 4,76 MM (L X E), 1,73 KG/M	Barra de ferro galvanizado, barra chata, 1" x 3/16" (l x e)	0,700000	M	R\$ 21,01	SINAPI-I	565	R\$ 14,71
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	1,500000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 28,13
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com encargos complementares	0,500000	H	R\$ 23,84	SINAPI-C	88315	R\$ 11,92

TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Poste de aço h=3,50m d=65mm	3,700000	M	R\$ 116,33	SINAPI-I	7701	R\$ 430,42
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Concreto magro para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,054000	M3	R\$ 360,01	SINAPI-C	94963	R\$ 19,44
						Σ	R\$ 769,69

Descrição						Uni.	Cód.
REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO EM PEDRA ARDÓSIA, COM CARGA, SEM TRANSPORTE						M3	CPA107
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	0,176000	CHP	R\$ 160,16	SINAPI-C	5631	R\$ 28,19
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,048000	CHI	R\$ 66,03	SINAPI-C	5632	R\$ 3,17
SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,224000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 4,20
						Σ	R\$ 35,56

Descrição						Uni.	Cód.
CAIXA COLETORA DE SARJETA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇO						UN	CPA108
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade)	2,925000	M3	R\$ 4,71	SINAPI-C	90091	R\$ 13,78
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	2,538210	M2	R\$ 142,81	SINAPI-C	101159	R\$ 362,48
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Chapisco traço 1:4 (cimento e areia media), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	2,098210	M2	R\$ 4,11	SINAPI-C	87878	R\$ 8,62
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	2,098210	M2	R\$ 23,29	SINAPI-C	87545	R\$ 48,87

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	Concreto armado fck 25 Mpa incl mat, preparo , formas e escoramento, mao de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,049000	M3	R\$ 3.246,79	SINAPI-C	95969	R\$ 159,09
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecanico, lançamento adensamento	0,049000	M3	R\$ 360,01	SINAPI-C	94963	R\$ 17,64
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	Reaterro apiloado (manual)	2,288000	M3	R\$ 28,15	SINAPI-C	93382	R\$ 64,41
						Σ	R\$ 674,89

Descrição						Uni.	Cód.
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO						M	CPA109
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=20Mpa, incluindo preparo mecanico, lançamento adensamento	0,025268	M³	R\$ 330,57	SICRO-C	1107892	R\$ 8,35
ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até	0,140000	M³	R\$ 47,40	SICRO-C	4805751	R\$ 6,64
GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	1,000000	M	R\$ 3,94	SICRO-C	3108022	R\$ 3,94
						Σ	18,93 R\$

Descrição						Uni.	Cód.
REASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE ARDÓSIA EXISTENTE, INCLUINDO MATERIAIS PARA O REASSENTAMENTO E SERVIÇO						M	CPA110
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,180000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 3,38
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Pedreiro, com encargos complementares	0,180000	H	R\$ 23,98	SINAPI-C	88309	R\$ 4,32
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Areia Media	0,002154	M3	R\$ 87,28	SINAPI-I	370	R\$ 0,19
						Σ	R\$ 7,89

Descrição						Uni.	Cód.
CAMADA DE BRITA N. 2, E=10CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						M3	CPA111
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,250000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 4,69

RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Retroescavadeira sobre rodas	0,030000	CHP	R\$ 102,26	SINAPI-C	5680	R\$ 3,07
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita n 2	1,020000	M3	R\$ 74,35	MERCADO	MPA003	R\$ 75,84
Σ							R\$ 83,60

Descrição						Uni.	Cód.
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M						M3	CPA112
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Caminhão basculante 6m3, CHP DIURNO	0,020300	CHP	R\$ 149,09	SINAPI-C	5811	R\$ 3,03
Σ							R\$ 3,03

Descrição						Uni.	Cód.
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)						M3	CPA121
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Rachão para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	1,300000	M3	R\$ 60,98	MERCADO	MPA005	R\$ 79,27
PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Pó de brita para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,100000	M3	R\$ 69,90	MERCADO	MPA004	R\$ 6,99
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, custo produtivo	0,013900	CHP	R\$ 160,16	SINAPI-C	5631	R\$ 2,23
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, custo improdutivo	0,015100	CHI	R\$ 66,03	SINAPI-C	5632	R\$ 1,00
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo produtivo	0,004600	CHP	R\$ 113,16	SINAPI-C	5684	R\$ 0,52
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo improdutivo	0,024400	CHI	R\$ 42,79	SINAPI-C	5685	R\$ 1,04
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo produtivo	0,010900	CHP	R\$ 173,77	SINAPI-C	5932	R\$ 1,89



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
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Salete - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo improdutivo	0,0181000	CHI	R\$ 62,86	SINAPI-C	5934	R\$ 1,14
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	0,1016000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 1,91
						Σ	R\$ 95,99

Descrição						Uni.	Cód.
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES (COM TRANSPORTE)						M3	CPA122
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo produtivo	0,0077000	CHP	R\$ 113,16	SINAPI-C	5684	R\$ 0,87
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo improdutivo	0,0084000	CHI	R\$ 42,79	SINAPI-C	5685	R\$ 0,36
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Caminhão pipa 10.000L trucado, custo produtivo	0,0058000	CHP	R\$ 218,67	SINAPI-C	5901	R\$ 1,27
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Caminhão pipa 10.000L trucado, custo improdutivo	0,0103000	CHI	R\$ 42,25	SINAPI-C	5903	R\$ 0,44
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo produtivo	0,0077000	CHP	R\$ 173,77	SINAPI-C	5932	R\$ 1,34
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo improdutivo	0,0084000	CHI	R\$ 62,86	SINAPI-C	5934	R\$ 0,53
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares para execução da base	0,0563000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 1,06
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Rolo compactador de pneus, custo produtivo	0,0039000	CHP	R\$ 152,69	SINAPI-C	96463	R\$ 0,60
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Rolo compactador de pneus, custo improdutivo	0,0122000	CHI	R\$ 59,22	SINAPI-C	96464	R\$ 0,72
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita Nº 2 para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,5130000	M3	R\$ 74,35	MERCADO	MPA003	R\$ 38,14

PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Pó de brita para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,4407000	M3	R\$ 69,90	MERCADO	MPA004	R\$ 30,80
BRITA Nº1 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita Nº 1 para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,5130000	M3	R\$ 73,73	MERCADO	MPA002	R\$ 37,82
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, custo produtivo	0,0070000	CHP	R\$ 180,34	SINAPI-C	5944	R\$ 1,26
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, custo improdutivo	0,0019000	CHI	R\$ 75,12	SINAPI-C	5946	R\$ 0,14
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares para auxílio na usinagem e mistura das britas	0,0442000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 0,83
GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO. AF_03/2016	Grupo gerador estacionário, potência 150kVA, motor a diesel, custo produtivo, para usinagem e mistura das britas	0,0088000	CHP	R\$ 127,86	SINAPI-C	93427	R\$ 1,13
USINA MISTURADORA DE SOLOS, CAPACIDADE DE 200 A 500 TON/H, POTENCIA 75KW - CHP DIURNO. AF_07/2016	Usina misturadora de solos, capacidade de 200 a 500T/h, potência 75KW, custo produtivo, para usinagem e mistura das britas	0,0088000	CHP	R\$ 250,39	SINAPI-C	95121	R\$ 2,20
						Σ	R\$ 119,51

Descrição						Uni.	Cód.
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO						M2	CPA137
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	sarrafo de madeira nao aparelhada *2,5 x 7* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regioao	1,000000	M	R\$ 7,73	SINAPI-I	4417	R\$ 7,73
PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	pontaletes de madeira nao aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3) pinus mista ou equivalente da regioao	4,000000	M	R\$ 5,61	SINAPI-I	4491	R\$ 22,44
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m	1,000000	M2	R\$ 225,00	SINAPI-I	4813	R\$ 225,00
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	0,110000	KG	R\$ 20,84	SINAPI-I	5075	R\$ 2,29
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	carpinteiro de formas com encargos complementares	1,000000	H	R\$ 28,19	SINAPI-C	88262	R\$ 28,19
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	servente com encargos complementares	2,000000	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 37,50
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BÊTONEIRA 400 L. AF_05/2021	concreto magro para lastro	0,010000	M3	R\$ 322,73	SINAPI-C	94962	R\$ 3,23
						Σ	R\$ 326,38

Descrição						Uni.	Cód.
SERVIÇOS 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, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Sarrafo de madeira nao aparelhada 2,5 x 10 cm	0,002886	M	R\$ 10,03	SINAPI-I	4460	R\$ 0,03
AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Auxiliar de topógrafo, com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 9,77	SINAPI-C	88253	R\$ 0,02
NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Nivelador com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 11,99	SINAPI-C	88288	R\$ 0,03
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serveante com encargos complementares	0,007500	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 0,14
DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Desenhista detalhista com encargos complementares	0,002000	H	R\$ 28,53	SINAPI-C	88597	R\$ 0,06
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\$ 67,15	SINAPI-C	92145	R\$ 0,07
						Σ	R\$ 0,35

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\$ 9,11	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\$ 4,33	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\$ 6.649,36	MERCADO	MPA041	R\$ 7,98
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_08/2015	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	0,001000	CHP	R\$ 219,85	SINAPI-C	83362	R\$ 0,22
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serveante com encargos complementares	0,005800	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 0,11
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\$ 138,25	SINAPI-C	89035	R\$ 0,24
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\$ 36,49	SINAPI-C	89036	R\$ 0,15
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_08/2015	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	0,004900	CHI	R\$ 44,07	SINAPI-C	91486	R\$ 0,22
						Σ	R\$ 8,96

Descrição						Uni.	Cód.
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA						M2	CPA164
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chp diurno. af_06/2014	0,001611	CHP	R\$ 218,67	SINAPI-C	5901	R\$ 0,35
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chi diurno. af_06/2014	0,001074	CHI	R\$ 42,25	SINAPI-C	5903	R\$ 0,05
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno. af_06/2014	0,001853	CHP	R\$ 173,77	SINAPI-C	5932	R\$ 0,32
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chi diurno. af_06/2014	0,000832	CHI	R\$ 62,86	SINAPI-C	5934	R\$ 0,05
ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador pe de carneiro vibratorio, potencia 125 hp, peso operacional sem/com lastro 11,95 / 13,30 t, impacto dinamico 38,5 / 22,5 t, largura de trabalho 2,15 m - chp diurno. af_06/2014	0,002685	CHP	R\$ 157,55	SINAPI-C	7049	R\$ 0,42
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,01074	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 0,20
TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno. af_02/2017	0,001342	CHP	R\$ 145,90	SINAPI-C	96028	R\$ 0,20
TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chi diurno. af_02/2017	0,001342	CHI	R\$ 40,39	SINAPI-C	96029	R\$ 0,05
						Σ	R\$ 1,64

Descrição						Uni.	Cód.
TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM						TXKM	CPA165
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	Caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina - chp diurno.	0,001736	CHP	R\$ 331,88	SINAPI-C	91645	R\$ 0,58



CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	Caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina - chi diurno.	0,000434	CHI	R\$ 58,75	SINAPI-C	91646	R\$ 0,03
						Σ	R\$ 0,61

Descrição						Uni.	Cód.
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP						M3	CPA166
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Trator de esteiras, potência 150 hp	0,009346	CHP	R\$ 197,89	SINAPI-C	5851	R\$ 1,85
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m3, peso operacional 18338 kg - chp diurno	0,005421	CHP	R\$ 180,34	SINAPI-C	5944	R\$ 0,98
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m3, peso operacional 18338 kg - chi diurno	0,003925	CHI	R\$ 75,12	SINAPI-C	5946	R\$ 0,29
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,018692	H	R\$ 18,75	SINAPI-C	88316	R\$ 0,35
						Σ	R\$ 3,47

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

Rio do Sul, 09 de setembro de 2021

MEMORIAL DE QUANTIDADES

1 SERVIÇOS INICIAIS								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO				Área (m ²)	
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				2,88	
1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das áreas de pavimentação				4717,46	
						Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
1.3	REMOÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO EM PEDRA ARDÓSIA, COM CARGA, SEM TRANSPORTE	Remoção mecanizada de pavimentação e meio fio em pedra de ardósia com carga sem transporte	Somatório das áreas de pavimento a serem removidos x espessura média considerada			0,08	4.717,46	377,40
				Fator de empolamento		Volume (m ³)		Volume (m ³ xKm)
1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimentos existentes para o bota fora, empolado em 50% (DMT 600 a 800m)	Volume proveniente da remoção de pavimentos existentes x coeficiente de empolamento	1,50		377,40		566,10
2 TERRAPLANAGEM								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO			Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
2.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	Escavação e carga de material de 1º cat. para execução do subleito	Área de Pavimentação retirada em AutoCad' x espessura das camadas constituintes do pavimento - 8cm das pedras de ardósia			0,25	4.717,46	1.179,37
				Fator de empolamento		Volume (m ³)		Volume (m ³ xKm)
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M	Transporte do volume proveniente da escavação e carga do material para execução do subleito para bota fora, empolado em 25% (DMT 600 a 800m)	volume de escavação x coeficiente de empolamento	1,25		1.179,37		1.474,21

3 DRENAGEM PLUVIAL								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Escavação e carga mec.de vala não escorada material de 1º cat.	comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x altura da vala retirada do detalhe		20,00	0,76	1,00	15,20
								Σ
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento		Volume (m³)		Volume (m³xKm)
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, DMT 600M A 800M	Transporte do volume proveniente da escavação das valas para o bota fora, empolado em 25% (DMT 600 a 800m)	volume de escavação x coeficiente de empolamento	1,25		15,20		19,00
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)
3.3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 300 MM	Tubo de concreto simples - PS2 NBR-8890 DN 300mm	Somatório dos comprimentos em planta		20,00			
3.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 300MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA	Assentamento de tubos de concreto DN 300mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.	Somatório dos comprimentos em planta		20,00			
3.5	CAMADA DE BRITA N. 2, E=10CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto, incluindo materiais, serviço e transporte.	comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x 0,10m		20,00	0,76	0,10	1,52
								Σ
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)
			comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x altura média das valas (retirada da área lateral da vala em CAD dividida pelo comprimento da vala, considerando-se a cota de projeto subtraindo-se as camadas constituintes do pavimento)		20,00	0,76	1,00	15,20
							Σ	15,20

3.6	REATERRO DAS VALAS COM BRITA N. 2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Reaterro das valas com brita nº 2, incluindo materiais, serviço e transporte.	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Diametro externo (m)	Área do tubo (m)	Volume (m³)
			Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 300mm		20,00	0,36	0,10	2,00
							Σ	2,00
			Volume do reaterro em relação ao perfil de projeto - volume do espaço ocupado pelos tubos - volume da camada de brita para assentamento dos tubos					11,68
3.7	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO	Sarjeta Triangular de concreto, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta		643,85			
3.8	CAIXA COLETORA DE SARJETA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa Coletora da Sarjeta, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório das unidades em planta	4,00				

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 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)
4.1.1	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura com uso de motoniveladora, caminhão pipa, rolo compactador pé de carneiro e pneus incluindo operador	Área de pavimentação retirada em AutoCad				4717,46	
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 pra trabalhabilidade e (m2)	Espessura (m)	Volume (m³)
4.1.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)	Camada de macadame seco e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tanden e pneus incluindo operador e materiais	Área da pavimentação asfáltica + excedente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de macadame seco	1347,57	0,45	5323,87	0,15	798,58
4.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES (COM TRANSPORTE)	Camada de brita graduada compactada e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tanden e pneus e caminhão pipa, incluindo operador e materiais	Área da pavimentação asfáltica + excedente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de brita graduada	1347,57	0,15	4919,60	0,15	737,94

4.2 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)
4.2.1	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 materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	4677,47				
4.2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	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	4677,47				
4.2.3	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Cimento Asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Coeficiente de consumo x consumo de concreto asfáltico		0,05660			19,06
4.2.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Aplicação e usinagem de Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (e=3cm), com uso de vibrocabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais (excluindo o CAP (50/70)camada de rolamento)	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de CAUQ x peso específico do CAUQ	4.677,47	2,4000	0,03	140,32	336,77
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
4.2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM	Transporte do (CAP) 50/70 Araucaria (PR) até na usina (DMT329km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		329,00	19,06		6.270,74
4.2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 35km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		35,00	336,77		11.786,95
5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área do simbolo (m ²)	Quant. (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m ²)
5.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa continua simples e=10cm com tinta acrílica branca nos bordos incluindo materiais e serviço	Comprimento da faixa x Largura da faixa			1257,30	0,10	125,73
5.2	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa continua simples e=20cm com tinta acrílica branca para ciclovia, incluindo materiais e serviço	Comprimento da faixa x Largura da faixa			2555,83	0,20	511,17

5.3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa continua simples e=10cm com tinta acrílica vermelha para ciclovia, incluindo materiais e serviço	Comprimento da faixa x Largura da faixa			2555,83	0,10	255,58
5.4	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa tracejada simples e=10cm comprimento 1,00m com intervalo de 2,00m com tinta acrílica amarela para ciclovia, incluindo materiais e serviço	(Comprimento de aplicação da faixa / 3) x 1 x Largura da faixa			1266,49	0,10	42,22
5.5	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixas na travessia da ciclovia em cruzamentos com tinta acrílica vermelha, incluindo materiais e serviço	Área retirada do AutoCad					112,96
5.6	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura da faixa de retenção e dos quadrados na travessia da ciclovia em cruzamentos com tinta acrílica branca, incluindo materiais e serviço	Área retirada do AutoCad					29,69
5.7	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura da inscrição "pare" com tinta acrílica branca para ciclovia, incluindo materiais e serviço	Área do símbolo x quantidade	0,38		6,00		2,28
5.8	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de (setas) com tinta acrílica branca para ciclovia, incluindo materiais e serviço	Área do símbolo x quantidade	0,26		24,00		6,24
5.9	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: REDONDA (Ø 50CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	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			7,00		
5.10	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: DUPLA, QUADRADA (45X45CM) E OCTOGONAL (LADOS DE 25CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: DUPLA, quadrada (45x45cm) e octogonal (lados de 25cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto			3,00		

6 OBRAS COMPLEMENTARES

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Espeçura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
6.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	Grama em placas tipo batatais para os canteiros incluindo fertilizantes, grama em placas e mão de obra para colocação e acerto do terreno	Área retirada em AutoCad			1111,83	
6.2	REASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE ARDÓSIA EXISTENTE, INCLUINDO MATERIAIS PARA O REASSENTAMENTO E SERVIÇO	Reassentamento de Meio fio de Ardósia Existente, incluindo materiais para o reassentamento e serviço	Somatório dos comprimentos em planta	1258,00			
6.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIIERS. AF_08/2017	Lastro de concreto magro e=10cm, incluindo lançamento e adensamento com fornecimento de materiais e mão de obra	Área de implantação x espessura do lastro		0,100	39,99	4,00

6.4	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassa de assentamento para as lajotas podotatil e=1,5cm	Área de implantação x espessura de argamassa			0,015	39,99	0,60
6.5	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS QUADRADAS DE CONCRETO 45X45CM, ESPESSURA 2,50 CM, FCK 35MPA (CINZA OU VERMELHA PODOTÁTIL)	Assentamento de lajotas quadradas de concreto 45x45cm, espessura 2,50 cm, (PODOTATIL ALERTA VERMELHA) FCK 35mpa	Área de pavimentação retirada em AutoCad				39,99	

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

Rio do Sul, 09 de setembro de 2021

COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base da Pesquisa:
Setembro 2021

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:
Os valores referem-se ao produto posto no local da obra.

Para a composição dos custos utilizou-se o valor mínimo do Mercado.

Código Utilizado	Descrição	Unid.	Empresas	Valor Orçado (S/BDI)	Valor Orçado (Mín, S/BDI)
MPA002	BRITA Nº1 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600 - Cotado em 02/09/2021	R\$73,73	R\$73,73
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062 - Cotado em 02/09/2021	R\$74,35	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403 - Cotado em 02/09/2021	R\$89,57	
MPA003	BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600 - Cotado em 02/09/2021	R\$74,42	R\$74,35
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062 - Cotado em 02/09/2021	R\$74,35	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403 - Cotado em 02/09/2021	R\$85,23	
MPA004	PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600 - Cotado em 02/09/2021	R\$69,90	R\$69,90
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062 - Cotado em 02/09/2021	R\$74,35	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403 - Cotado em 02/09/2021	R\$89,56	
MPA005	RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600 - Cotado em 02/09/2021	R\$60,98	R\$60,98
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062 - Cotado em 02/09/2021	R\$74,35	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403 - Cotado em 02/09/2021	R\$78,00	

MPA028	LAJOTAS DE CONCRETO COMUM/ALERTA/PODOTÁTIL 45X45CM, ESP 2,5 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M2	Fronza Materiais de Construção - Rio do Sul - CNPJ: 04.648.832/0001-70 - (47) 3525-3362 - Cotado em 02/09/2021	R\$86,20	R\$53,70
			Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747/0001-83 - (47) 3533-5959 - Cotado em 02/09/2021	R\$177,70	
			Dela Justina Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 11.098.645/0001-25 - (47) 98834-4280 - Cotado em 02/09/2021	R\$53,70	
MPA041	ASFALTO DILUÍDO CM-30, COM FORNECIMENTO DO MATERIAL E APLICAÇÃO DE ICMS	T	NTA - Novas Técnicas de Asfaltos - CNPJ 03.037.291/0005-04 - São Paulo (SP) - Origem do material: Paulínea (SP) - (11) 2275-0300 - Cotado em 02/09/2021	R\$6.649,36	R\$6.649,36
			GRECA Asfaltos - CNPJ: 02351006000139 - Araucaria (PR) - Origem do material: Araucaria (PR) - 0300-789-4262 - Cotado em 02/09/2021	R\$7.536,21	
			Betunel - CNPJ: 43.998.509/0001-88 - Barra da Tijuca, Rio de Janeiro (RJ) - Origem do material: Canoas (RS) - 0800 202 02 02 - Cotado em 02/09/2021	R\$7.014,13	

OBS.:

*As cotações com fornecimento do material incluem carga, transporte e descarga na obra.

*Para as cotações de material britado foram orçadas pedreiras com fornecimento do material

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

Rio do Sul, 09 de setembro de 2021