ORÇAMENTO

Revitalização das Calçadas da Rua dos Pioneiros

Proprietário: Prefeitura Municipal de Agrolândia

Endereço: Rua dos Pioneiros

Cidade: Agrolândia

Descrição: Projeto de revitalização das calçadas em paver e sinalização viária

Bairro: Centro

BDI: 23,37%

Extensão: 820,00m

Pavimentação dos Passeios: 2808,20m²

Área de Canteiros: 30,65m²

Data base: Janeiro/2020

Referencia Orçamento: Janeiro/2020 - SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 29/02/2020 00:03:52 - DATA DE RT: 27/02/2020
SICRO DNIT JULHO 2019 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	FONTE
1	**SERVIÇOS INICIAIS**						**∑**	**R$ 4.559,75**		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	M2	3,00	414,34	23,37%	R$ 511,17	R$ 1.533,51	74209/1	SINAPI
1.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO E ARMAÇÃO DE MADEIRA	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado e armação de madeira (área de 2 unidades)	M2	4,00	394,64	23,37%	R$ 486,87	R$ 1.947,48	CPA137	COMPOSIÇÃO
1.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	M2	2838,85	0,31	23,37%	R$ 0,38	R$ 1.078,76	78472	SINAPI
2	**ATERRO E REGULA DA BASE**						**∑**	**R$ 13.706,26**		
2.1	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	Escavação de material de 1º cat. em área de jazida de empréstimo para execução do aterro e regula de altura das calçadas	M3	280,82	2,25	23,37%	R$ 2,78	R$ 780,68	83338	SINAPI
2.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	Carga, manobra e descarga de material de 1º cat. escavado em área de jazida de empréstimo para execução do aterro e regula de altura das calçadas	M3	351,03	0,84	23,37%	R$ 1,04	R$ 365,07	72888	SINAPI
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. da jazida de empréstimo até o local da obra com empolamento de 25% (DMT 3,1 Km)	M3XKM	1088,18	1,67	23,37%	R$ 2,06	R$ 2.241,65	97912	SINAPI
2.4	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARREGADEIRA, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	Transporte horizontal, espalhamento e regularização de solo para as calçadas, utilizando carregadeira (considerando uma distância máxima de deslocamento de 50m)	M3XKM	17,55	369,20	23,37%	R$ 455,48	R$ 7.993,67	100207	SINAPI
2.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Execução e compactação de aterro e regula das calçadas utilizando o solo que foi escavado e transportado da jazida de empréstimo	M3	280,82	6,71	23,37%	R$ 8,28	R$ 2.325,19	96385	SINAPI

3	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**								**∑ R$ 27.638,83**		
3.1	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa de pedestre com tinta acrilica branca, incluindo materiais e serviço	M²	307,70	24,61	23,37%	R$ 30,36	R$ 9.341,77	5213401	SICRO-C
3.2	PLACA DE INDICAÇÃO DO NOME DA RUA 25 X 50 CM, COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	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)	UN	1,00	330,66	23,37%	R$ 407,94	R$ 407,94	CPA007	COMPOSIÇÃO
3.3	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	5,00	384,78	23,37%	R$ 474,70	R$ 2.373,50	CPA093	COMPOSIÇÃO
3.4	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: QUADRADA (45X45CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: quadrada (45x45cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	UN	16,00	389,74	23,37%	R$ 480,82	R$ 7.693,12	CPA094	COMPOSIÇÃO
3.5	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	10,00	634,07	23,37%	R$ 782,25	R$ 7.822,50	CPA098	COMPOSIÇÃO
4	**CALÇADAS**								**∑ R$ 259.392,84**		
4.1	**PAVIMENTAÇÃO DAS CALÇADAS**										
4.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, incluindo escavação, materiais e serviço	M	975,00	35,37	23,37%	R$ 43,64	R$ 42.549,00	94273	SINAPI
4.1.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 2 (RETO) 6X6X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, incluindo escavação, materiais e serviço	M	814,00	26,56	23,37%	R$ 32,77	R$ 26.674,78	CPA010	COMPOSIÇÃO
4.1.3	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER CINZA), E=6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE AREIA GROSSA E=6CM, REJUNTAMENTO COM AREIA MÉDIA E=0,5CM COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E COLOCAÇÃO	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), 20x10cm e=6cm, FCK 35mpa, assentados sobre areia grossa e=6cm, rejuntamento com areia média e=0,5cm com fornecimento de materiais e colocação	M2	2103,65	51,72	23,37%	R$ 63,81	R$ 134.233,91	CPA013	COMPOSIÇÃO
4.1.4	PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER VERMELHO PODOTATIL), ESPESSURA 6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE AREIA GROSSA E=6CM, PARA ALERTA E DIRECIONAL	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL DIRECIONAL), 20x20cm e=6cm, FCK 35mpa, assentados sobre areia grossa e=6cm , rejuntamento com areia média e=0,5cm com fornecimento de materiais e colocação	M2	568,67	68,71	23,37%	R$ 84,77	R$ 48.206,16	CPA012	COMPOSIÇÃO
4.2	**CANTEIROS PARA ÁRVORES EXISTENTES**										
4.2.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 2 (RETO) 6X6X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, incluindo escavação, materiais e serviço	M	215,00	26,56	23,37%	R$ 32,77	R$ 7.045,55	CPA010	COMPOSIÇÃO
4.2.2	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	Escavação de material de 1º cat. em área de jazida de empréstimo para execução do canteiro para cercar as árvores existentes	M3	4,60	2,25	23,37%	R$ 2,78	R$ 12,79	83338	SINAPI
4.2.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	Carga, manobra e descarga de material de 1º cat. escavado em área de jazida de empréstimo para execução do canteiro para cercar as árvores existentes	M3	5,75	0,84	23,37%	R$ 1,04	R$ 5,98	72888	SINAPI
4.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. da jazida de empréstimo até o local da obra com empolamento de 25% (DMT 3,1 Km)	M3XKM	17,83	1,67	23,37%	R$ 2,06	R$ 36,73	97912	SINAPI

4.2.5	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARREGADEIRA, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	Transporte horizontal, espalhamento e regularização de solo para os canteiros, utilizando carregadeira (considerando uma distância máxima de deslocamento de 50m)	M3XKM	0,29	369,20	23,37%	R$	455,48	R$ 132,09	100207	SINAPI
4.2.6	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	Compactação do solo nos canteiros	M3	4,60	5,17	23,37%	R$	6,38	R$ 29,35	74005/1	SINAPI
4.2.7	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	Aplicação de adubo no solo dos canteiros	M2	30,65	3,81	23,37%	R$	4,70	R$ 144,06	98520	SINAPI
4.2.8	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	Plantio de grama em placas nos canteiros	M2	30,65	8,53	23,37%	R$	10,52	R$ 322,44	98504	SINAPI
								TOTAL	**R$ 305.297,68**		

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 GÜNTER MÜLLER
Engenheiro Civil - CREA/SC 127855-2

Rio do Sul, 30 de abril de 2020

COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

FÓRMULA BDI

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

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	8,65%

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

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

BDI = 23,37%

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

Rio do Sul, 30 de abril de 2020

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição						Uni.	Cód.
PLACA DE INDICAÇÃO DO NOME DA RUA 25 X 50 CM, COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO						UN	CPA007
Serviço/Insumo	**Descrição do Serviço/Insumo**	**Coefi.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	4,000000	UN	R$ 0,24	SINAPI-I	13246	R$ 0,96
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,125000	M2	R$ 762,30	SINAPI-I	34723	R$ 95,29
BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 3/16" (L X E), 1,73 KG/M	Barra de ferro galvanizado, barra chata, 1" x 3/16" (l x e)	0,350000	M	R$ 8,93	SINAPI-I	565	R$ 3,13
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	1,500000	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 25,64
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com engargos complementares	0,500000	H	R$ 23,21	SINAPI	88315	R$ 11,61
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	3,500000	M	R$ 50,95	SINAPI-I	7701	R$ 178,33
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Concreto magro para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,054000	M3	R$ 290,65	SINAPI	94963	R$ 15,70
						∑	**R$ 330,66**

Descrição						Uni.	Cód.
MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 2 (RETO) 6X6X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						M	CPA010
Serviço/Insumo	**Descrição do Serviço/Insumo**	**Coefi.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
MEIO FIO 6X30X100 (RETO) COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Meio Fio Tipo 2 (reto) 6x6x30	1,005000	M	R$ 18,35	MERCADO	MPA008	R$ 18,44
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	0,194000	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 3,32
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Pedreiro, com engargos complementares	0,194000	H	R$ 23,34	SINAPI	88309	R$ 4,53
AREIA MEDIA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Areia Media	0,001292	M3	R$ 73,79	MERCADO	MPA039	R$ 0,10
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassa cimento/areia 1:3 preparo manual	0,000369	M3	R$ 453,90	SINAPI	88629	R$ 0,17
						∑	**R$ 26,56**

Descrição						Uni.	Cód.
PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER VERMELHO PODOTATIL), ESPESSURA 6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE AREIA GROSSA E=6CM, PARA ALERTA E DIRECIONAL						**M2**	**CPA012**
Serviço/Insumo	**Descrição do Serviço/Insumo**	**Coefi.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Calceteiro com encargos complementares	0,270300	H	R$ 23,21	SINAPI	88260	R$ 6,27
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	0,270300	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 4,62
AREIA MEDIA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Areia média - com fornecimento do material	0,005000	M3	R$ 73,79	MERCADO	MPA039	R$ 0,37
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	0,005500	CHP	R$ 7,22	SINAPI	91277	R$ 0,04
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi diurno. af_08/2015	0,129700	CHI	R$ 0,48	SINAPI	91278	R$ 0,06
CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	0,013500	CHP	R$ 16,36	SINAPI	91283	R$ 0,22
CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	0,121700	CHI	R$ 0,72	SINAPI	91285	R$ 0,09
AREIA GROSSA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	areia grossa - com fornecimento do material	0,060000	M3	R$ 72,00	MERCADO	MPA006	R$ 4,32
PODOTATIL DE PAVER 20X20X6 35Mpa COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo retangular, 20 cm x 20 cm, e = 6 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), colorido PODOTÁTIL, posto no local	1,013100	M2	R$ 52,04	MERCADO	MPA018	R$ 52,72
						∑	**R$ 68,71**

Descrição						Uni.	Cód.
PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER CINZA), E=6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE AREIA GROSSA E=6CM, REJUNTAMENTO COM AREIA MÉDIA E=0,5CM COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E COLOCAÇÃO						**M2**	**CPA013**
Serviço/Insumo	**Descrição do Serviço/Insumo**	**Coefi.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Calceteiro com encargos complementares	0,297500	H	R$ 23,21	SINAPI	88260	R$ 6,90
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,297500	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 5,08
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Placa vibratória	0,004100	CHP	R$ 7,22	SINAPI	91277	R$ 0,03
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	Placa vibratória	0,194700	CHI	R$ 0,48	SINAPI	91278	R$ 0,09

CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	Cortadora de piso	0,048300	CHP	R$ 16,36	SINAPI	91283	R$ 0,79
CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	Cortadora de piso	0,150400	CHI	R$ 0,72	SINAPI	91285	R$ 0,11
AREIA GROSSA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Areia Grossa para assentamento	0,060000	M3	R$ 72,00	MERCADO	MPA006	R$ 4,32
AREIA MEDIA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Areia Média para rejuntamento	0,005000	M3	R$ 73,79	MERCADO	MPA039	R$ 0,37
BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Paver Cinza e=6cm fck 35Mpa	1,040000	M2	R$ 32,72	SINAPI-I	36155	R$ 34,03
						∑	**R$ 51,72**

Descrição						Uni.	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.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	4,000000	UN	R$ 0,24	SINAPI-I	13246	R$ 0,96
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,196000	M2	R$ 762,30	SINAPI-I	34723	R$ 149,41
BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 3/16" (L X E), 1,73 KG/M	Barra de ferro galvanizado, barra chata, 1" x 3/16" (l x e)	0,350000	M	R$ 8,93	SINAPI-I	565	R$ 3,13
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	1,500000	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 25,64
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com engargos complementares	0,500000	H	R$ 23,21	SINAPI	88315	R$ 11,61
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	3,500000	M	R$ 50,95	SINAPI-I	7701	R$ 178,33
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Concreto magro para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,054000	M3	R$ 290,65	SINAPI	94963	R$ 15,70
						∑	**R$ 384,78**

Descrição						Uni.	Cód.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: QUADRADA (45X45CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO						**UN**	**CPA094**
Serviço/Insumo	**Descrição do Serviço/Insumo**	**Coefi.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	4,000000	UN	R$ 0,24	SINAPI-I	13246	R$ 0,96
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,202500	M2	R$ 762,30	SINAPI-I	34723	R$ 154,37
BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 3/16" (L X E), 1,73 KG/M	Barra de ferro galvanizado, barra chata, 1" x 3/16" (l x e)	0,350000	M	R$ 8,93	SINAPI-I	565	R$ 3,13
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	1,500000	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 25,64
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com engargos complementares	0,500000	H	R$ 23,21	SINAPI	88315	R$ 11,61
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	3,500000	M	R$ 50,95	SINAPI-I	7701	R$ 178,33
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Concreto magro para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,054000	M3	R$ 290,65	SINAPI	94963	R$ 15,70
						∑	**R$ 389,74**

Descrição						Uni.	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.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	8,000000	UN	R$ 0,24	SINAPI-I	13246	R$ 1,92
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,504300	M2	R$ 762,30	SINAPI-I	34723	R$ 384,43
BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 3/16" (L X E), 1,73 KG/M	Barra de ferro galvanizado, barra chata, 1" x 3/16" (l x e)	0,700000	M	R$ 8,93	SINAPI-I	565	R$ 6,25
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	1,500000	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 25,64
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com engargos complementares	0,500000	H	R$ 23,21	SINAPI	88315	R$ 11,61
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$ 50,95	SINAPI-I	7701	R$ 188,52
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	Concreto magro para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,054000	M3	R$ 290,65	SINAPI	94963	R$ 15,70
						∑	**R$ 634,07**

Descrição						Uni.	Cód.
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO E ARMAÇÃO DE MADEIRA						M2	CPA137
Serviço/Insumo	**Descrição do Serviço/Insumo**	**Coefi.**	**Uni.**	**Valor uni.**	**Fonte**	**Cód.**	**Valor s/BDI**
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	sarrafo de madeira nao aparelhada *2,5 x 7* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regiao	1,000000	M	R$ 6,46	SINAPI-I	4417	R$ 6,46
PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	pontalete de madeira nao aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3) pinus mista ou equivalente da regiao	4,000000	M	R$ 2,93	SINAPI-I	4491	R$ 11,72
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$ 330,00	SINAPI-I	4813	R$ 330,00
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$ 11,32	SINAPI-I	5075	R$ 1,25
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	carpinteiro de formas com encargos complementares	1,000000	H	R$ 28,12	SINAPI	88262	R$ 28,12
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	servente com encargos complementares	1,000000	H	R$ 17,09	SINAPI	88316	R$ 17,09
						∑	**R$ 394,64**

DECLARAÇÃO:

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

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

Rio do Sul, 30 de abril de 2020

MEMORIAL DE QUANTIDADES

1 SERVIÇOS INICIAIS

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				3,00	
1.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO E ARMAÇÃO DE MADEIRA	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado e armação de madeira (área de 2 unidades)	Área da Placa x numero de unidades				4,00	
1.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das àreas de pavimentação				2838,85	

2 ATERRO E REGULA DA BASE

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
2.1	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	Escavação de material de 1º cat. em área de jazida de empréstimo para execução do aterro e regula de altura das calçadas	Área das calçadas x espessura média de aterro e regula			0,10	2808,20	280,82
2.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	Carga, manobra e descarga de material de 1º cat. escavado em área de jazida de empréstimo para execução do aterro e regula de altura das calçadas	volume de escavação x coeficiente de empolamento	1,25				351,03
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. da jazida de empréstimo até o local da obra com empolamento de 25% (DMT 3,1 Km)	volume de escavação em área de jazida de empréstimo x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	3,10	280,82		1.088,18
2.4	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARREGADEIRA, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	Transporte horizontal, espalhamento e regularização de solo para as calçadas, utilizando carregadeira (considerando uma distância máxima de deslocamento de 50m)	volume de solo necessário x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	0,05	280,82		17,55
2.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Execução e compactação de aterro e regula das calçadas utilizando o solo que foi escavado e transportado da jazida de empréstimo	Área das calçadas x espessura média de aterro e regula					280,82

3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área do simbolo (m²)	Quant. (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
3.1	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura de faixa de pedestre com tinta acrilica branca, incluindo materiais e serviço	Área retirada em CAD					307,70
3.2	PLACA DE INDICAÇÃO DO NOME DA RUA 25 X 50 CM, COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	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		1,00			
3.3	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		5,00			
3.4	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: QUADRADA (45X45CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	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		16,00			
3.5	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		10,00			

4 CALÇADAS

4.1 PAVIMENTAÇÃO DAS CALÇADAS

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Área de meio fio (m²)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
4.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta	975,00				

4.1.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 2 (RETO) 6X6X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta	**814,00**				
4.1.3	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER CINZA), E=6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE AREIA GROSSA E=6CM, REJUNTAMENTO COM AREIA MÉDIA E=0,5CM COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E COLOCAÇÃO	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), 20x10cm e=6cm, FCK 35mpa, assentados sobre areia grossa e=6cm, rejuntamento com areia média e=0,5cm com fornecimento de materiais e colocação	Área de implantação descontando as áreas ocupadas pelo meio fio e pelo podotatil		181,97		**2103,65**	
4.1.4	PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER VERMELHO PODOTATIL), ESPESSURA 6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE AREIA GROSSA E=6CM, PARA ALERTA E DIRECIONAL	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL DIRECIONAL), 20x20cm e=6cm, FCK 35mpa, assentados sobre areia grossa e=6cm , rejuntamento com areia média e=0,5cm com fornecimento de materiais e colocação	Área de podotátil direcional retirada em AutoCad				**500,83**	
			Área de podotátil alerta retirada em AutoCad				**67,84**	
			Somatória das áreas de podotátil (Direcional + Alerta)				**568,67**	

4.2 CANTEIROS PARA ÁRVORES EXISTENTES

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
4.2.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 2 (RETO) 6X6X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta		**215,00**			
4.2.2	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	Escavação de material de 1º cat. em área de jazida de empréstimo para execução do canteiro para cercar as árvores existentes	Área dos canteiros x espessura média de aterro			0,15	30,65	**4,60**
4.2.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	Carga, manobra e descarga de material de 1º cat. escavado em área de jazida de empréstimo para execução do canteiro para cercar as árvores existentes	volume de escavação x coeficiente de empolamento	1,25				**5,75**

				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)	Área (m²)	Volume (m³xKm)
4.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. da jazida de empréstimo até o local da obra com empolamento de 25% (DMT 3,1 Km)	volume de escavação em área de jazida de empréstimo x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	3,10	4,60		**17,83**
4.2.5	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARREGADEIRA, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	Transporte horizontal, espalhamento e regularização de solo para os canteiros, utilizando carregadeira (considerando uma distância máxima de deslocamento de 50m)	volume de solo necessário x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	0,05	4,60		**0,29**
4.2.6	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	Compactação do solo nos canteiros	volume de solo a ser compactado					**4,60**
4.2.7	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	Aplicação de adubo no solo dos canteiros	área total dos canteiros				**30,65**	
4.2.8	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	Plantio de grama em placas nos canteiros	área total dos canteiros				**30,65**	

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

Rio do Sul, 30 de abril de 2020

COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base da Pesquisa:
Novembro 2019

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)
MPA006	AREIA GROSSA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R$72,00	R$72,00
			Construtora AZZA - Ibirama - CNPJ: 83.810.150/0001-98 - (47) 3357-9452 e (47) 98835-7626	R$75,00	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R$78,00	
MPA008	MEIO FIO 6X30X100 (RETO) COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086/0001-74 - (47) 3525-2719	R$20,38	R$18,35
			Cimentari Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 - (47) 3525-0083	R$18,35	
			Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747/0001-83 - (47) 3533-5959	R$19,62	
MPA018	PODOTATIL DE PAVER 20X20X6 35Mpa COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M2	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086/0001-74 - (47) 3525-2719	R$89,54	R$52,04
			Cimentari Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 - (47) 3525-0083	R$52,04	
			Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747/0001-83 - (47) 3533-5959	R$61,62	
MPA039	AREIA MEDIA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	Tonet Materiais de Construção - Rio do Sul - CNPJ 80.653.918/0003-30 - (47) 3531-7400	R$73,79	R$73,79
			Fronza Materiais de Construção - Rio do Sul - CNPJ: 04.648.832/0001-70 - (47) 3525-3362	R$81,80	
			Nardelli Materiais de Construção - Rio do Sul - CNPJ: 75.862.961/0001-04 - (47) 3546-3400	R$82,34	

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 GÜNTER MÜLLER
Engenheiro Civil - CREA/SC 127855-2

Rio do Sul, 30 de abril de 2020