

**ORÇAMENTO**

**Pavimentação da Rua Bruno Plaster**

Proprietário: Prefeitura Municipal de Braço do Trombudo	Endereço: Rua Bruno Plaster	Cidade: Braço do Trombudo
Descrição: Projeto de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial, reaterro dos passeios e sinalização viária	Bairro: Centro	Extensão: 663,33m
	Pav. Pista: 5306,66m <sup>2</sup>	Reaterro Passeios: 1883,41m <sup>2</sup>
		BDI: 24,20%
		Data base: JANEIRO/2022
Referencia Orçamento: JANEIRO/2022 - SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 12/02/2022 00:14:36 - DATA DE RT: 11/02/2022 SICRO DNIT OUTUBRO 2021 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
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							<b>Σ R\$ 26.951,31</b>		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composição obtida através do cronograma de obra, dentro dos parametros do Acórdão 2622/2013 TCU	VB	1,00	21.699,93	24,20%	R\$ 26.951,31	R\$ 26.951,31	CPA151	COMPOSIÇÃO
<b>2</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>							<b>Σ R\$ 5.698,85</b>		
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 183KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)	Mobilização e desmobilização do container	VB	1,00	2.488,45	24,20%	R\$ 3.090,65	R\$ 3.090,65	CPA152	COMPOSIÇÃO
2.2	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	Locação de Container para canteiro de obra com banheiro.	MES	3,00	700,00	24,20%	R\$ 869,40	R\$ 2.608,20	10775	SINAPI-I
<b>3</b>	<b>MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>							<b>Σ R\$ 9.239,86</b>		
3.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Mobilização de equipamentos para obras de pavimentação asfáltica	VB	1,00	3.719,75	24,20%	R\$ 4.619,93	R\$ 4.619,93	CPA153	COMPOSIÇÃO
3.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Desmobilização de equipamentos para obras de pavimentação asfáltica	VB	1,00	3.719,75	24,20%	R\$ 4.619,93	R\$ 4.619,93	CPA154	COMPOSIÇÃO
<b>4</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>Σ R\$ 7.385,09</b>		
4.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO E ARMAÇÃO DE MADEIRA	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	M2	2,88	306,50	24,20%	R\$ 380,67	R\$ 1.096,33	CPA137	COMPOSIÇÃO
4.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E 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	1,20	306,50	24,20%	R\$ 380,67	R\$ 456,80	CPA137	COMPOSIÇÃO
4.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	M2	7190,07	0,37	24,20%	R\$ 0,46	R\$ 3.307,43	CPA144	COMPOSIÇÃO
4.4	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE PLUVIAL COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topografico	M	1283,00	1,52	24,20%	R\$ 1,89	R\$ 2.424,87	CPA125	COMPOSIÇÃO
4.5	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topografico	M³	3,05	9,41	24,20%	R\$ 11,69	R\$ 35,65	4915667	SICRO-C
4.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 4,5Km)	M3XKM	17,16	3,00	24,20%	R\$ 3,73	R\$ 64,01	97912	SINAPI-C
<b>5</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>							<b>Σ R\$ 28.036,73</b>		

5.1	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. para execução dos taludes e do subleito	M3	1035,01	10,15	24,20%	R\$	12,61	R\$	13.051,48	101126	SINAPI-C
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação e carga do material para execução dos taludes e subleito para bota fora, empolado em 25% (DMT 4,5Km)	M3XKM	1085,01	3,00	24,20%	R\$	3,73	R\$	4.047,09	97912	SINAPI-C
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação e carga do material para execução do aterro, empolado em 25% (DMT 0,3Km)	M3XKM	315,80	3,00	24,20%	R\$	3,73	R\$	1.177,93	97912	SINAPI-C
5.4	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 reutilizando o material, proveniente das escavações no local da obra	M3	842,13	9,33	24,20%	R\$	11,59	R\$	9.760,23	96385	SINAPI-C
<b>6 DRENAGEM PLUVIAL</b>										<b>Σ R\$</b>	<b>366.342,35</b>	
<b>6.1 DRENAGEM COM ASSENTAMENTO SEM BERÇO DE CONCRETO</b>												
6.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Escavação e carga mec.de vala não escorada material de 1º cat.	M3	1367,70	11,94	24,20%	R\$	14,83	R\$	20.282,99	90100	SINAPI-C
6.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação das valas para o bota fora, empolado em 25% (DMT 4,5Km)	M3XKM	7693,31	3,00	24,20%	R\$	3,73	R\$	28.696,05	97912	SINAPI-C
6.1.3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES - PS2 NBR-8890 DN 400MM	Tubo de concreto simples - PS2 NBR-8890 DN 400mm	M	1011,00	41,82	24,20%	R\$	51,94	R\$	52.511,34	MPA030	MERCADO
6.1.4	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,40 M	Tubo de concreto armado - PA1 NBR-8890 DN 400mm	M	8,00	84,12	24,20%	R\$	104,48	R\$	835,84	M2163	SICRO-I
6.1.5	TUBO DE CONCRETO SIMPLES - PS2 NBR-8890 DN 500MM	Tubo de concreto simples - PS2 NBR-8890 DN 500mm	M	264,00	61,08	24,20%	R\$	75,86	R\$	20.027,04	MPA032	MERCADO
6.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 400MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA	Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.	M	1019,00	18,54	24,20%	R\$	23,03	R\$	23.467,57	CPA072	COMPOSIÇÃO
6.1.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 500MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA	Assentamento de tubos de concreto DN 500mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.	M	264,00	22,75	24,20%	R\$	28,26	R\$	7.460,64	CPA073	COMPOSIÇÃO
6.1.8	CAIXA DE CAPTAÇÃO COM JUNÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO E CONCRETO P/ TUBOS DN 300MM A 400MM, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Caixa de captação com junção em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 300mm a DN 400mm a , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	32,00	1.279,26	24,20%	R\$	1.588,84	R\$	50.842,88	CPA147	COMPOSIÇÃO
6.1.9	CAIXA DE CAPTAÇÃO COM JUNÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO E CONCRETO P/ TUBOS DN 500MM, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Caixa de captação com junção em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	8,00	1.434,96	24,20%	R\$	1.782,22	R\$	14.257,76	CPA148	COMPOSIÇÃO
6.1.10	CAIXA DE JUNÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 400MM, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de junção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	10,00	546,21	24,20%	R\$	678,39	R\$	6.783,90	CPA080	COMPOSIÇÃO
6.1.11	CAIXA DE JUNÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 800MM, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de junção em blocos de concreto p/ tubos de DN 800mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	2,00	1.306,59	24,20%	R\$	1.622,78	R\$	3.245,56	CPA083	COMPOSIÇÃO
6.1.12	CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 400MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	8,00	1.791,07	24,20%	R\$	2.224,51	R\$	17.796,08	CPA130	COMPOSIÇÃO
6.1.13	CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 500MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de inspeção em bloco de concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	2,00	2.004,76	24,20%	R\$	2.489,91	R\$	4.979,82	CPA131	COMPOSIÇÃO
6.1.14	CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 1000MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de inspeção em bloco de concreto e chaminé em tijolo maciço p/ tubos de DN 1000mm , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	UN	2,00	3.920,42	24,20%	R\$	4.869,16	R\$	9.738,32	CPA134	COMPOSIÇÃO
6.1.15	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	104,52	75,46	24,20%	R\$	93,72	R\$	9.795,61	CPA111	COMPOSIÇÃO
6.1.16	REATERRO DAS VALAS COM BRITA N. 2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Reaterro das valas com brita nº 2, incluindo materiais, serviço e transporte.	M3	1005,84	72,24	24,20%	R\$	89,72	R\$	90.243,96	CPA005	COMPOSIÇÃO
<b>6.2 CONCRETO ARMADO PARA ALTEAMENTO DA BOCA DE BUEIRO EXISTENTE</b>										<b>Σ R\$</b>	<b>884.199,88</b>	
6.2.1	(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, maõ de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto para alteamento da ala da boca de bueiro existente de Ø100	M3	1,26	3.435,95	24,20%	R\$	4.267,45	R\$	5.376,99	95969	SINAPI-C
<b>7 PAVIMENTAÇÃO</b>										<b>Σ R\$</b>	<b>884.199,88</b>	

7.1 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO											
7.1.1	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	5312,76	2,00	24,20%	R\$ 2,48	R\$ 13.175,64	100576	SINAPI-C	
7.1.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)	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	1419,40	109,82	24,20%	R\$ 136,40	R\$ 193.606,16	CPA121	COMPOSIÇÃO	
7.1.3	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, materiais e transporte	M3	811,84	112,60	24,20%	R\$ 139,85	R\$ 113.535,82	CPA122	COMPOSIÇÃO	
7.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA											
7.2.1	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	5312,76	9,72	24,20%	R\$ 12,07	R\$ 64.125,01	CPA163	COMPOSIÇÃO	
7.2.2	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	5312,76	2,74	24,20%	R\$ 3,40	R\$ 18.063,38	96402	SINAPI-C	
7.2.3	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 vibrocabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	M3	265,64	1.257,34	24,20%	R\$ 1.561,62	R\$ 414.828,74	95995	SINAPI-C	
7.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais próxima (DMT 37Km)	TKM	25110,42	0,60	24,20%	R\$ 0,75	R\$ 18.832,82	5914389	SICRO-C	
7.3 LOMBADA											
7.3.1	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	59,20	2,74	24,20%	R\$ 3,40	R\$ 201,28	96402	SINAPI-C	
7.3.2	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 vibrocabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	M3	2,96	1.257,34	24,20%	R\$ 1.561,62	R\$ 4.622,40	95995	SINAPI-C	
7.3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (e=5cm), com uso de vibrocabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais	TKM	34,02	0,60	24,20%	R\$ 0,75	R\$ 25,52	5914389	SICRO-C	
7.4 MEIO FIO											
7.4.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 1 (ARREDONDADO) (6X10)X10X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, incluindo escavação, materiais e serviço	M	1326,67	26,21	24,20%	R\$ 32,55	R\$ 43.183,11	CPA009	COMPOSIÇÃO	
								<b>Σ R\$ 18.302,45</b>			
8 SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
8.1	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	131,03	33,63	24,20%	R\$ 41,77	R\$ 5.473,12	5213401	SICRO-C	
8.2	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	131,03	33,63	24,20%	R\$ 41,77	R\$ 5.473,12	5213401	SICRO-C	
8.3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura amarela de sinalização das lombadas	M²	19,68	33,63	24,20%	R\$ 41,77	R\$ 822,03	5213401	SICRO-C	
8.4	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	431,67	24,20%	R\$ 536,13	R\$ 536,13	CPA007	COMPOSIÇÃO	
8.5	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: RETANGULAR (60X80CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: retangular (60x80cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	UN	4,00	648,43	24,20%	R\$ 805,35	R\$ 3.221,40	CPA097	COMPOSIÇÃO	
8.6	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: TRIPLA, QUADRADA (45X45CM), REDONDA (Ø 50CM) E RETANGULAR (50X25CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	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	UN	3,00	745,21	24,20%	R\$ 925,55	R\$ 2.776,65	CPA120	COMPOSIÇÃO	
								<b>Σ R\$ 11.708,16</b>			
9 OBRAS COMPLEMENTARES											
9.1 REATERRO DOS PASSEIOS COM SOLO E BRITA											

9.1.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	Compactação mecânica da área de implantação do reaterro dos passeios de uma camada média de 20cm com uso de placa vibratória 400kg , incluindo operador	M3	376,68	6,42	24,20%	R\$ 7,97	R\$ 3.002,14	CPA145	COMPOSIÇÃO
9.1.2	CAMADA DE BRITA Nº 2, E=5CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Lastro de brita Nº 2, e=5cm, com fornecimento de materiais e colocação	M3	94,17	74,44	24,20%	R\$ 92,45	R\$ 8.706,02	CPA139	COMPOSIÇÃO
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 1.357.864,68</b>		

**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.

---

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0

Rio do Sul, 02 de março de 2022

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MES	%	2º MES	%	3º MES	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 26.951,31	1,98	642,38	2,38	16.655,02	61,80	9.653,90	35,82
2	CANTEIRO DE OBRA	R\$ 5.698,85	0,42	5.698,85	100,00	-		-	
3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 9.239,86	0,68	4.619,93	50,00	-		4.619,93	50,00
4	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 7.385,09	0,54	7.385,09	100,00	-		-	
5	TERRAPLANAGEM	R\$ 28.036,73	2,06	14.018,37	50,00	14.018,37	50,00	-	
6	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 366.342,35	26,98	-		366.342,35	100,00	-	
7	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 884.199,88	65,12	-		442.099,94	50,00	442.099,94	50,00
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 18.302,45	1,35	-		-		18.302,45	100,00
9	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 11.708,16	0,86	-		-		11.708,16	100,00
	TOTAL			32.364,62	2,38	839.115,68	61,80	486.384,38	35,82
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 1.357.864,68	100,00	32.364,62	2,38	871.480,30	64,18	1.357.864,68	100,00

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0

Rio do Sul, 02 de março de 2022

**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	4,01%
S=taxa de seguros	0,20%
G=taxa de garantias	0,20%
R=taxa de riscos	0,56%
DF=taxa de despesas financeiras	1,11%
L=taxa de lucro / remuneração	6,90%
I=taxa de incidência de impostos	8,65%

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

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

**BDI = 24,20%**

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
**Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0**

Rio do Sul, 02 de março de 2022

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\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 3,06
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\$ 118,48	SINAPI-C	5680	R\$ 2,37
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita n 2	1,020000	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA003	R\$ 66,81
						Σ	R\$ 72,24

Descrição							
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						Uni.	Cód.
						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\$ 0,54	SINAPI-I	13246	R\$ 2,16
PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,125000	M2	R\$ 519,75	SINAPI-I	34723	R\$ 64,97
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\$ 20,10	SINAPI-I	565	R\$ 7,04
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	1,500000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 30,60
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com encargos complementares	0,500000	H	R\$ 27,24	SINAPI-C	88315	R\$ 13,62
TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÍDIA, DN 2", E = 3,65* MM, PESO 5,10* KG/M (NBR 5580)	Poste de aço h=3,05m d=2"pol	3,050000	M	R\$ 95,83	SINAPI-I	7696	R\$ 292,28
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\$ 388,87	SINAPI-C	94963	R\$ 21,00
						Σ	R\$ 431,67

Descrição							
MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 1 (ARREDONDADO) (6X10)X10X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						Uni.	Cód.
						M	CPA009
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
MEIO FIO 6/10X30X100 (ARREDONDADO) COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Meio Fio Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30,	1,005000	M	R\$ 16,26	MERCADO	MPA009	R\$ 16,34
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,194000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 3,96
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Pedreiro, com encargos complementares	0,194000	H	R\$ 27,42	SINAPI-C	88309	R\$ 5,32
AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Areia Média	0,002154	M3	R\$ 100,00	SINAPI-I	370	R\$ 0,22
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassa cimento/areia 1:3 preparo manual	0,000615	M3	R\$ 605,40	SINAPI-C	88629	R\$ 0,37
						Σ	R\$ 26,21

Descrição	Uni.	Cód.
-----------	------	------

ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 400MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA						M	CPA072
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 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	0,048100	CHP	R\$ 118,48	SINAPI-C	5680	R\$ 5,70
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 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	0,100750	CHI	R\$ 50,84	SINAPI-C	5681	R\$ 5,12
ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Assentador de tubos, com encargos complementares	0,148850	H	R\$ 23,33	SINAPI-C	88246	R\$ 3,47
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,148850	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 3,04
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	0,002000	M3	R\$ 605,40	SINAPI-C	88629	R\$ 1,21
						Σ	R\$ 18,54

ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 500MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA						Uni.	Cód.
						M	CPA073
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 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	0,057850	CHP	R\$ 118,48	SINAPI-C	5680	R\$ 6,85
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 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	0,122200	CHI	R\$ 50,84	SINAPI-C	5681	R\$ 6,21
ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Assentador de tubos, com encargos complementares	0,180050	H	R\$ 23,33	SINAPI-C	88246	R\$ 4,20
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,180050	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 3,67
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	0,003000	M3	R\$ 605,40	SINAPI-C	88629	R\$ 1,82
						Σ	R\$ 22,75

CAIXA DE JUNÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 400MM, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO						Uni.	Cód.
						UN	CPA080
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 estrutural 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	1,351689	M2	R\$ 90,17	SINAPI-C	103318	R\$ 121,88



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	1,351689	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 6,19
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	1,351689	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 34,78
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,108135	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 36,01
(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, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,092160	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 316,66
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,092160	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 30,69
<b>Σ</b>							<b>R\$ 546,21</b>

Descrição						Un.	Cód.
CAIXA DE JUNÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 800MM, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO						UN	CPA083
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traco 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	3,642356	M2	R\$ 90,17	SINAPI-C	103318	R\$ 328,43
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	3,642356	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 16,68
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, ESPESURA 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	3,642356	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 93,72
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,291388	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 97,04
(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, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,204490	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 702,62
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,204490	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 68,10
<b>Σ</b>							<b>R\$ 1.306,59</b>

Descrição						Un.	Cód.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: RETANGULAR (60X80CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO						UN	CPA097
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 ARRUELA LISA LEVE	Parafuso de ferro galvanizado, sextavado, com rosca interna, acompanha porca e arruela	8,000000	UN	R\$ 0,54	SINAPI-I	13246	R\$ 4,32
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,478262	M2	R\$ 519,75	SINAPI-I	34723	R\$ 248,58
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\$ 20,10	SINAPI-I	565	R\$ 14,07
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	1,500000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 30,60
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com engargos complementares	0,500000	H	R\$ 27,24	SINAPI-C	88315	R\$ 13,62
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Poste de aço h=3,30m d=2"pol	3,300000	M	R\$ 95,83	SINAPI-I	7696	R\$ 316,24
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\$ 388,87	SINAPI-C	94963	R\$ 21,00
						<b>∑</b>	<b>R\$ 648,43</b>

Descrição						Uni.	Cód.
<b>CAMADA DE BRITA N. 2, E=10CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO</b>						<b>M3</b>	<b>CPA111</b>
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\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 5,10
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\$ 118,48	SINAPI-C	5680	R\$ 3,55
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita n 2	1,020000	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA003	R\$ 66,81
						<b>∑</b>	<b>R\$ 75,46</b>

Descrição						Uni.	Cód.
<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: TRIPLA, QUADRADA (45X45CM), REDONDA (Ø 50CM) E RETANGULAR (50X25CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO</b>						<b>UN</b>	<b>CPA120</b>
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	12,000000	UN	R\$ 0,54	SINAPI-I	13246	R\$ 6,48
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Placa de Sinalização em chapa de aço, com pintura totalmente refletiva	0,521730	M2	R\$ 519,75	SINAPI-I	34723	R\$ 271,17
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)	1,050000	M	R\$ 20,10	SINAPI-I	565	R\$ 21,11
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	1,600000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 32,64
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serralheiro, com engargos complementares	0,700000	H	R\$ 27,24	SINAPI-C	88315	R\$ 19,07
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Poste de aço h=3,90m d=2"pol	3,900000	M	R\$ 95,83	SINAPI-I	7696	R\$ 373,74
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\$ 388,87	SINAPI-C	94963	R\$ 21,00
						<b>∑</b>	<b>R\$ 745,21</b>

Descrição						Uni.	Cód.
<b>EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)</b>						<b>M3</b>	<b>CPA121</b>

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	1,100000	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA005	R\$ 72,05
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	0,300000	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA004	R\$ 19,65
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	0,019000	CHP	R\$ 184,99	SINAPI-C	5631	R\$ 3,51
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	0,045000	CHI	R\$ 74,48	SINAPI-C	5632	R\$ 3,35
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	0,009000	CHP	R\$ 127,39	SINAPI-C	5684	R\$ 1,15
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	0,055000	CHI	R\$ 46,38	SINAPI-C	5685	R\$ 2,55
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	0,011000	CHP	R\$ 209,76	SINAPI-C	5932	R\$ 2,31
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	0,053000	CHI	R\$ 74,27	SINAPI-C	5934	R\$ 3,94
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	0,064000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 1,31
<b>Σ</b>							<b>R\$ 109,82</b>

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	0,009000	CHP	R\$ 127,39	SINAPI-C	5684	R\$ 1,15
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	0,021000	CHI	R\$ 46,38	SINAPI-C	5685	R\$ 0,97
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	0,002000	CHP	R\$ 265,49	SINAPI-C	5901	R\$ 0,53
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	0,028000	CHI	R\$ 52,52	SINAPI-C	5903	R\$ 1,47
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	0,008000	CHP	R\$ 209,76	SINAPI-C	5932	R\$ 1,68

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	0,022000	CHI	R\$ 74,27	SINAPI-C	5934	R\$ 1,63
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares para execução da base	0,030000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 0,61
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	0,004000	CHP	R\$ 170,29	SINAPI-C	96463	R\$ 0,68
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	0,026000	CHI	R\$ 63,93	SINAPI-C	96464	R\$ 1,66
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	0,260600	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA003	R\$ 17,07
BRITA Nº0 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita Nº 0 para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,530800	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA044	R\$ 34,77
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	0,147000	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA002	R\$ 9,63
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	0,528300	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA004	R\$ 34,60
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, custo produtivo	0,012000	CHP	R\$ 174,84	SINAPI-C	5940	R\$ 2,10
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, custo improdutivo	0,004200	CHI	R\$ 70,47	SINAPI-C	5942	R\$ 0,30
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares para auxílio na usinagem e mistura das britas	0,016200	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 0,33
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Encarregado geral, com encargos complementares para auxílio na usinagem e mistura das britas	0,008100	H	R\$ 33,69	SINAPI-C	90776	R\$ 0,27
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	0,006300	CHP	R\$ 155,06	SINAPI-C	93427	R\$ 0,98
USINA MISTURADORA DE SOLOS, CAPACIDADE DE 200 A 500 TON/H, POTÊNCIA 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	0,006300	CHP	R\$ 293,84	SINAPI-C	95121	R\$ 1,85
USINA MISTURADORA DE SOLOS, CAPACIDADE DE 200 A 500 TON/H, POTÊNCIA 75KW - CHI DIURNO. AF_07/2016	Usina misturadora de solos, capacidade de 200 a 500T/h, potência 75KW, custo improdutivo, para usinagem e mistura das britas	0,001800	CHI	R\$ 178,11	SINAPI-C	95122	R\$ 0,32
						Σ	R\$ 112,60

Descrição							Uní.	Cód.
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE PLUVIAL COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO							M	CPA125
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uní.	Valor uní.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI	
LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	Locação de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe	0,030000	H	R\$ 2,25	SINAPI-I	7247	R\$ 0,07	
LOCAÇÃO DE NÍVEL ÓPTICO, COM PRECISÃO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	Locação de nível óptico, com precisão de 0,7 mm, aumento de 32x	0,030000	H	R\$ 2,25	SINAPI-I	7252	R\$ 0,07	
AUXILIAR DE TOPOGRÁFICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Auxiliar de topógrafo, com encargos complementares	0,060000	H	R\$ 10,84	SINAPI-C	88253	R\$ 0,65	
TOPOGRÁFICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Topógrafo, com encargos complementares	0,030000	H	R\$ 24,34	SINAPI-C	90781	R\$ 0,73	

Descrição							Uni.	Cód.
CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 400MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO							UN	CPA130
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)	4,622089	M2	R\$ 90,17	SINAPI-C	103318	R\$ 416,77	
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	4,622089	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 21,17	
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	4,622089	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 118,93	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecanico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,369767	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 123,14	
(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, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,077566	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 266,51	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecanico, lançamento adensamento	0,105840	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 35,25	
TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	Tampa de ferro fundido	1,000000	UN	R\$ 809,30	SINAPI-I	21090	R\$ 809,30	
<b>Σ</b>							<b>R\$ 1.791,07</b>	

Descrição							Uni.	Cód.
CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 500MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO							UN	CPA131
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)	5,572513	M2	R\$ 90,17	SINAPI-C	103318	R\$ 502,47	
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	5,572513	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 25,52	
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	5,572513	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 143,38	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecanico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,445801	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 148,46	

(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, ma de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,097166	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 333,86
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluido preparo mecanico, lancamento adensamento	0,125440	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 41,77
TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	Tampa de ferro fundido	1,000000	UN	R\$ 809,30	SINAPI-I	21090	R\$ 809,30
<b>Σ</b>							<b>R\$ 2.004,76</b>

Descrição						Uní.	Cód.
CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 1000MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO						UN	CPA134
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uní.	Valor uní.	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)	8,874053	M2	R\$ 90,17	SINAPI-C	103318	R\$ 800,17
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	1,828800	M2	R\$ 157,74	SINAPI-C	101159	R\$ 288,47
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 média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	11,633653	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 53,28
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	11,633653	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 299,33
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluido preparo mecanico, lancamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,709924	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 236,41
(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, ma de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,383326	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 1.317,09
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluido preparo mecanico, lancamento adensamento	0,349440	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 116,37
TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	Tampa de ferro fundido	1,000000	UN	R\$ 809,30	SINAPI-I	21090	R\$ 809,30
<b>Σ</b>							<b>R\$ 3.920,42</b>

Descrição						Uní.	Cód.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO E ARMAÇÃO DE MADEIRA						M2	CPA137
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uní.	Valor uní.	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\$ 6,66	SINAPI-I	4417	R\$ 6,66
PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	pontelete de madeira nao aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ) pinus mista ou equivalente da regioao	4,000000	M	R\$ 6,07	SINAPI-I	4491	R\$ 24,28

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 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\$ 21,54	SINAPI-I	5075	R\$ 2,37
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	carpinteiro de formas com encargos complementares	1,000000	H	R\$ 27,79	SINAPI-C	88262	R\$ 27,79
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	servente com encargos complementares	1,000000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 20,40
						<b>Σ</b>	<b>R\$ 306,50</b>

Descrição						Uní.	Cód.
<b>CAMADA DE BRITA Nº 2, E=5CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO</b>						<b>M3</b>	<b>CPA139</b>
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uní.	Valor uní.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,200000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 4,08
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\$ 118,48	SINAPI-C	5680	R\$ 3,55
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita n 2	1,020000	M3	R\$ 65,50	MERCADO	MPA003	R\$ 66,81
						<b>Σ</b>	<b>R\$ 74,44</b>

Descrição						Uní.	Cód.
<b>CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ATÉ 18cm DE ESPESSURA COM COTADORA DE PISO 13HP A GASOLINA</b>						<b>M</b>	<b>CPA141</b>
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uní.	Valor uní.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
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 disco diamantado	0,050000	CHP	R\$ 11,30	SINAPI-C	91283	R\$ 0,57
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 disco diamantado	0,100000	CHI	R\$ 0,87	SINAPI-C	91285	R\$ 0,09
DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Disco de corte diamantado	0,000640	UN	R\$ 684,23	SINAPI-I	13887	R\$ 0,44
GASOLINA COMUM	Gasolina comum	0,097000	L	R\$ 6,52	SINAPI-I	4222	R\$ 0,63
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,150000	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 3,06
						<b>Σ</b>	<b>R\$ 4,79</b>

Descrição						Uní.	Cód.
<b>SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE</b>						<b>M2</b>	<b>CPA144</b>
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uní.	Valor uní.	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 7 cm	0,002886	M	R\$ 8,64	SINAPI-I	4460	R\$ 0,02
AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Auxiliar de topógrafo, com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 10,84	SINAPI-C	88253	R\$ 0,03
NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Nivelador com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 13,26	SINAPI-C	88288	R\$ 0,03
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,007500	H	R\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 0,15

DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Desenhista detalhista com encargos complementares	0,002000	H	R\$ 31,17	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\$ 76,73	SINAPI-C	92145	R\$ 0,08
						Σ	R\$ 0,37

Descrição						Uni.	Cód.
<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)</b>						<b>M3</b>	<b>CPA145</b>
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\$ 20,40	SINAPI-C	88316	R\$ 5,10
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	0,125000	CHP	R\$ 10,53	SINAPI-C	91277	R\$ 1,32
						Σ	R\$ 6,42

Descrição						Uni.	Cód.
<b>CAIXA DE CAPTAÇÃO COM JUNÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO E CONCRETO P/ TUBOS DN 300MM A 400MM, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO, ESCAVAÇÃO E REATERRO</b>						<b>UN</b>	<b>CPA147</b>
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 MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M 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 - sobreposição de serviço da abertura da vala para o tubo	2,172452	M3	R\$ 5,36	SINAPI-C	90091	R\$ 11,64
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	3,307100	M2	R\$ 157,74	SINAPI-C	101159	R\$ 521,66
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 média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	3,307100	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 15,15
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	3,307100	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 85,09
(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, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,140670	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 483,34
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,068640	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 22,86
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	Reaterro apiloado (manual)	1,216640	M3	R\$ 31,09	SINAPI-C	93382	R\$ 37,83
TAMPA COM GRELHA DE CONCRETO 55/75 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Grelha de Concreto	1,000000	UN	R\$ 101,69	MERCADO	MPA020	R\$ 101,69
						Σ	R\$ 1.279,26

Descrição	Uni.	Cód.
-----------	------	------



CAIXA DE CAPTAÇÃO COM JUNÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO E CONCRETO P/ TUBOS DN 500MM, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO, ESCAVAÇÃO E REATERRO							UN	CPA148
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 MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M 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 - sobreposição de serviço da abertura da vala para o tubo	1,785460	M3	R\$ 5,36	SINAPI-C	90091	R\$ 9,57	
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	3,965500	M2	R\$ 157,74	SINAPI-C	101159	R\$ 625,52	
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 média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	3,965500	M2	R\$ 4,58	SINAPI-C	87878	R\$ 18,16	
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	3,965500	M2	R\$ 25,73	SINAPI-C	87545	R\$ 102,03	
(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, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,154330	M3	R\$ 3.435,95	SINAPI-C	95969	R\$ 530,27	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,088000	M³	R\$ 333,01	SICRO-C	1106057	R\$ 29,30	
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	Reaterro apiloado (manual)	0,592400	M3	R\$ 31,09	SINAPI-C	93382	R\$ 18,42	
TAMPA COM GRELHA DE CONCRETO 55/75 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Grelha de Concreto	1,000000	UN	R\$ 101,69	MERCADO	MPA020	R\$ 101,69	
<b>Σ</b>							<b>R\$ 1.434,96</b>	

Descrição							Uni.	Cód.
ADMINISTRAÇÃO LOCAL							VB	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	78,000000	H	R\$ 111,98	SINAPI-C	90778	R\$ 8.734,44	
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mestre de obras com encargos complementares	156,000000	H	R\$ 50,07	SINAPI-C	90780	R\$ 7.810,92	
COMPLEMENTARES	Encarregado geral com encargos complementares	153,000000	H	R\$ 33,69	SINAPI-C	90776	R\$ 5.154,57	
<b>Σ</b>							<b>R\$ 21.699,93</b>	

Descrição							Uni.	Cód.
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 183KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)							VB	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	12,200000	CHP	R\$ 196,27	SINAPI-C	91634	R\$ 2.394,49	

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\$ 46,98	SINAPI-C	91635	R\$ 93,96
						<b>Σ</b>	<b>R\$ 2.488,45</b>

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\$ 11,10	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\$ 5,28	SINAPI-C	5841	R\$ 0,02	
ASFALTO DILUÍDO CM-30, COM FORNECIMENTO DO MATERIAL E APLICAÇÃO DE ICMS	Asfalto diluído de petróleo CM-30	0,001200	T	R\$ 7.259,76	MERCADO	MPA041	R\$ 8,71	
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 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\$ 227,07	SINAPI-C	83362	R\$ 0,23	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,005800	H	R\$ 20,40	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, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno	0,001700	CHP	R\$ 116,31	SINAPI-C	89035	R\$ 0,20	
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\$ 41,36	SINAPI-C	89036	R\$ 0,17	
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 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\$ 51,48	SINAPI-C	91486	R\$ 0,25	
						<b>Σ</b>	<b>R\$ 9,72</b>	

**DECLARAÇÃO:**

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

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0

Rio do Sul, 02 de março de 2022

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Descrição									Uni.	Cód.
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									VB	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
<b>1</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>									
1.1	Trator de Esteiras	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.2	Motoniveladora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	3	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.3	Retroescavadeira	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.4	Esvadeira Hidraulica	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.5	Carregadeira de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.6	Rolo Compactador Vibratório	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.7	Rolo Compactador de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.8	Vibroacabadora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
<b>2</b>	<b>EQUIPAMENTOS COMUNS</b>									
2.1	Caminhão Tanque distribuidor de asfalto com espargidor	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 219,16	SICRO-E	E9509	R\$ 138,80
2.2	Caminhão Basculante	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 153,06	SICRO-E	E9506	R\$ 96,94
2.3	Caminhão Pipa	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 270,64	SICRO-E	E9571	R\$ 171,41
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	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 330,63	SICRO-E	E9644	R\$ 209,40
									Σ	<b>R\$ 3.719,75</b>

Descrição									Uni.	Cód.
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									VB	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
<b>1</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>									
1.1	Trator de Esteiras	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.2	Motoniveladora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90

1.3	Retroescavadeira	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.4	Esvadeira Hidraulica	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.5	Carregadeira de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.6	Rolo Compactador Vibratório	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.7	Rolo Compactador de Pneus	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
1.8	Vibroacabadora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	38,00	76,00	1,266667	CHP	R\$ 306,24	SICRO-E	E9665	R\$ 387,90
<b>2</b>	<b>EQUIPAMENTOS COMUNS</b>									
2.1	Caminhão Tanque distribuidor de asfalto com espargidor	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 219,16	SICRO-E	E9509	R\$ 138,80
2.2	Caminhão Basculante	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 153,06	SICRO-E	E9506	R\$ 96,94
2.3	Caminhão Pipa	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 270,64	SICRO-E	E9571	R\$ 171,41
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	38,00	38,00	0,633333	CHP	R\$ 330,63	SICRO-E	E9644	R\$ 209,40
									Σ	<b>R\$ 3.719,75</b>

**DECLARAÇÃO:**

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

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0

Rio do Sul, 02 de março de 2022

**MEMORIAL DE QUANTIDADES**

<b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO					Unidade
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composição obtida através do cronograma de obra, dentro dos parametros do Acórdão 2622/2013 TCU	Custo estimado da administração local para a obra					1,00
<b>2 CANTEIRO DE OBRA</b>								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO				Meses	Unidade
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 183KM, 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	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	Locação de Container para canteiro de obra com banheiro.	Meses estimados do cronograma de obra				3,00	
<b>3 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>								
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
<b>4 SERVIÇOS INICIAIS</b>								
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 IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO E ARMAÇÃO DE MADEIRA	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				2,88	
4.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E 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				1,20	
4.3	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				7190,07	
4.4	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE PLUVIAL COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topografico	Somatório dos comprimentos de tubulação a instalar		1283,00			
4.5	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			0,50	6,10	3,05
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)
4.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 4,5Km)	Volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico com camadas x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	4,50	3,05		17,16
<b>5 TERRAPLANAGEM</b>								

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
5.1	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. para execução dos taludes e do subleito	Volume retirado das seções transversais do projeto através do lançamento no software Civil 3D					1.035,01	
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)	
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação e carga do material para execução dos taludes e subleito para bota fora, empolado em 25% (DMT 4,5Km)	volume de escavação x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	4,50	192,89		1.085,01	
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação e carga do material para execução do aterro, empolado em 25% (DMT 0,3Km)	volume de escavação x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	0,30	842,13		315,80	
				Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	
5.4	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 reutilizando o material, proveniente das escavações no local da obra	Volume retirado das seções transversais					842,13	
<b>6 DRENAGEM PLUVIAL</b>									
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)	
<b>6.1 DRENAGEM COM ASSENTAMENTO SEM BERÇO DE CONCRETO</b>									
	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Escavação e carga mec.de vala não escorada material de 1º cat.	comprimento dos tubos DN 400mm 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)		1019,00	0,92	1,11	1040,60	
			comprimento dos tubos DN 500mm 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)		264,00	1,05	1,18	327,10	
								Σ	1.367,70
						Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)	
6.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação das valas para o bota fora, empolado em 25% (DMT 4,5Km)	volume de escavação x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	4,50	1.367,70		7.693,31	
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)	
6.1.3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES - PS2 NBR-8890 DN 400MM	Tubo de concreto simples - PS2 NBR-8890 DN 400mm	Somatório dos comprimentos em planta		1011,00				
6.1.4	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,40 M	Tubo de concreto armado - PA1 NBR-8890 DN 400mm	Somatório dos comprimentos em planta		8,00				
6.1.5	TUBO DE CONCRETO SIMPLES - PS2 NBR-8890 DN 500MM	Tubo de concreto simples - PS2 NBR-8890 DN 500mm	Somatório dos comprimentos em planta		264,00				

6.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 400MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA	Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.	Somatório dos comprimentos em planta		1019,00			
6.1.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO DN 500MM REJUNTADOS COM ARGAMASSA	Assentamento de tubos de concreto DN 500mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.	Somatório dos comprimentos em planta		264,00			
6.1.8	CAIXA DE CAPTAÇÃO COM JUNÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO E CONCRETO P/ TUBOS DN 300MM A 400MM, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Caixa de captação com junção em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 300mm a DN 400mm a , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		32,00			
6.1.9	CAIXA DE CAPTAÇÃO COM JUNÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO E CONCRETO P/ TUBOS DN 500MM, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Caixa de captação com junção em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		8,00			
6.1.10	CAIXA DE JUNÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 400MM, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de junção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		10,00			
6.1.11	CAIXA DE JUNÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 800MM, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de junção em blocos de concreto p/ tubos de DN 800mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		2,00			
6.1.12	CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 400MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		8,00			
6.1.13	CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 500MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de inspeção em bloco de concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		2,00			
6.1.14	CAIXA DE INSPEÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO P/ TUBOS DE DN 1000MM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa de inspeção em bloco de concreto e chaminé em tijolo maciço p/ tubos de DN 1000mm , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta		2,00			
6.1.15	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 400mm x largura da vala x 0,10m		1019,00	0,79	0,10	80,50
			comprimento dos tubos DN 500mm x largura da vala x 0,10m		264,00	0,91	0,10	24,02
							Σ	104,52
<b>ITEM</b>	<b>SERVIÇO/INSUMO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO CÁLCULO</b>	<b>Quantidade (un)</b>	<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Áltura média (m)</b>	<b>Volume (m³)</b>
6.1.16	REATERRO DAS VALAS COM BRITA N. 2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Reaterro das valas com brita nº 2, incluindo	comprimento dos tubos DN 400mm 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)		1019,00	0,92	1,11	1040,60
			comprimento dos tubos DN 500mm 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)		264,00	1,05	1,18	327,10

	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	materials, serviço e transporte.					Σ	1367,70
			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 400mm		1019,00	0,48	0,18	183,42
			Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 500mm		264,00	0,60	0,28	73,92
							Σ	257,34
			Volume do reaterro em relação ao perfil de projeto - volume do espaço ocupado pelos tubos - volume da camada de brita para assentamento dos tubos					1005,84

<b>6.2 CONCRETO ARMADO PARA ALTEAMENTO DA BOCA DE BUEIRO EXISTENTE</b>								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área da boca de bueiro (m²)	Altura (m)			Volume (m³)
6.2.1	(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, mão de obra p/corte, dobragem, montagem das formas e preparo e lançamento do concreto para alteamento da ala da boca de bueiro existente de Ø100	Área da boca de bueiro retirada em CAD X Altura do Alteamento	0,84	1,5			1,26

**7 PAVIMENTAÇÃO**

**7.1 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)
7.1.1	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	Área de pavimentação + área de recomposição retirada em AutoCad				5312,76	
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 excendente pra trabalhabilidade (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
7.1.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)	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 + excendente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de macadame seco	663,33	0,55	5677,59	0,25	1419,40
7.1.3	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, materiais e transporte	Área da pavimentação asfáltica + excendente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de brita graduada	663,33	0,15	5412,26	0,15	811,84

**7.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área (m²)	Peso Especifico (t)	Espessura (m)	Volume (m³)	Peso (t)
------	----------------	-----------------------------	----------------------	-----------	---------------------	---------------	-------------	----------



7.2.1	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	Área de pavimentação retirada em AutoCad + Área de recomposição do pavimento	5312,76				
7.2.2	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	Área de pavimentação retirada em AutoCad + Área de recomposição do pavimento	5312,76				
7.2.3	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 + área de recomposição do pavimento x altura da camada de CAUQ	5.312,76	2,5548	0,05	265,64	678,66
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
7.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais próxima (DMT 37Km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		37,00	678,66		25.110,42
<b>7.3 LOMBADA</b>								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área (m²)	Peso Especifico (t)	Espessura (m)	Volume (m³)	Peso (t)
7.3.1	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	Área de pavimentação retirada em AutoCad	59,20				
7.3.2	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	59,20	2,5548	0,05	2,96	7,56
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
7.3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	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		4,5000	7,56		34,02
<b>7.4 MEIO FIO</b>								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)				
7.4.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO TIPO 1 (ARREDONDADO) (6X10)X10X30, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório dos comprimentos em planta	1326,67				
<b>8 SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área do símbolo (m²)	Quant. (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
8.1	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	Quantidade de faixas x Comprimento da faixa x Largura da faixa		2,00	655,14	0,10	131,03
8.2	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	Comprimento da faixa x Largura da faixa			1310,27	0,10	131,03
8.4	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	Pintura amarela de sinalização das lombadas	Área retirada em AutoCad					19,68

8.4	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			
8.5	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: RETANGULAR (60X80CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: retangular (60x80cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto		4,00			
8.6	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: TRIPLA, QUADRADA (45X45CM), REDONDA (Ø 50CM) E RETANGULAR (50X25CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO	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		3,00			

## 9 OBRAS COMPLEMENTARES

### 9.1 REATERRO DOS PASSEIOS COM SOLO E BRITA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )
9.1.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	Compactação mecânica da área de implantação do reaterro dos passeios de uma camada média de 20cm com uso de placa vibratória 400kg, incluindo operador	Área de reaterro dos passeios retirada em AutoCad x espessura de reaterro		0,20	1883,41	376,68
9.1.2	CAMADA DE BRITA Nº 2, E=5CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Lastro de brita Nº 2, e=5cm, com fornecimento de materiais e colocação	Área retirada em AutoCad x espessura de lastro de brita		0,050	1883,41	94,17

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0

Rio do Sul, 02 de março de 2022

**COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

Data Base da Pesquisa:  
**Fevereiro 2022**

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 Total Orçado (S/BDI)	Valor Orçado (Min, S/BDI)	
Código Utilizado	Descrição	Unid.	Empresas	Valor do Insumo Sem Frete (S/BDI)	Valor Unit. do Frete (MERCADO) (M3/KM) (S/BDI)		DMT Utilizado (KM)	Valor Total do Frete (S/BDI)	Valor Total Orçado (S/BDI)	Valor Orçado (Min, S/BDI)
MPA002	BRITA Nº1 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$80,03	R\$0,50		18	R\$9,00	R\$89,03	R\$65,50
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062	R\$44,00	R\$0,50		43	R\$21,50	R\$65,50	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R\$56,34	R\$0,50		60	R\$30,00	R\$86,34	
MPA003	BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$79,09	R\$0,50		18	R\$9,00	R\$88,09	R\$65,50
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062	R\$44,00	R\$0,50		43	R\$21,50	R\$65,50	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R\$52,66	R\$0,50		60	R\$30,00	R\$82,66	
MPA004	PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$80,34	R\$0,50		18	R\$9,00	R\$89,34	R\$65,50
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062	R\$44,00	R\$0,50		43	R\$21,50	R\$65,50	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R\$59,40	R\$0,50		60	R\$30,00	R\$89,40	
MPA005	RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$58,65	R\$0,50		18	R\$9,00	R\$67,65	R\$65,50
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062	R\$44,00	R\$0,50		43	R\$21,50	R\$65,50	

Código Utilizado	Descrição	Unid.	Empresas	Valor do Insumo Sem Frete (S/BDI)	Valor Unit. do Frete (TKM) (S/BDI) SICRO 5914434)	Peso (T/M)	DMT Utilizado (KM)	Valor Total do Frete (S/BDI)	Valor Total Orçado (S/BDI)	Valor Orçado (Min, S/BDI)
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R\$50,47	R\$0,50		60	R\$30,00	R\$80,47	
MPA009	MEIO FIO 6/10X30X100 (ARREDONDADO) COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086/0001-74 - (47) 3525-2719	R\$28,00	R\$0,62	0,06	34	R\$1,26	R\$29,26	R\$16,26
			Dela Justina Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 11.098.645/0001-25 - (47) 98834-4280	R\$15,00	R\$0,62	0,06	34	R\$1,26	R\$16,26	
			Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747/0001-83 - (47) 3533-5959	R\$24,50	R\$0,62	0,06	63	R\$2,34	R\$26,84	
MPA020	TAMPA COM GRELHA DE CONCRETO 55/75 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	UN	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086/0001-74 - (47) 3525-2719	R\$170,00	R\$0,62	0,08	34	R\$1,69	R\$171,69	R\$101,69
			Cimentari Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 - (47) 3525-0083	R\$100,00	R\$0,62	0,08	34	R\$1,69	R\$101,69	
			Artnova Industria Artefatos Cimento Ltda - Ituporanga - CNPJ: 26.498.992/0001-12 - (47) 3533-1648 - Betânia	R\$140,00	R\$0,62	0,08	63	R\$3,12	R\$143,12	
MPA030	TUBO DE CONCRETO SIMPLES - PS2 NBR-8890 DN 400MM	M	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086/0001-74 - (47) 3525-2719	R\$39,50	R\$0,62	0,11	34	R\$2,32	R\$41,82	R\$41,82
			Cimentari Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 - (47) 3525-0083	R\$45,00	R\$0,62	0,11	34	R\$2,32	R\$47,32	
			Artnova Industria Artefatos Cimento Ltda - Ituporanga - CNPJ: 26.498.992/0001-12 - (47) 3533-1648 - Betânia	R\$39,50	R\$0,62	0,11	63	R\$4,30	R\$43,80	

MPA032	TUBO DE CONCRETO SIMPLES - PS2 NBR-8890 DN 500MM	M	Artnova Industria Artefatos Cimento Ltda - Ituporanga - CNPJ: 26.498.992/0001-12 - (47) 3533-1648 - Betânia	R\$57,50	R\$0,62	0,17	34	R\$3,58	R\$61,08	R\$61,08
			Cimentari Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 - (47) 3525-0083	R\$68,00	R\$0,62	0,17	34	R\$3,58	R\$71,58	
			Artefatos de Cimento Santa Tereza - Aurora - CNPJ: 16.491.960/0001-31 - (47) 99274-0190 - Mateus Zancanaro	R\$58,00	R\$0,62	0,17	43	R\$4,53	R\$62,53	
Código Utilizado	Descrição	Unid.	Empresas	Valor do Insumo Sem Frete (S/BDI)	Valor Unit. do Frete (TKM) (S/BDI) SICRO 5914622)		DMT Utilizado (KM)	Valor Total do Frete (S/BDI)	Valor Total Orçado (S/BDI)	Valor Orçado (Min, S/BDI)
MPA041	ASFALTO DILUÍDO CM-30, COM FORNECIMENTO DO MATERIAL E APLICAÇÃO DE ICMS	T	CBB Industria e Comercio de Asfaltos e Engenharia LTDA - CNPJ: 82.381.815/0001-22 - Curitiba (PR) - Origem do material: Araucaria (PR)	R\$7.270,00	R\$1,47		334	R\$490,98	R\$7.760,98	R\$7.259,76
			GRECA Asfaltos - CNPJ: 02351006000139 - Araucaria (PR) - Origem do material: Araucaria (PR) - 0300-789-4262	R\$8.270,14	R\$1,47		334	R\$490,98	R\$8.761,12	
			Betunel - CNPJ: 43.998.509/0001-88 - Barra da Tijuca, Rio de Janeiro (RJ) - Origem do material: Canoas (RS) - 0800 202 02 02	R\$6.660,00	R\$1,47		408	R\$599,76	R\$7.259,76	
MPA044	BRITA Nº0 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$71,45	R\$0,50		18	R\$9,00	R\$80,45	R\$65,50
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ:05.909.258/0001-29 - (47)3533-4062	R\$44,00	R\$0,50		43	R\$21,50	R\$65,50	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R\$58,42	R\$0,50		60	R\$30,00	R\$88,42	

\*Para as cotações de material britado foram orçadas pedreiras com fornecimento do material incluindo carga, transporte e descarga na obra.

**GABRIELA SKOWASCH BOSSE**  
Engenheira Civil - CREA/SC 178.970-0

Rio do Sul, 02 de março de 2022