



MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA		<b>PLANILHA A3</b>
Município de Jaraguá do Sul - SC		
EMPREENHIMENTO: 7609 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA 502 - BERTHA WEEGE - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.		
LOCALIDADE: RUA BERTHA WEEGE		DATA
		17/04/2026

### 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Placa de obra - padrão PMJS	+	1,00	3,00	1,50	0,00	4,50
Total em M2:					4,50	

1.2 - LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO, INCLUSO 2 LIMPEZAS SEMANAIS, ENTREGA E RETIRADA.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Meses	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00
Total em MÊS:					4,00	

1.3 - SERVIÇOS DE TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS. CONSIDERANDO MEIO PERÍODO.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Meses	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00
Total em MÊS:					4,00	

1.4 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MECANIZADO (REF. COMP. DERPR 706700 INSUMOS SINAPI 5681+5680+88316).

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Demolição calçada travessia	+	1,00	8,00	2,00	0,05	0,80
Demolição baldrame	+	1,00	20,00	0,15	0,50	1,50
Demolição Ala	+	1,00	12,00	0,20	2,50	6,00
Total em M³:					8,30	

1.5 - REMOÇÃO DE CERCA DE ALUMÍNIO E COM TELA COM MOURÕES DE CONCRETO

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Cerca de tela	+	1,00	16,00	0,00	0,00	16,00
Cerca de alumínio	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00
Total em M:					20,00	

1.6 - CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E DESCARGA LIVRE.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	8,30	1,45	0,00	12,035
			Volume a partir da fórmula: <1.4>			
					Total em M3:	12,04

1.7 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume	DMT		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	12,04	15,00	0,00	180,60
			Volume a partir da fórmula: <1.6>			
					Total em M3XKM:	180,60

2 - TERRAPLENAGEM						
2.1 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: 1380/4			Total em M³: 345,00			

2.2 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL. AF_09/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Empolamento	+	1,00	345,00	1,30	0,00	448,50
			Volume a partir da fórmula: <2.1>			
					Total em M3:	448,50

3 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						
3.1 - REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Estimado	+	1,00	50,00	0,00	0,00	50,00
					Total em M:	50,00

3.2 - DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO, DMT=5KM						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Demolição de BLs	+	9,00	0,70	0,50	1,10	3,465
					Total em M3:	3,47

3.3 - LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUÇÃO E HIDROJATEADORA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Horas estimado	+	1,00	12,00	0,00	0,00	12,00
					Total em H:	12,00

3.4 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item

DN 400mm	+	1,00	758,00	1,00	1,10	833,80
Comprimento a partir da fórmula: <3.9>+<3.10>						
DN 600mm	+	1,00	6,00	1,30	1,60	12,48
Comprimento a partir da fórmula: <3.11>						
Total em M3:					846,28	

3.5 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ENTRE 1,5M E 3,0M (MÉDIA ENTRE MOTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
DN 1000mm	+	1,00	10,00	1,80	2,65	47,70
Comprimento a partir da fórmula: <3.13>						
DN 1200mm	+	1,00	21,00	2,20	2,80	129,36
Comprimento a partir da fórmula: <3.14>+<3.15>						
Total em M3:					177,06	

3.6 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ENTRE 3,0M E 4,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
DN 1500mm	+	1,00	2,00	2,50	3,30	16,50
Comprimento a partir da fórmula: <3.16>						
DN 2000mm	+	1,00	5,00	3,40	3,50	59,50
Comprimento a partir da fórmula: <3.17>						
Total em M3:					76,00	

3.7 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	1.099,34	1,30	0,00	1.429,142
Volume a partir da fórmula: <3.4>+<3.5>+<3.6>						
Total em M3:					1.429,14	

3.8 - LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE \*10 CM\*, OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula:

$$((\langle 3.9 \rangle + \langle 3.10 \rangle) * ((1 + 1,07) / 2) * 0,1) + (\langle 3.11 \rangle * ((1,4 + 1,47) / 2) * 0,1) + (\langle 3.12 \rangle * ((2 + 2,07) / 2) * 0,1) + (\langle 3.13 \rangle * ((2 + 2,1) / 2) * 0,15) + ((\langle 3.14 \rangle + \langle 3.15 \rangle) * ((2 + 2,1) / 2) * 0,15) + (\langle 3.17 \rangle * ((2,6 + 2,73) / 2) * 0,20)$$

Total em M3: 95,58

3.9 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
DN 40	+	1,00	742,00	0,00	0,00	742,00
Comprimento a partir da fórmula: 10+28+22+24+31+22+31+33+31+5+30+9+12+36+35+22+37+39+18+13+23+23+32+32+34+30+28+25+27						
Total em M:					742,00	

3.10 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92219

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento aproximado	% de reparos		Qtde. Item
------------	----------	------------------	------------------------	--------------	--	------------

DN 40 - reparos	+	1,00	320,00	0,05	0,00	16,00
Comprimento aproximado a partir da fórmula: 320						
Total em M:					16,00	

3.11 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92221						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	% de reparos estimado		Qtde. Item
DN 60 - reparos	+	1,00	120,00	0,05	0,00	6,00
Comprimento a partir da fórmula: 12+12+13+28+21+21+13						
Total em M:					6,00	

3.12 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Estimado para reparos	+	1,00	20,00	0,00	0,00	20,00
Total em M:					20,00	

3.13 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
DN 100 - Estimado para reparos	+	1,00	10,00	0,00	0,00	10,00
Total em M:					10,00	

3.14 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
% de reparos estimado	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00
Total em M:					5,00	

3.15 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Travessia Est 37 - Tubos fornecidos pela SEMOP	+	1,00	16,00	0,00	0,00	16,00
Total em M:					16,00	

3.16 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
DN 150 - % de reparos estimado	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
Total em M:					2,00	

3.17 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 2000 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92831						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
DN 200 - % de reparos estimado	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00
Total em M:					5,00	

3.18 - EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILHO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						

Quantitativo a partir da fórmula:  $(\langle 3.4 \rangle + \langle 3.5 \rangle + \langle 3.6 \rangle - \langle 3.8 \rangle - ((\langle 3.10 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((0,4/2)^2))) - ((\langle 3.11 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((0,6/2)^2))) - ((\langle 3.12 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((0,8/2)^2))) - ((\langle 3.13 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((1/2)^2))) - ((\langle 3.14 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((1,2/2)^2))) - ((\langle 3.15 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((1,2/2)^2))) - ((\langle 3.16 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((1,5/2)^2))) - ((\langle 3.17 \rangle * 3,1415 * \text{pow}((2,0/2)^2)))$

Total em M3:	939,16
--------------	--------

3.19 - BOCA DE LOBO COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	19,00	0,00	0,00	19,00
			Total em UNID.:		19,00	

3.20 - RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	11,00	0,00	0,00	11,00
			Total em UNID.:		11,00	

3.21 - CAIXA COLETORA TIPO BOCA DE LEÃO, COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
			Total em UN:		1,00	

3.22 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade	Largura	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,00	0,00	0,00	3,00
			Total em UN:		3,00	

3.23 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,00	0,00	0,00	3,00
			Total em UN:		3,00	

3.24 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade	Largura	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
			Total em UN:		2,00	

3.25 - BOCA DE BSTC D = 0,40 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
			Total em UN:		2,00	

3.26 - BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item

Informe uma atribuição!	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
Total em UN:					2,00	

3.27 - DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO PEAD E BRITA COMERCIAL						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	86,00	0,00	0,00	86,00
			Comprimento a partir da fórmula: 86			
Total em M:					86,00	

3.28 - EXECUÇÃO DE ENVELOPAMENTO DE TUBOS COM CONCRETO ARMADO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA MÉDIA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Estaca 37	+	1,00	10,00	5,00	0,00	50,00
			Largura a partir da fórmula: $1,2+2+0,2*4+1$			
Estaca 1	+	1,00	10,00	4,60	0,00	46,00
			Largura a partir da fórmula: $3*1+0,1*6+1$			
Total em M2:					96,00	

4 - PAVIMENTAÇÃO						
4.1 - FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM). INCLUINDO TRANSPORTE ATÉ 5 KM (CÓD. SINAPI 96001+95878)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	9.763,94	0,00	0,00	9.763,94
Total em M2:					9.763,94	

4.2 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Alargamento de pista e entroncamentos	+	1,00	4.953,19	0,00	0,00	4.953,19
			Área a partir da fórmula: $4893,19+60$			
Pontos de remendo profundo	+	1,00	1.562,81	0,00	0,00	1.562,81
Reforço bordos da pista 1m	+	1,00	2.769,01	0,00	0,00	2.769,01
Total em M2:					9.285,01	

4.3 - SUB-BASE E/OU REFORÇO DE SUBLEITO COM SEIXO OU MACADAME, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM. (REF. CÓD. SINAPI 96399 + 95875+ COTAÇÃO AMV-TER-0005-I)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item
Alargamento de pista e entroncamentos	+	1,00	4.893,19	0,00	0,50	2.446,595
Pontos de remendo profundo	+	1,00	1.562,81	0,00	0,50	781,405
Reforço nos pontos de ônibus	+	1,00	60,00	0,00	1,00	60,00
Reforço nos bordos da pista 1m	+	1,00	2.769,01	0,00	0,50	1.384,505
Total em M3:					4.672,51	

4.4 - EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item

Área de alargamento da pista e entroncamentos e pontos de remendo profundo	+	1,00	9.285,01	0,00	0,15	1.392,7515
Área a partir da fórmula: <4.2>						
Total em M3:					1.392,75	

4.5 - IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	Qtde de Dias	Qtde de passagem por dia	Qtde. Item
Irrigação da pista para controle de emissão de poeira da base	+	1,00	14.634,20	10,00	2,00	292.684,00
Área a partir da fórmula: 14634,20						
Total em M2:					292.684,00	

4.6 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0042-I)

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Área bordos + remendo profundo	+	1,00	9.285,01	0,00	0,00	9.285,01
Área a partir da fórmula: <4.2>						
Total em M2:					9.285,01	

4.7 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0044-I).

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	2x (Reperfilamento + capa)		Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	14.634,20	2,00	0,00	29.268,40
Área a partir da fórmula: 14634,20						
Total em M2:					29.268,40	

4.8 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), REPERFILAMENTO - CAMADA DE BINDER, ESPESSURA 4,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95996+95879

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	Espessura	ton/m3	Qtde. Item
Reperfilamento 4cm	+	1,00	14.634,20	0,04	2,40	1.404,8832
Área a partir da fórmula: 14634,20						
Total em T:					1.404,88	

4.9 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 3,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+95879

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	Espessura	ton/m3	Qtde. Item
Capa asfáltica 3cm	+	1,00	14.634,20	0,03	2,40	1.053,6624
Área a partir da fórmula: 14634,20						
Total em T:					1.053,66	

4.10 - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - BINÔMIO AQUISIÇÃO+TRANSPORTE REF. ANP

Justificativa: Volume do CBUQ x teor de CAP (5,2%). Como critério de medição, será utilizado à média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica, até o limite do orçamento.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: (<4.8>+<4.9>)\*0,052

Total em T: 127,84

**5 - OBRAS COMPLEMENTARES**

5.1 - ENROCAMENTO COM PEDRA DETONADA (DE MAO/RACHAO), COM ARRUMAÇÃO COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. INCLUSO CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. SINAPI 92744 -(4011, 4460, 5063, 40436 E 88309) + 100974 + 95878.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Seção estimada		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	45,00	3,50	0,00	157,50
			Comprimento a partir da fórmula: 10+10+5+5+(5+10)			
Total em M3:					157,50	

5.2 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR ), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	1.609,00	0,00	0,00	1.609,00
			Comprimento a partir da fórmula: 180,2+14,7+31,9+163,4+265+75,8+132+11,3+80,7+111,8+162+38,9+22,5+41,3+21,5+149,3+101,9+4,8			
Total em M:					1.609,00	

5.3 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR ), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E CP. 4938000615).						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Estimado para reparos	+	1,00	100,00	0,00	0,00	100,00
Total em M:					100,00	

5.4 - REATERRO MECANIZADO COM RETROESCAVADEIRA NO PASSEIO, COM SOLO REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO DA TERRAPLENAGEM, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item
Aterro nos passeios	+	1,00	169,48	0,00	0,10	16,948
			Área a partir da fórmula: <5.6>			
Total em M3:					16,95	

5.5 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	169,48	0,00	0,05	8,474
			Área a partir da fórmula: <5.6>			
Total em M3:					8,47	

5.6 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área/Comprimento	Largura	Qtde	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	91,40	0,00	0,00	91,40
Refazer calçada demolida travessia	+	1,00	8,00	2,00	0,00	16,00
Arrumar calçadas quebradas (fazer recorte nos pontos para o reparo)	+	1,00	80,00	0,50	0,00	40,00
Rebaixo das calçadas/rampas acessibilidade	+	1,00	1,84	0,00	12,00	22,08
Total em M2:					169,48	

5.7 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, PARA REFAZER VIGA DAS CERCAS.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento		Altura	Qtde. Item

Informe uma atribuição!	+	1,00	20,00	0,00	1,00	20,00
Altura a partir da fórmula: 2*0,5						
Total em M2:				20,00		

5.8 - ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 - MONTAGEM E COLOCAÇÃO PARA REFAZER VIGA DAS CERCAS.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Qtde	kg/m	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	20,00	4,00	0,395	31,60
Informe uma atribuição!	+	1,00	20,00	7,00	0,245	34,30
Total em KG:				65,90		

5.9 - CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, PARA REFAZER A VIGA DAS CERCAS.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	20,00	0,15	0,50	1,50
Total em M3:				1,50		

5.10 - REFAZER CERCAS COM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA E RECOLOCAÇÃO DA CERCA DE ALUMÍNIO. FORNECIMENTO DOS MATERIAIS NECESSÁRIOS A RECOMPOSIÇÃO DA CERCA E INSTALAÇÃO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
Cerca de tela	+	1,00	16,00	0,00	0,00	16,00
Cerca de alumínio	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00
Total em M:				20,00		

5.11 - LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	14.634,20	0,00	0,00	14.634,20
Área a partir da fórmula: 14634,20						
Total em M2:				14.634,20		

6 - SINALIZAÇÃO						
6.1 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Área	Qtde. Item
Bordos amarelos ou estacionamento	+	1,00	1.357,00	0,10	0,00	135,70
Comprimento a partir da fórmula: (193,05+24,7+143,6+37,05+61,05+71,3+61,5+275,2+143,3)+(12+8,1+13,3+37,8+53,8+8,2+9,1+22,4+17,6+4						
Largura a partir da fórmula: 0,1						
Ciclofaixa - faixas	+	1,00	1.368,00	0,30	0,00	410,40
Comprimento a partir da fórmula: (1363,86+4,14)						
Largura a partir da fórmula: 0,1+0,2						
Ciclofaixa - entroncamentos	+	1,00	0,00	0,00	53,46	53,46
Área a partir da fórmula: 44,5+(0,4*0,4*56)						
Zebrados	+	1,00	36,20	0,20	0,00	7,24
Comprimento a partir da fórmula: (1,8+2,6+3,3+3,6+0,5+0,5+0,5+0,9+0,6+0,6+0,6)+(2,1*5+1,4*6+0,6*3)						
Total em M²:				606,80		

6.2 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Eixo	+	1,00	1.414,80	0,12	0,00	169,776
Comprimento a partir da fórmula: $1394,10+6,7+5,6+8,4$						
Total em M²:					169,78	

6.3 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES, PARES, SETAS, ETC.. PINTURA QUENTE.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área/Comprimento	Largura	Qtde	Qtde. Item
PAREs	+	1,00	1,50	0,00	8,00	12,00
Retenção	+	1,00	63,50	0,40	0,00	25,40
Área/Comprimento a partir da fórmula: $7,7+5,5+5,5+9,3+8,8+7+(6,5+7,5+5,7)$						
Faixa de pedestres	+	1,00	198,20	0,40	0,00	79,28
Área/Comprimento a partir da fórmula: $(4*11)+(4*10)+(4*12)+(4*13+3,1+2+1,1+3,7+2,4+1,4+0,5)$						
"Dê a preferência"	+	1,00	1,60	0,00	1,00	1,60
Total em M²:					118,28	

6.4 - TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula:  $1380/4$

Total em UN: 345,00

Assinatura

Assinatura

MARCELO GUMBOSKI  
Engenheiro(a) Civil  
CREA 110461-7  
ART: A PREENCHER

IVAN ANDREIAS WOLTER  
null  
CREA 058719-9  
ART: A PREENCHER