



MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA	PLANILHA A3
Município de Jaraguá do Sul - SC	
EMPREENDIMENTO: 6206 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ORÇAMENTOS ESTIMATIVO - RUA CARLOS FREDERICO RAMTHUN (CAPEAMENTO) - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.	
LOCALIDADE: RUA CARLOS FREDERICO RAMTHUN	
	DATA
	16/02/2026

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 modelo PMJS	+	1,00	3,00	1,50	0,00	4,50
Total em M2:					4,50	

1.2 - SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS. CONSIDERADO 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	

1.3 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA TESTE DE VIGA.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Mobilização e desmobilização	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Total em SV:					1,00	

1.4 - TESTE DE VIGA BENKELMAN PARA CONFIRMAÇÃO DE ÁREAS DE REMENDO PROFUNDO - E VERIFICAÇÃO FINAL - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M. 2X

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Lados	m/km	Qtde. Item
Teste de viga para definição das áreas de remendo profundo	+	1,00	1.212,52	2,00	0,001	2,42504
	Comprimento (m) a partir da fórmula: 1212,52					
Teste de viga para verificação de capa asfáltica	+	1,00	1.212,52	2,00	0,001	2,42504
	Comprimento (m) a partir da fórmula: 1212,52					
Total em KM.PISTA:					4,85	

1.5 - 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	

1.6 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (PONTE DE ACESSO), DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. INCLUSO CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E DESCARGA LIVRE, ALÉM DE TRANSPORTE EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 3 KM. REF. 97627, 100982 E 95875						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,00	1,20	0,20	0,72
Total em M3:					0,72	

2 - TERRAPLENAGEM						
2.1 - REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS, COM TRANSPORTE ATÉ SECRETARIA DE OBRAS. REF. 1600441 E 4915667 (CARGA E TRANSPORTE).						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	% de remendos profundos		Qtde. Item
Estimado para remendos profundos	+	1,00	12.191,26	0,30	0,00	3.657,378
Total em M2:					3.657,38	

2.2 - ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 3 KM E VELOCIDADE MÉDIA 20 KM/H. AF_05/2020						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	% da área de reforço	Espessura	Qtde. Item
Escavação para reforço	+	1,00	12.191,26	0,30	0,50	1.828,689
	Área a partir da fórmula: 12191,26					
	Espessura a partir da fórmula: 0,5					
Total em M3:					1.828,69	

2.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume geométrico (m3)	Empolamento		Qtde. Item
Escavação 1ª categoria	+	1,00	1.828,69	1,30	0,00	2.377,297
	Volume geométrico (m3) a partir da fórmula: <2.2>					
Total em M3:					2.377,30	

3 - DRENAGEM PLUVIAL						
3.1 - 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 Vala	Largura da Vala	Profundidade Vala abaixo do corte de terraplenage m	Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	38,00	1,00	1,10	41,80
	Comprimento Vala a partir da fórmula: <3.5>					
DN 600mm	+	1,00	16,00	1,30	1,60	33,28
	Comprimento Vala a partir da fórmula: <3.6>					
Total em M3:					75,08	

3.2 - 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 800mm	+	1,00	264,00	1,50	2,10	831,60
	Comprimento a partir da fórmula: <3.7>					

DN 1000mm	+	1,00	35,00	1,80	2,65	166,95
Comprimento a partir da fórmula: <3.8>						
Total em M3:				998,55		

3.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume geométrico	Empolamento		Qtde. Item
Volume Escavado	+	1,00	1.073,63	1,30	0,00	1.395,719
Volume geométrico a partir da fórmula: <3.1>+<3.2>						
Total em M3:				1.395,72		

3.4 - LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*, OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Espessura	Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	38,00	1,00	0,10	3,80
Comprimento a partir da fórmula: <3.5>						
DN 600mm	+	1,00	16,00	1,30	0,10	2,08
Comprimento a partir da fórmula: <3.6>						
DN 800mm	+	1,00	264,00	1,50	0,10	39,60
Comprimento a partir da fórmula: <3.7>						
DN 1000mm	+	1,00	35,00	1,80	0,15	9,45
Comprimento a partir da fórmula: <3.8>						
Total em M3:				54,93		

3.5 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento		% de reparos	Qtde. Item
Estimado para reparos da rede existente	+	1,00	1.900,00	0,00	0,02	38,00
Comprimento a partir da fórmula: 1900						
Total em M:				38,00		

3.6 - 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 BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA ? FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(CÓD. SINAPI 92212 +37453+39323)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento		% estimado	Qtde. Item
Estimado para reparos	+	1,00	320,00	0,00	0,05	16,00
Comprimento a partir da fórmula: 320						
Total em M:				16,00		

3.7 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item
DN 800mm	+	1,00	264,00	0,00	0,00	264,00
Comprimento a partir da fórmula: 249+15						
Total em M:				264,00		

3.8 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento			Qtde. Item

DN 1000mm	+	1,00	35,00	0,00	0,00	35,00
Comprimento a partir da fórmula: 20+15						
Total em M:				35,00		

3.9 - GALERIA PRÉ- MOLDADA DE CONCRETO 3,0 X 1,5 X 1,0 M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. INCLUSIVE TRANSPORTE (CÓD. SICRO 6817899 + PREGÃO PMJS 82/2023)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00
Total em UN:				5,00		

3.10 - EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA DMT ATÉ 10,00KM) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: (<3.1>+<3.2>-<3.4>)-(<3.5>*3,1415*pow((0,4/2)^2))-(<3.6>*3,1415*pow((0,6/2)^2))-(<3.7>*3,1415*pow((0,8/2)^2))-(<3.8>*3,1415*pow((1/2)^2))				Total em M3: 849,22		

3.11 - 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
Estimativa para boca-de-lobo nova	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Total em UNID.:				1,00		

3.12 - RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
BLs a nivelar	+	1,00	56,00	0,00	0,00	56,00
Quantidade a partir da fórmula: 56				Total em UNID.:		
				56,00		

3.13 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 03 - COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, PARA REDE D=0,80 M.						
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		

3.14 - BOCA DE BDTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS						
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		

3.15 - EXECUÇÃO DE CAIXA DE EXTRAVASAO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 3,00X1,42X0,50M, COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 INTERNA E EXTERNAMENTE, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM. INCLUSO ESCAVAÇÃO E REATERRO.						
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		

3.16 - ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL. REF. AMMOC-0020-C						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item

Informe uma atribuição!	+	1,00	10,00	1,00	0,20	2,00
			Total em M3: 2,00			

3.17 - LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUÇÃO E HIDROJATEADORA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Horas	Dias		Qtde. Item
Estimado	+	1,00	8,00	1,00	0,00	8,00
			Total em H: 8,00			

4 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						
4.1 - COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO (CÓD. SINAPI 100576)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	% da área de reforço		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	12.191,26	0,30	0,00	3.657,378
	Área a partir da fórmula: 12191,26					
			Total em M2: 3.657,38			

4.2 - SUB-BASE E/OU REFORÇO DOS BORDOS, COM MACADAME/SEIXO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT ATÉ 10 KM (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área de pavimentação		Espessura	Qtde. Item
Volume geométrico de Sub-base	+	1,00	3.657,38	0,00	0,50	1.828,69
	Área de pavimentação a partir da fórmula: <4.1>					
			Total em M3: 1.828,69			

4.3 - EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15,0 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 20 ATÉ 30 KM. REF. 96396 + 95875.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área de pavimentação (m2)	Espessura (m)		Qtde. Item
Base de Brita Graduada - Volume Geométrico (m3)	+	1,00	3.657,38	0,15	0,00	548,607
	Área de pavimentação (m2) a partir da fórmula: <4.1>					
			Total em M3: 548,61			

4.4 - 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	Dias/Mês	Qtde de passagem por dia	Qtde. Item
Estimado	+	1,00	3.657,38	10,00	2,00	73.147,60
	Área a partir da fórmula: <4.1>					
			Total em M2: 73.147,60			

4.5 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, INCLUSO DMT ATÉ 132 KM. REF. CÓD. SINAPI (96401 - 41901 + ANP 45001) +102330+102331						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3.657,38	0,00	0,00	3.657,38
	Área a partir da fórmula: <4.1>					
			Total em M2: 3.657,38			

4.6 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO DMT ATÉ 132 KM. REF. CÓD. SINAPI (96402 - 41903 + ANP 45011) + 102330+102331.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item

Informe uma atribuição!	+	1,00	12.191,26	0,00	0,00	12.191,26
Área a partir da fórmula: 12191,26						
Total em M2:				12.191,26		

4.7 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), REPERFILAMENTO - CAMADA DE BINDER, ESPESSURA 4,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE (CÓD SINAPI 95996 + 95879 - 41899)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área	Espessura média		Qtde. Item
Camada média de reperfilamento 4cm	+	1,00	12.191,26	0,04	0,00	487,6504
Área a partir da fórmula: <4.6>						
Total em M3:				487,65		

4.8 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 3,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM, EXCLUSIVE CAP. (CÓD SINAPI 95995 + 95879 - 41899)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área pavimentação o (descontado sarjetas dos bordos) / Área de seção	Espessura	Quantidade	Qtde. Item
Capa 3 cm	+	1,00	11.707,65	0,03	0,00	351,2295
Área pavimentação (descontado sarjetas dos bordos) / Área de seção a partir da fórmula: 4688,95+7018,70						
Faixas elevadas	+	1,00	0,975	0,00	2,00	1,95
Lombada	+	1,00	0,075	0,00	1,00	0,075
Total em M3:				353,25		

4.9 - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70, COLETADO NA ANP, ACRESCIDO DE ICMS E TRANSPORTE.						
Justificativa: Volume do CBUQ x teor de CAP (5,2%) x Peso específico 2,5548. 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: (<4.7>+<4.8>)*0,052*2,5548				Total em T: 111,71		

5 - OBRAS COMPLEMENTARES						
5.1 - 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	Lados	% estimado de meio-fio novos	Qtde. Item
% estimado para reparos	+	1,00	1.200,00	2,00	0,015	36,00
Ao longo da rede nova DN800mm a ser implantada	+	1,00	249,00	0,00	0,00	249,00
Total em M:				285,00		

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). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E CP. 4938000615).						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Lados	% de reparos nos meio-fios existentes	Qtde. Item
% estimado para reparos	+	1,00	1.200,00	2,00	0,03	72,00
Total em M:				72,00		

5.3 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Altura	Qtde. Item

Lastro para passeios	+	1,00	67,00	0,00	0,05	3,35
	Área a partir da fórmula: <5.4>+<5.5>+<5.6>					
Total em M3:				3,35		

5.4 - 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	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
% estimado para reparos	+	1,00	200,00	1,00	0,10	20,00
	Comprimento a partir da fórmula: 200					
Total em M2:				20,00		

5.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO USINADO C20 (SEM BOMBEAMENTO), FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. REF. 94992						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área/Largura	Comprimento	Lados	Qtde. Item
% estimado para reparos	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00
	Área/Largura a partir da fórmula: 5					
Piso de concreto devido a troca de ponte por galeria	+	1,00	3,00	5,00	2,00	30,00
Total em M2:				35,00		

5.6 - REPARO DE PASSEIOS EM PISO INTERTRAVADO. PREVISTO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL E 1% DE PAVER NOVOS. REF. SINAPI 92396						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Lados	% estimado para reparos	Qtde. Item
% estimado para reparos	+	1,00	1.200,00	2,00	0,005	12,00
Total em M2:				12,00		

5.7 - REATERRO MECANIZADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. PARA CONFORMAÇÃO DAS RAMPAS NO ACESSO ONDE SERÁ COLOCADO A GALERIA.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura média	Qtde. Item
Reaterro para conformação da rampa de acesso onde será colocado a galeria	+	2,00	5,00	1,50	0,25	3,75
Total em M3:				3,75		

5.8 - LIMPEZA DE VALAS COM DRAGAGEM DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - INCLUSO TRANSPORTE.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento estimado	Largura estimada	Altura estimada	Qtde. Item
Desassoreamento	+	1,00	170,00	3,00	0,50	255,00
Total em M³:				255,00		

5.9 - 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	12.191,26	0,00	0,00	12.191,26
	Área a partir da fórmula: <4.6>					
Total em M2:				12.191,26		

5.10 - AS BUILT DA OBRA DE INFRAESTRUTURA. OBSERVAÇÃO: CONTEMPLAR TODOS OS PROJETOS COM AS ALTERAÇÕES DURANTE A OBRA, ALÉM DOS LEVANTAMENTOS E DESENHOS PARCIAIS PARA CADA MEDIÇÃO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item

Informe uma atribuição!	+	1,00	12.191,26	0,00	0,00	12.191,26
Área a partir da fórmula: <5.7>						
Total em M2:				12.191,26		

6 - SINALIZAÇÃO VIARIA						
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 / Área		Largura	Qtde. Item
Bordos amarelos	+	1,00	376,39	0,00	0,10	37,639
Bordos brancos (estacionamentos)	+	1,00	1.531,45	0,00	0,10	153,145
Pintura Ônibus	+	1,00	1,30	0,00	0,00	1,30
Lombada amarelo	+	1,00	5,01	0,00	0,00	5,01
Total em M²:				197,09		

6.2 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Extensão da faixa do eixo	Largura		Qtde. Item
Eixo	+	1,00	1.315,52	0,12	0,00	157,8624
Extensão da faixa do eixo a partir da fórmula: 1284,71+9,15+6,09+15,57						
Total em M²:				157,86		

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 / Quantidade	Largura	Qtde. Item
Faixa Elevada completa	+	1,00	39,20	0,00	0,00	39,20
Faixa de pedestre com retenção e retenção	+	1,00	129,64	0,00	0,00	129,64
	Área a partir da fórmula: 271,35*0,4+21,10					
"PARE"	+	1,00	0,00	7,00	1,50	10,50
Total em M²:				179,34		

6.4 - SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Projeto	+	1,00	8,00	0,00	0,00	8,00
Total em UN:				8,00		

6.5 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R2 LADO 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Projeto	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
Total em UN:				2,00		

6.6 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item

Projeto	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
			Total em UN: 2,00			

6.7 - PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Altura	Quantidade	Qtde. Item
Projeto	+	1,00	0,60	0,80	4,00	1,92
			Total em M²: 1,92			

Assinatura

Assinatura

Assinatura

ANDREA BARBOSA DA SILVA
Arquiteto(a) e Urbanista
CAU A40333-4
RRT: A PREENCHER

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

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