



MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA		PLANILHA A3
Município de Jaraguá do Sul - SC		
EMPREENHIMENTO: 8581 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA IRMÃOS MARISTAS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.		
		DATA
LOCALIDADE: RUA IRMÃOS MARISTAS		20/02/2026

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	Quantidade	Qtde. Item
Dimensões	+	1,00	3,00	1,50	1,00	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. PARA TODO O LOTE DO BAIRRO NOVA BRASÍLIA.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Cronograma	+	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 VERIFICAÇÃO FINAL - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Lados	/km	Qtde. Item
Ruas Irmãos Maristas	+	1,00	977,95	2,00	0,001	1,9559
Comprimento a partir da fórmula: $969,26 * (977,80 / 969,11)$						
Total em KM.PISTA:					1,96	

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

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

2 - TERRAPLENAGEM

2.1 - REMOÇÃO DE LAJOTAS, COM TRANSPORTE ATÉ SECRETARIA DE OBRAS. DMT 5 KM. REF. 95875 E 1600441.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área da projeção	Fator de inclinação da via		Qtde. Item
------------	----------	------------------	------------------	----------------------------	--	------------

Lajotões na Rua Gustavo Hagedorn	+	1,00	5.033,84	1,00896699	0,00	5.078,97839461
	Fator de inclinação da via a partir da fórmula: 977,80/969,11					
				Total em M2:	5.078,98	

2.2 - ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUINDO TRANSPORTE DMT DE 3KM						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item
Área de lajotas	+	1,00	5.078,98	0,00	0,37	1.879,2226
	Área a partir da fórmula: <2.1>					
	Espessura a partir da fórmula: (0,3+0,15)-0,08					
				Total em M3:	1.879,22	

2.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Empolamento	+	1,00	1.879,22	1,30	0,00	2.442,986
	Volume a partir da fórmula: <2.2>					
				Total em M3:	2.442,99	

3 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						
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 CATERGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	116,00	1,00	1,10	127,60
	Comprimento a partir da fórmula: <3.2>+<3.3>					
				Total em M3:	127,60	

3.2 - 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 ~ total	% de reparos		Qtde. Item
Tubulação 40 existente - Estimado reparos	+	1,00	1.280,00	0,025	0,00	32,00
	Comprimento ~ total a partir da fórmula: 523+123+7+7+6+7+7+7+6+5+5+5+6+437+122					
Tubulação 40 nova	+	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				Total em M:	32,00	

3.3 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 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 400mm	+	1,00	84,00	0,00	0,00	84,00
	Comprimento a partir da fórmula: 7+6+6+7+6+8+8+7+7+7+8					
				Total em M:	84,00	

3.4 - 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: (<3.2>+<3.3>)*1*0,1				Total em M3:	11,60	

3.5 - EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILO-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: ($<3.1>-<3.4>-((<3.2>+<3.3>)*3,1415*pow((0,4/2)^2))$)				Total em M3: 101,42		
3.6 - DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO, DMT=5KM						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Adotado	+	21,00	0,70	0,50	1,10	8,085
			Total em M3: 8,09			
3.7 - LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUÇÃO E HIDROJATEADORA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Horas			Qtde. Item
Estimado	+	1,00	8,00	0,00	0,00	8,00
			Total em H: 8,00			
3.8 - 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	% estimado de BLs que precisam ser refeitas		Qtde. Item
Bocas de lobo novas de projeto	+	1,00	25,00	0,00	0,00	25,00
Bocas de lobo existentes que precisam ser totalmente refeitas ~60%	+	1,00	42,00	0,50	0,00	21,00
			Total em UNID.: 46,00			
3.9 - RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade	% estimado de BLs que precisam ser refeitas		Qtde. Item
BLs existentes a nivelar e trocar grelha	+	1,00	42,00	0,50	0,00	21,00
			Total em UNID.: 21,00			
3.10 - NIVELAMENTO DA TAMPA DO REGISTRO 50X50						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Samae	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
			Total em UNID.: 2,00			
3.11 - NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 150(4HRS) E=0,08						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00
			Total em UNID.: 2,00			
3.12 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), PARA ENVELOPAMENTO DA REDE ÁGUA E ESGOTO, QUANDO NECESSÁRIO. REF. SINAPI 100323.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento estimado	Largura	Altura	Qtde. Item
Adotado	+	1,00	100,00	0,50	0,50	25,00
			Total em M3: 25,00			
4 - PAVIMENTAÇÃO						

4.1 - COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO (CÓD. SINAPI 100576)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Subleito	+	1,00	5.078,98	0,00	0,00	5.078,98
	Área a partir da fórmula: <2.1>					
				Total em M2:	5.078,98	

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		Espessura	Qtde. Item
Sub-base	+	1,00	5.078,98	0,00	0,30	1.523,694
	Área a partir da fórmula: <4.1>					
				Total em M3:	1.523,69	

4.3 - EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15,0 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT ATÉ 10 KM. REF. 96396 + 95875.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item
Base de BGS	+	1,00	5.078,98	0,00	0,15	761,847
	Área a partir da fórmula: <4.1>					
				Total em M3:	761,85	

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
Adotado	+	1,00	5.078,98	10,00	2,00	101.579,60
	Área a partir da fórmula: <4.1>					
				Total em M2:	101.579,60	

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
	+	1,00	5.078,98	0,00	0,00	5.078,98
	Área a partir da fórmula: <4.1>					
				Total em M2:	5.078,98	

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 da projeção	Fator de inclinação da via		Qtde. Item
Levantamento Cad - reperfilamento	+	1,00	5.618,68	1,00896699	0,00	5.669,06264923
	Área da projeção a partir da fórmula: 5618,68					
	Fator de inclinação da via a partir da fórmula: 977,80/969,11					
				Total em M2:	5.669,06	

4.7 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 4,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM, EXCLUSIVE CAP. (CÓD SINAPI 95995 + 95879 - 41899) - MANTER SARJETAS DE 20CM NOS BORDOS.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área		Espessura	Qtde. Item

Capa 4,0cm	+	1,00	5.669,06	0,00	0,04	226,7624
Área a partir da fórmula: <4.6>						
Total em M3:				226,76		

4.8 - 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>*2,5548*0,052				Total em T:		
				30,12		

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			Qtde. Item
Estimado para recuperação de meio-fio danificados	+	1,00	50,00	0,00	0,00	50,00
Total em M:				50,00		

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			Qtde. Item
Estimado para recuperação de meio-fio danificados	+	1,00	200,00	0,00	0,00	200,00
Total em M:				200,00		

5.3 - REPARO/RECOLOCAÇÃO DAS LAJOTAS SEXTAVADAS NAS BORDAS DA PISTA QUE SERÃO MANTIDAS. PREVISTO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL SUBSTITUINDO LAJOTAS DANIFICADAS POR LAJOTAS QUE SERÃO REMOVIDAS DO EIXO. SINAPI 92396						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento estimado de reparos	Largura dos reparos		Qtde. Item
Estimado	+	1,00	600,00	0,50	0,00	300,00
Total em M2:				300,00		

5.4 - LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área da projeção (capa asfáltica+sarjetas)	Fator de inclinação da via		Qtde. Item
Projeto	+	1,00	6.007,16	1,00896699	0,00	6.061,02614564
Fator de inclinação da via a partir da fórmula: 977,80/969,11						
Total em M2:				6.061,03		

5.5 - 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
Projeto	+	1,00	6.061,03	0,00	0,00	6.061,03
Área a partir da fórmula: <5.4>						
Total em M2:				6.061,03		

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	Extensão		Largura	Qtde. Item

Bordo amarelo	+	1,00	1.860,80	0,00	0,10	186,08
Extensão a partir da fórmula: (265,1+45+27,7+79,6+10,3+47,2+176,8+230,8+91+7,1)+(8,5+1,5+1,5+508,8+56,7+10,9+126,1+146+20,2)						
Estacionamentos	+	1,00	55,10	0,00	0,10	5,51
Extensão a partir da fórmula: 42,1+13						
Total em M²:				191,59		

6.2 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Fator de inclinação da via	Espessura	Qtde. Item
Eixo amarelo	+	1,00	971,45	1,00896699	0,12	117,61931793
Fator de inclinação da via a partir da fórmula: 977,80/969,11						
Total em M²:				117,62		

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	Quantidade	Qtde. Item
PARE	+	1,00	1,50	0,00	1,00	1,50
Faixas de retenção	+	1,00	4,70	0,40	0,00	1,88
SETA FRENTE	+	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00
SETA FRENTE E LADO	+	0,00	1,87	0,00	0,00	0,00
SETA LADO	+	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00
SETA	+	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00
Escritos branco	+	0,00	3,40	0,00	0,00	0,00
Área / Comprimento a partir da fórmula: 1,7*2						
Total em M²:				3,38		

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
Placas de sinalização	+	1,00	25,00	0,00	0,00	25,00
Quantidade a partir da fórmula: <6.5>+<6.6>						
Total em UN:				25,00		

6.5 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Placa de PARE	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Total em UN:				1,00		

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
Placa Proibido Estacionar	+	1,00	24,00	0,00	0,00	24,00
Total em UN:				24,00		

Assinatura

Assinatura

Assinatura

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

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

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