



MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA						PLANILHA A3
Município de Jaraguá do Sul - SC						
EMPREENHIMENTO: 6169 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA RENO SCHWARZ - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.						
LOCALIDADE: RUA RENO SCHWARZ						DATA
						21/03/2025

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	+	1,000	3,000	1,500	0,000	4,500
Total em M2:						4,5000

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	+	1,000	3,000	0,000	0,000	3,000
Total em MÊS:						3,0000

1.3 - 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
Informe uma atribuição!	+	1,000	113,710	2,000	0,001	0,227
Total em KM.PISTA:						0,2300

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

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Meses	+	1,000	3,000	0,000	0,000	3,000
Total em MÊS:						3,0000

1.5 - DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO, DMT=5KM

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade	Volume médio das caixas		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,000	9,000	1,490	0,000	13,410
Total em M3:						13,4100

2 - TERRAPLENAGEM

2.1 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL. INCLUINDO CARGA E TRANSPORTE MECANIZADO DOS ENTULHOS, INCLUINDO TRANSPORTE DMT 5KM. (CÓD.SINAPI 98525 + 95875)

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Extensão	Largura	Bordos	Qtde. Item
------------	----------	------------------	----------	---------	--------	------------

Informe uma atribuição!	+	1,000	113,712	1,000	2,000	227,424
Total em M2:					227,4200	

2.2 - CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
Total em UN:					1,0000	

2.3 - REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
Total em UN:					1,0000	

2.4 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Extensão / Volume	Largura reforço	Espessura	Qtde. Item
Escavação para sub-base LE	+	0,000	0,000	2,000	0,500	0,000
Escavação para sub-base LD	+	0,000	0,000	2,000	0,500	0,000
Volume de Corte - Seções de terraplenagem	+	1,000	414,030	0,000	0,000	414,030
Total em M³:					414,0300	

2.5 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume geométrico (m3)	Empolamento		Qtde. Item
Escavação 1ª categoria	+	1,000	414,030	1,300	0,000	538,239
Volume geométrico (m3) a partir da fórmula: <2.4>						
Total em M³:					538,2400	

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 CATERGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento Vala	Seção da Vala		Qtde. Item
Vala para tubulação D=40cm	+	1,000	32,000	1,420	0,000	45,440
Comprimento Vala a partir da fórmula: <3.4>						
Total em M3:					45,4400	

3.2 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume geométrico	Empolamento		Qtde. Item
Volume Escavado	+	1,000	45,440	1,300	0,000	59,072
Volume geométrico a partir da fórmula: <3.1>						
Total em M³:					59,0700	

3.3 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Espessura	Qtde. Item
Lastro de brita para tubo D=40cm	+	1,000	32,000	1,000	0,100	3,200
			Comprimento a partir da fórmula: <3.4>			
					Total em M3:	3,2000

3.4 - 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			Qtde. Item
Estimado para reparos da rede existente	+	1,000	32,000	0,000	0,000	32,000
					Total em M:	32,0000

3.5 - EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILHO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA DMT ATÉ 10,00KM) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Seção de reaterro		Qtde. Item
Volume tubulação D=40cm	+	1,000	32,000	1,180	0,000	37,760
			Comprimento a partir da fórmula: <3.4>			
					Total em M3:	37,7600

3.6 - 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
Projeto	+	1,000	9,000	0,000	0,000	9,000
					Total em UNID.:	9,0000

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	Dias		Qtde. Item
Estimado - Rede DN 150 e 40	+	1,000	8,000	2,000	0,000	16,000
					Total em H:	16,0000

3.8 - NIVELAMENTO DA TAMPA DO REGISTRO 50X50

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Samae	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
					Total em UNID.:	1,0000

4 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

4.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Extensão da faixa de eixo	Largura		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,000	110,000	8,000	0,000	880,000
					Total em M2:	880,0000

4.2 - SUB-BASE E/OU REFORÇO DE SUBLEITO COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Extensão / Volume	Largura reforço de bordos	Espessura	Qtde. Item
------------	----------	------------------	-------------------	---------------------------	-----------	------------

Volume geométrico de Sub-base em rachão	+	1,000	113,710	4,000	0,500	227,420
Extensão / Volume a partir da fórmula: 113,712						
Largura reforço de bordos a partir da fórmula: 2*2						
Volume de aterro	+	1,000	42,630	0,000	0,000	42,630
Total em M3:					270,0500	

4.3 - EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA -- CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT ATÉ 10 KM. REF. 96396 + 95875.

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área de pavimentação (m2)	Espessura (m)		Qtde. Item
Base de Brita Graduada - Volume Geométrico (m3)	+	1,000	880,000	0,150	0,000	132,000
Área de pavimentação (m2) a partir da fórmula: <4.1>						
Total em M3:					132,0000	

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	+	1,000	880,000	10,000	2,000	17.600,000
Área a partir da fórmula: <4.1>						
Total em M2:					17.600,0000	

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!	+	1,000	880,000	0,000	0,000	880,000
Área a partir da fórmula: <4.1>						
Total em M2:					880,0000	

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!	+	1,000	880,000	0,000	0,000	880,000
Área a partir da fórmula: <4.1>						
Total em M2:					880,0000	

4.7 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 5,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT ~20 KM, EXCLUSIVE CAP. (CÓD SINAPI 95995 + 95879 - 41899)

Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área pavimentação	Espessura		Qtde. Item
Execução de CBUQ	+	1,000	880,000	0,050	0,000	44,000
Área pavimentação a partir da fórmula: <4.1>						
Total em M3:					44,0000	

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 (6%) 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>*0,06*2,5548	Total em T:					6,7400
---	-------------	--	--	--	--	--------

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
Meio-fio	+	1,000	236,000	0,000	0,000	236,000
			Total em M:		236,000	

5.2 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO PARA TRAVAMENTO DOS MEIO-FIOS. MATERIAL REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Travamento de meio-fio	+	1,000	236,000	1,000	0,100	23,600
			Comprimento a partir da fórmula: <5.1>			
			Total em M³:		23,6000	

5.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,000	23,600	1,300	0,000	30,680
			Volume a partir da fórmula: <5.2>			
			Total em M³:		30,6800	

5.4 - 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	+	1,000	100,000	3,000	1,000	300,000
			Total em M³:		300,0000	

5.5 - LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,000	880,000	0,000	0,000	880,000
			Área a partir da fórmula: <4.1>			
			Total em M2:		880,0000	

5.6 - 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!	+	1,000	880,000	0,000	0,000	880,000
			Área a partir da fórmula: <5.5>			
			Total em M2:		880,0000	

6 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
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		Qtde. Item
Bordos amarelos	+	1,000	146,500	0,100	0,000	14,650
Estacionamentos	+	1,000	66,000	0,100	0,000	6,600
			Total em M2:		21,2500	

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
Informe uma atribuição!	+	1,000	112,500	0,120	0,000	13,500
Total em M2:					13,5000	

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	Comprimento / Área	Qtde de "PARES"	Largura	Qtde. Item
Faixa de Retenção	+	1,000	6,000	1,000	0,400	2,400
"PARE"	+	1,000	1,250	1,000	0,000	1,250
Total em M2:					3,6500	

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
Informe uma atribuição!	+	1,000	6,000	0,000	0,000	6,000
			Quantidade a partir da fórmula: <6.5>+<6.6>+<6.7>			
Total em UN:					6,0000	

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
Projeto	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
Total em UN:					1,0000	

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	+	1,000	4,000	0,000	0,000	4,000
Total em UN:					4,0000	

6.7 - PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade			Qtde. Item
Projeto	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
Total em UN:					1,0000	

Assinatura

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