



MUNICÍPIO DE BRAZÓPOLIS

ESTADO DE MINAS GERAIS



MEMORIAL DE CALCULO

PREFEITURA: MUNICIPIO DE BRAZÓPOLIS - MG		ISS: 2,00 %
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS		DATA: 25/08/2023
LOCAL: Rua Capitão José Maria e Travessa Cônego Teófilo Jazedê		FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Seinfra - Abril/2023 - sem desoneração		() DIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses		(X) INDIRETA
		BDI 22,78%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMORIA DE CALCULO
1	IIO-001	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	U	1,00	1 Placa de obra disposta em local de grande visibilidade escolhido pelo município.
2	OBR-001	OBRAS VIÁRIAS - BASE			
2.1	RO - 42387	RETIRADA DE BLOCOS SEXTAVADOS (BLOQUETES)	M2	2.370,07	Rua Capitão Jose Maria: 1.765,33m ² Travessa Cônego Teófilo Jazedê: 604,74 m ² Total = 2.370,07 m²
2.2	ED-29231	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 2KM E MENOR OU IGUAL A 5KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA.	M3xKM	682,60	Pavimentação Bloquetes = 2.370,07 m² Altura bloquetes = 0,08 m Total = 2.370,07 x 0,08 = 189,61 m³ Distância Depósito = 3.60 Km Total = 682,60 m³xKM
2.3	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	2.370,07	Regularização Rua Capitão Jose Maria: 1.765,33m ² Travessa Cônego Teófilo Jazedê: 604,74 m ² Total = 2.370,07 m²
2.4	RO-44461	BASE, COM MISTURA NA PISTA, DE BICA CORRIDA MELHORADA COM 2% DE CIMENTO, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO CIMENTO, FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO, HOMOGENEIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI O TRANSPORTE DA BICA CORRIDA)	M3	206,34	Base de brita Rua Capitão Jose Maria: 1.538,29m ² Travessa Cônego Teófilo Jazedê: 525,13m ² Total = 2.063,42 m² Altura da base = 0,10 m Total x Alt. base = 2.063,42 x 0,10 = 206,34 m³
2.5	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM	M3XKM	6.561,61	Transporte da brita 206,34 m ³ de brita por 31,80km Total = 206,34 x 31,80 = 6.561,61 m³xkm
3	OBR-001	OBRAS VIÁRIAS - CAMADA DE ROLAMENTO			
3.1	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	2.063,42	Imprimação Rua Capitão Jose Maria: 1.538,29m ² Travessa Cônego Teófilo Jazedê: 525,13m ² Somando = 2.063,42 m ²
3.2	RO-51229	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	2.063,42	Será igual a área do pavimento = 2.063,42 m ²
3.3	RO-14019	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)	M3	104,89	Será igual a área do pavimento = 2.063,42m ² multiplicado pela espessura do CBUQ, que é de 5cm = 103,17m ³ + Area da lombada 1 (10,42 x 0,08) = 0,83 m ³ + Área da lombada 2 (11,18 x 0,08) = 0,89 m ³ Total = 103,17 + 0,83 + 0,89 = 104,89 m³
3.4	RO-14038	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO)	M3XKM	7.048,61	Transporte CBUQ de Pouso Alegre até a Rua a ser pavimentada conforme Croqui, até a obra considerando DMT = 67,2km. 104,89 x 67,2 = 7048,61 m ³ xkm

3.5	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	1.653,28	Transporte material até a usina, Sendo 378km Coeficiente material de imprimação = 0,0012 t/m² Coeficiente material de ligação = 0,0005 t/m² IMPRIMAÇÃO: 2572,80 x 0,0012 x 378 = 1.167,02 m³xkm PINTURA DE LIGAÇÃO: 2.572,80 x 0,0005 x 378 = 486,26 m³xkm Total = 1.653,28 m³xkm
4 DRE-001 DRENAGEM					
4.1	ED-14762	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG. EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIA ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	616,10	Capitão José Maria = 456,63m (2,98+18,27+18,90+1,59+5,66+3,03+11,41+70,98+68,42+15,41+10,75+29,38+17,29+35,48+15,88+17,78+53,15+13,95+6,46+24,32+15,54) Trav. Cônego Jazede = 159,47m (3,28+3,36+4,46+6,10+5,80+2,39+8,29+5,06+1,04+16,24+15,09+12,37+11,86+15,12+8,95+1,26+7,74+1,01+8,95+6,90+14,20) Total da extensão das sarjetas = 616,10 m
4.2	RO-40638	MEIO-FIO DE CONCRETO, TIPO DR.MF-01 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	63,73	Travamento com as Ruas Adjacentes = 63,73 m (7,98 + 8,00 + 5,89 + 5,84 + 6,08 + 8,21 + 13,89 + 7,84)
5 SIV-001 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
5.1	RO-41237	LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	300,71	Pintura das linhas AMARELAS E=10cm Rua Capitão José Maria = 221,27m Travessa Cônego Teófilo Jazede = 79,44m Total = 300,71 m
5.2	RO-41243	LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6 MM COM LARGURA > 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIEMTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	13,17	Pintura de faixa de pedestres. Travessa Cônego Teófilo Jazede = 13,17 m²
5.3	RO-41842	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,30	Placa Octogonal: área 0,30m² por placa Travessa Cônego Teófilo Jazede = 1 placa Total = 1 x 0,30 = 0,30 m²
5.4	RO-42193	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	1,00	Placa de Quebra molas - 0,50x0,50m = 0,25 m² Rua Capitão José Maria = 4 placas Total = 4 x 0,25 = 1,00 m²
6 ACE-001 ACESSIBILIDADE					
6.1	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	14,00	Rua Capitão José Maria = 12 rampas Travessa Cônego Teófilo Jazede = 2 rampas
6.2	ED-15226	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	10,92	Largura das Calçadas = 1,20 m (1,20 x 0,20) x 2 + (1,50 x 0,20) = 0,78 m²/rampa Total = 0,78 x 14 = 10,92 m²

Kelvin Augusto Monfredini Silva
Engenheiro Civil

325500MG

CREA_MG

Carlos Alberto Moraes
Prefeito Municipal