



MUNICÍPIO DE BRAZÓPOLIS

ESTADO DE MINAS GERAIS



MEMORIAL DE CALCULO

PREFEITURA: MUNICÍPIO DE BRAZÓPOLIS - MG		FOLHA Nº:
OBRA: ASFALTO VERBA 500 MIL		DATA: 13/12/2021
LOCAL: Rua Sete de Setembro e Rua Capitão José Maria.		FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Seinfra - Julho/2021 sem desoneração		() DIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses		(X) INDIRETA
		LDI 20,58%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMORIA DE CALCULO
1	IIO-001	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA			
1.1	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,00	1 Placa de obra disposta em local de grande visibilidade escolhido pelo município.
1.2	-	RETIRADA E TRANSPORTE DOS BLOQUETES EXISTENTES			A CARGO DA PREFEITURA
2	OBR-001	OBRAS VIÁRIAS - BASE			
2.1	OBR-VIA-125	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	4.862,15	Regularização Rua Sete de setembro: 2.002,23m ² Rua Capitão Jose Maria: 2.859,92m ² Somando = 4.862,15m ²
2.2	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	436,91	Base de brita Rua Sete de setembro: 1.808,02m ² Rua Capitão Jose Maria: 2.561,16m ² Somando (área do pavimento) = 4.369,18m ² x 0,10m de altura da base = 436,91 m ³
2.3	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM	M3XKM	13.893,74	Transporte da brita 436,91 m ³ de brita por 31,80km 436,91 x 31,80 = 13.893,74 m ³ xkm
3	OBR-001	OBRAS VIÁRIAS - CAMADA DE ROLAMENTO			
3.1	OBR-VIA-160	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	4.369,18	Imprimação Rua Sete de setembro: 1.808,02m ² Rua Capitão Jose Maria: 2.561,16m ² Somando = 4.369,18m ²
3.2	OBR-VIA-165	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	4.369,18	Será igual a área do pavimento = 4.369,18m ²
3.3	ED-7623	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	219,14	Será igual a área do pavimento = 4.369,18m ² multiplicado pela espessura do CBUQ, que é de 5cm = 218,45m ³ + Área da lombada (8,56x0,08) = 0,68m ³ (4.369,18 x 0,05) + 0,68 = 219,14m ³
3.4	RO-14038	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO)	M3XKM	14.726,21	Transporte CBUQ de Pouso Alegre até a Rua a ser pavimentada conforme Croqui, até a obra considerando DMT = 67,2km. 219,14 x 67,2 = 14.726,20 m ³ xkm
3.5	OBR-VIA-435	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	1.981,86	IMPRIMAÇÃO - Transporte material até a usina, Sendo 378km Assim multiplica pelo coeficiente de 0,0012 t/m ² e pela área em m ² . 4.369,18 x 0,0012 x 378 = 1.981,86 m ³ xkm
3.6	OBR-VIA-435	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	825,78	PINTURA DE LIGAÇÃO - Transporte material até a usina, Sendo 378km Assim multiplica pelo coeficiente de 0,0005 t/m ² e pela área em m ² . 4.369,18 x 0,0005 x 378 = 825,78 m ³ xkm

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 CAÇAMBAS)	M	991,45		Total da extensão das sarjetas = 991,45m Sete de setembro: Conta 33,84+36,57+99,39+62,38+13,45+ 16,52+58,77+65,65+4,55 Capitão José Maria: Conta: 6,42+3,29+41,14+15,89+1,34+0,58+31,80+ 50,02+18,08+10,64+32,96+45,19+3,16+0,41+ 11,90+9,78+8,45+8,68+55,20+35,21+10,33+ 0,71+6,04+29,35+30,68+40,16+0,74+0,36+ 0,41+0,76+2,90+77,97+5,10+4,73
5	SIV-001	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
5.1	OBR-VIA-245	LINHAS DE RESINA ACRÍLICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	270,11		Pintura das linhas AMARELAS E=10cm Rua Sete de setembro 2,22m Rua Capitão José Maria 244,58m Conta: (55,29+15,44+78,52+19,50+31,96+28,35+15,52) Pintura das linhas BRANCAS E=10cm Rua Sete de setembro 23,31m Conta: 15 + 8,31
5.2	ED-50464	PINTURA COM RESINA ACRÍLICA EM PISOS CIMENTADOS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL	M2	58,46		Pintura de faixa de pedestres. Rua Sete de setembro 31,32M ² Rua Capitão José Maria 27,14m ² 31,32 + 27,14 =58,46 m ²
5.3	RO-41841	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,38		Placa circular: área 0,19m ² por placa Rua Sete de setembro 2
5.4	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	0,60		Placa Octogonal: área 0,30m ² por placa Rua Sete de setembro 1 Rua Capitão José Maria 1
5.5	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	0,59		Placa de rua - 0,45x0,25m Rua Sete de setembro 1 Rua Capitão José Maria 2 Placa de Quebra molas - 0,50x0,50m Rua Capitão José Maria 1

Jéssica de Azevedo Rezende
Engenheira Civil

Carlos Alberto Morais
Prefeito Municipal

201.005/D

CREA_MG