

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA
01	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	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 EUCALÍPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1,00	1
1.2	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	m2	12,00	4x3
1.3	REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA OU SEXTAVADO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	69,50	9x5,94x1,3 (quantidade x comprimento x largura)
1.4	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	20,00	20 pontos
1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	5921,49	592.148,81 / 100%
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m3	1.259,30	$(1,3 \times 1,39 \times \text{item3.4}) + (1,6 \times 1,69 \times \text{item3.3}) + (1,9 \times 1,3 \times 1,69 \times \text{item3.7}) + (3,34 \times 1,5 \times 2 \times 2,66) + (7 \times 3,34 \times 2,66)$
2.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	m3	52,50	7x5x1,5 (entulho britas)
2.3	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m3	1.173,23	$(1,3 \times 1,39 \times \text{item3.4}) - (\pi \times (0,3^2) \times \text{item3.4}) + (1,6 \times 1,69 \times \text{item3.3}) - (\pi \times (0,4^2) \times \text{item3.3}) + (7 \times 3,34 \times 2,5) - (\pi \times (0,5^2) \times 7 \times 2) + (11 \times 7,25 \times 2,5) - (\pi \times (0,5^2) \times 11 \times 2) + (3,71 \times 2 \times 2,5)$
03	DRENAGEM			
3.1	Bueiro duplo tubular de concreto, classe CA-2. BDTC Ø 1,00 m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	m	18,90	7,4+11,5
3.2	Bueiro duplo tubular de concreto, BDTC Ø 1,00 m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	un	1,00	1
3.3	Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1. BSTC Ø 0,80 m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	m	383,24	15,79+32,59+48,5+23,29+25,18+18,98+6,4+23,07+12,48+6,09+23,12+12,28+5,84+29,99+49,64+50
3.4	Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1. BSTC Ø 0,60 m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	m	53,46	5,94x9
3.5	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	m3	4,90	4x4,9x0,25 (largura x comprimento x espessura)
3.6	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTAFORA	un	18,00	18 bocas de lobo
3.7	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	un	9,00	9 poço de visita
3.8	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "B", EM ANEL DE CONCRETO CA-1 COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	m	6,84	0,76 x 9 chaminé poço de visita
3.9	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	un	9,00	9 poço de visita
3.10	CONCRETO CICLÓPICO, TRAÇO 1:4:8, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM ADIÇÃO DE 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	10,20	$(3,34 \times 0,2 \times 2,6 \times 4) + (1,1 \times 0,2 \times 2,6 \times 4) + (1,5 \times 0,2 \times 3,34 \times 2) - (\pi \times (0,5^2) \times 0,2 \times 6) - (\pi \times (0,4^2) \times 0,2 \times 1)$ (caixas coletoras)
3.11	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	78,45	$((2,94 + 1,1 + 1,1 + 2,94 + 1,5 + 1,5 + 3,34) \times 2,6) - (\pi \times (0,5^2) \times 2) + ((2,94 + 1,1 + 1,1 + 2,94 + 1,5 + 1,5 + 3,34 + 3,34) \times 2,6) - (\pi \times (0,5^2) \times 4) - (\pi \times (0,4^2) \times 1)$ (caixas coletoras)
3.12	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA E = 8 CM	m2	10,02	3,34x1,5x2 (caixas coletoras)