

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIS - MG**  
**OBRA: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS AV. CENTRAL - BAIRRO JARDIM**

**1.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

<b>1.1 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS PLENO</b>	<b>8,00</b>	<b>hs</b>
<b>1.2 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS</b>	<b>88,00</b>	<b>hs</b>
<b>1.3 - TOPÓGRAFO</b>	<b>12</b>	<b>hs</b>

**2.0 - CANTEIRO DE OBRAS**

**2.1 - Fornecimento e colocação de Placa de Obra, conforme**

Largura: 3,00 m

Comprimento: 1,50m

Área total:  $=(3,00 \times 1,50) = 4,50 \text{ m}^2$

**4,50 m<sup>2</sup>**

**2.2 - Locação de Container**

**3,00 meses**

**3.0 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

2,0% x R\$ 95.488,15

**R\$**

**1.860,38**

**4.0 - EXECUÇÃO DE REDES E EQUIPAMENTOS DE DRENAGEM**

**4.1 - Escavações das Redes de Drenagem:**

Ramais entre Bocas de Lobo até CL D = 400mm

Volume = Comprimento das Rede x Largura Escavação x Profundidade Média Escavada

$V = 10 \times 1,05 \times (1,20 + 1,60)/2 =$

**14,70 m<sup>3</sup>**

Rede Coletora entre as bocas de lobo até Dissipador D = 600mm

Volume = Largura de Escavação x Profundidade média de Escavação x Comprimento da Rede

$V = 1,40 \times 1,50 \times 95,00 =$

**199,50 m<sup>3</sup>**

**VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÕES**

**214,20 m<sup>3</sup>**

**4.2 - Escavações das Bocas de Lobo e Poços de Visita.**

Bocas de lobo para rede D = 600mm considerando profundidade de 1,50m

Bocas de lobo Duplas = 5

Bocas de lobo simples = 0

$V = (5 \times 0,88 \times 2,48 \times 1,5) =$

**16,37 m<sup>3</sup>**

Poço de vista para rede, considerando profundidade dos Pvs = 1,60m

$V = 1 \times 2,28 \times 2,28 \times 1,60 =$

**8,32 m<sup>3</sup>**

**VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÕES**

**24,69 m<sup>3</sup>**

**4.3 - Reaterro Compactado**

Volume do Reaterro = Volume Geométrico das Redes acrescido de 10% de contração - Volume referente ao diâmetro das Tubulações

Volume das Tubulações:

D = 400mm

$V = 3,1416 \times 0,24^2 \times 5 =$

**0,91 m<sup>3</sup>**

D = 600mm

$V = 3,1416 \times 0,36^2 \times 95 =$

**38,68 m<sup>3</sup>**

D = 1000mm

$V = 3,1416 \times 0,6^2 \times 400 =$

**0,00 m<sup>3</sup>**

D = 1200mm

$V = 3,1416 \times 0,72^2 \times 350 =$

**0,00 m<sup>3</sup>**

**VOLUME TOTAL TUBULAÇÕES**

**39,59 m<sup>3</sup>**

**Volume Reaterro compactado**

$V = 214,20 \times 1,10 - 24,69 =$

**196,03 m<sup>3</sup>**

**4.4 - Escoramento**

Comprimento total das redes escoradas:

C = 95m

Considerando o Reaproveitamento 5 vezes:

$C = 95,00 / 4 = 23,50$

**Área de Escoramento =  $23,50 \times 1,6 \times 2 =$**

**75,20 m<sup>2</sup>**

4.5 - Berço de assentamento dos tubos.

Espessura: 0,10 m

Volume = Comprimento de cada Rede x Largura de Escavação x Espessura

Volume = (10,00 x 1,05 + 95,00 x 1,40 + 0,0 x 2,25 + 0,0 x 2,60)

x 0,05 =

7,18 m³

4.6, 4.7 , 4.8 e 4.9 - Tubos de Concreto

TRECHO DAS REDES	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)
Ramais bocas de lobo até Cx de ligação	400	10,00
Rede Cx1 até Dissipador	600	95,00
TOTAL		105,00

4.10 - 4.11 - BOCAS DE LOBO

QUANTIDADE DE BOCAS DE LOBO COM GRELHA	Nº DE BOCAS DE LOBO COM GRELHA
Rede principal diâmetro 600mm	4
Ramal diâmetro 400mm	1
TOTAL	5,00

4.12 - 4.13- 4.14 - POÇOS DE VISITA, CHAMINE, TAMPA DE FoFo.

DESCRIÇÃO	Nº DE POÇOS DE VISITA
Poços de Visita para tubulação DN = 600mm	1,00
Chaminé	1,00
Tampa de Ferro Fundido	1,00

4.15 - DISSIPADOR PLUVIAL

Dissipador de energia para bueiros diâmetro 1200mm

DEB 02

1,00 und

5.0 - RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM PMF

5.1 - Regularização e compactação da largura das valas

S = 40 x 1,40

S = 56,00m²

56,00 m²

5.2 - Recomposição asfáltica em PMF com espessura de

S = 40 x 1,40

S =56m²

56,00 m²

6.0 - MEIO FIO CONJUGADO COM SARJETA

Guia de meio fio conjugado com sarjeta 45cm (15 base meio fio + 30cm sarjeta), 22cm altura.

140,00 m