

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
CONVÊNIO 1068172-06 / SICONV 893039 - 2019

**REDE PLUVIAL E CALÇAMENTO DA RUA ELIANE TIOLA - BAIRRO ESPERANÇA**

**1- OBRAS VIÁRIAS**

**1.1- SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 - PLACA DE OBRA**

1.1.1- Fornecimento e instalação de Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Total de 1,0 placa com área = 3,60m<sup>2</sup>

**3- INFRAESTRUTURA**

**3.1- REDE PLUVIAL**

**3.1.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO 800MM**

Comprimento total de rede de 800mm = 113,00m conforme projeto

**3.1.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO 600MM**

Comprimento total de rede de 600mm = 78,00m conforme projeto

**3.1.3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO 400MM**

Comprimento total de rede de 400mm = 65,00m conforme projeto

**3.1.4 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 1X1,50M h=1,45m**

Total de poços de visita = 7,00 Unidades conforme projeto

**3.1.5 CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA**

Dados:

Pvs de h=1,50m ---3,0 unidades

Pvs de h=2,00m ---4,0unidades

Altura do corpo do PV = 0,80m

Altura da Chaminé = 1,50m-0,80m = 0,70mx3,0 = 2,10m

Altura da Chaminé = 2,00m-0,80m = 1,20mx4,0 = 4,80m

Comprimento total de chaminé = 2,10m + 4,80m = 6,90m

**3.1.6 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 0,50X1,00M com grelha de concreto**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA  
ESTADO DE MINAS GERAIS

---

Total de Bocas de lobo = 14,00 Unidades conforme projeto

**3.1.7 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS ATÉ 1,50M**

DADOS:

Tubos 400mm = 65,0 M  
Profundidade vala= 100cm  
Largura = 0,80m

Volume de escavação DIÂMETRO DE 400MM=  $65,0\text{M} \times 1,0\text{M} \times 0,80\text{M} = 52,00\text{m}^3$

DADOS:

Tubos 600mm = 78,0 M  
Profundidade vala= 150cm  
Largura = 1,00m

Volume de escavação DIÂMETRO DE 600MM=  $78,0\text{M} \times 1,50\text{M} \times 1,00\text{M} = 117,00\text{m}^3$

Volume Total De Escavação =  $52,00\text{m}^3 + 117,50\text{m}^3 = 169,00\text{m}^3$

**3.1.8 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS MAIOR QUE 1,50M**

DADOS:

Tubos 800mm = 113,0 M  
Profundade vala= 200cm  
Largura = 1,20m

Volume Total De Escavação =  $113,0\text{m} \times 2,00\text{m} \times 1,20\text{m} = 271,20\text{m}^3$

**3.1.9 PREPARO DE FUNDO DE VALAS**

DADOS:

Tubos 800mm = 113,00M  
LARGURA = 1,20M

Tubos 600mm = 78,00M  
LARGURA = 1,00M

Tubos 400mm = 65,00M  
LARGURA = 0,80M



Total De Preparo De Valas=  $(113\text{m} \times 1,20\text{m}) + (78\text{m} \times 1,00\text{m}) + (65\text{m} \times 0,80\text{m}) = 265,60\text{m}^2$

**3.1.10 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

DADOS:

Vol escavado =  $169,00\text{m}^3 + 271,20\text{m}^2 = 440,20\text{m}^3$

Vol dos tubos DE 800MM =  $113,0\text{M} \times (\pi \times R^2) \text{M}^2 = 113,0 \times 0,50 = 56,50\text{M}^3$

Vol dos tubos DE 600MM =  $78,0\text{M} \times (\pi \times R^2) \text{M}^2 = 78,0 \times 0,28 = 21,84\text{M}^3$

Vol dos tubos DE 400MM =  $65,0\text{M} \times (\pi \times R^2) \text{M}^2 = 65,0 \times 0,125 = 8,13\text{M}^3$

VOLUME TOTAL DOS TUBOS =  $(56,50\text{M}^3 + 21,84\text{M}^3 + 8,13\text{M}^3) = \mathbf{86,47\text{M}^3}$

LOGO, VOL ESCAVADO - VOLUME DOS TUBOS = VOL DE ATERRO

Volume Total De Aterro =  $440,20\text{m}^3 - 86,47\text{m}^3 = \mathbf{353,70\text{m}^3}$

### **3.1.11 TRANSPORTE DE TERRA (BOTA FORA) COM CAMINHÃO BASCULANTE**

DADOS:

VOLUME DE TRANSPORTE = VOLUME DOS TUBOS =  $86,47\text{M}^3$

DMT =  $1,50 \text{ KM}$

Logo, Volume De Transporte =  $86,47\text{m}^3 \times 1,50 \text{ Km} = \mathbf{129,70\text{m}^3 \times \text{km}}$

## **4-PAVIMENTAÇÃO**

### **4.1- CALÇAMENTO DE RUA COM BLOCOS PREMOLDADOS**

#### **4.1.1-REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB LEITO**

Rua Eliane Tiola =  $1.437,10\text{m}^2$  (conforme CAD)

Área total de regularização =  $\mathbf{1.437,10\text{m}^2}$

#### **4.1.2 EXECUÇÃO DE VIA COM PISO INTERTRAVADO (20X10)CM , ESP = 8CM**

Rua Eliane Tiola =  $1.274,60\text{m}^2$  (conforme CAD)

Área Total De Calçamento =  $\mathbf{1.274,60\text{m}^2}$

#### **4.1.3- ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO) EM CONCRETO PRÉ FABRICADO**

Comprimento total de meio fio Rua Eliane Tiola =  $552,70\text{m}$  (conforme CAD)

Comprimento total de Meio fio =  $\mathbf{552,70\text{m}}$

#### **4.1.3 - EXECUÇÃO DE SARJETAS DE CONCRETO**

Rua Eliane Tiola =  $541,20\text{m}$  (conforme CAD)

Comprimento Total De Sarjetas =  $\mathbf{541,20\text{m}}$

## **5 OBRAS COMPLEMENTARES**

### **5.1- DISPOSITIVO DE DRENAGEM / PASSEIOS E IDENTIFICAÇÃO**

#### **5.1.1 -TAMPA CIRCULAR DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO INTERNO=0,60M**

Total de Poços de visita = 7,00 Unidades conforme projeto

#### **5.1.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO DE CONCRETO NÃO ARMADO**

DADOS:

Largura total = 1,20m

Espessura de concreto = 6,0cm ou 0,06m

A1= 320,80m<sup>2</sup> - memória cad

A2= 297,60m<sup>2</sup> - memória cad

Volume total = (320,80m<sup>2</sup>+297,60m<sup>2</sup>) = 618,40m<sup>2</sup> x 0,06m

Total = 618,40m<sup>2</sup> X 0,06m= 37,10m<sup>3</sup>

#### **5.1.3 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO**

COMPRIMENTO TOTAL DE VALETAS = 50,0M

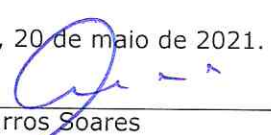
#### **5.1.4 DESCIDA DÁGUA EM DEGRAUS**

COMPRIMENTO TOTAL DE DESCIDA DÁGUA = 13,20M

#### **5.1.5 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA (45X25)CM**

Total de placas de identificação = 2,00 Unidades conforme projeto

Caratinga, 20 de maio de 2021.

  
Aurelio Barros Soares

Engenheiro Civil - CREA MG 52.948/D