



MEMORIA DE CALCULO DE OBRA DE **AMPLIAÇÃO DO CEMITERIO MUNICIPAL.**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA – MG**

**JANEIRO/2020**

**1. INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA**

- 1.1 PLACA DE OBRA 3,00 M X 1,50 M DE ACORDO COM PLANILHA ORÇAMENTARIA.
- 1.2 LOCAÇÃO DE TOPOGRAFICA, 70 PONTOS.
- 1.3  $8.135 \text{ M}^2 \times 0,5 \text{ M} = 4067,93 \text{ M}^3$
- 1.4  $4067,93 \text{ M}^3 \times 3\text{M} = 12203,79 \text{ M}^3$
- 1.5 CARGA REFERENTE AOS 12203,79  $\text{M}^3$

**2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

- 2.1  $160,10 \times 2 = 320,20 \text{ M}^2$

**3. INSTALAÇÃO HIDRO-SANITARIA**

- 3.1 = 3 VIAS DE PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIA.
- 3.2 = VERBA DESTINADA PARA EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRO SANITARIA.

**4. INSTALAÇÃO ELETRICA – POSTES**

- 4.1 = 3 VIAS DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELETRICAS E COLOCAÇÃO DE POSTES.
- 4.2 = VERBA DESTINADA PARA EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO ELETRICA E COLOCAÇÃO DE POSTES.

**5. ESTRUTURAS**

- 5.1 117 BROCAS DE 2 METROS DE PROFUNDIDADE = 234 m
- 5.2  $(234,70 \times 0,3 \times 0,20) = 14,08 \text{ m}^3 + (0,4 \times 0,4 \times 0,4) \times 117 = 7,48 \text{ M}^3$ . **TOTAL = 14,08 + 7,48 = 21,56  $\text{M}^3$**
- 5.3  $(234,70 \times 0,2) = 46,94 \text{ M}^2 + (0,4 \times 0,4) \times 117 = 18,72 \text{ M}^2$ . **TOTAL 46,94 + 18,72 = 65,66  $\text{M}^2$**
- 5.4  $(234,70 \times 0,2 \times 0,03) = 1,40 \text{ m}^3 + (0,4 \times 0,4 \times 0,03) \times 117 = 0,56 \text{ m}^3$ . **TOTAL = 1,400+0,56= 1,96  $\text{M}^3$ .**
- 5.5 BROCAS:  
 $2 \times 117 = 234 \text{ M} - 19,5 \text{ BARRAS} \times 2,94 \text{ KG} = 57,33 \text{ KG}$

BALDRAMES:

$234,70 \times 4 = 938,80 \text{ M} - 78,23 \text{ BARRAS} \times 7,40 \text{ KG} = 578,92 \text{ KG}$

SAPATAS:

$(0,4 \times 4 \times 6) \times 117 = 1123,20 \text{ M} - 93,60 \text{ BARRAS} \times 7,40 \text{ KG} = 692,64 \text{ KG}$



PILARES:

$(3 \times 4 \times 117) = 1404 \text{ M} - 117 \text{ BARRAS} \times 7,40 \text{ KG} = \mathbf{865,80 \text{ KG}}$

VIGA DO MEIO:

$234,70 \times 4 = 938,80 \text{ M} - 78,23 \text{ BARRAS} \times 4,740 \text{ KG} = \mathbf{370,82 \text{ KG}}$

VIGA DE CIMA:

$234,70 \times 4 = 938,80 \text{ M} - 78,23 \text{ BARRAS} \times 7,40 \text{ KG} = \mathbf{578,92 \text{ KG}}$

**TOTAL = 3144,43 KG + 5% DE PERDA = 3301,65 KG**

#### 5.6 BALDRAMES:

$(234,70 \times 0,3) \times 2 \text{ LADOS} = \mathbf{140,82 \text{ M}^2}$

SAPATAS:

$(0,4 \times 0,4) \times 4 = 0,64 \times 117 = \mathbf{74,88 \text{ M}^2}$

PILARES:

$(3,00 \times 0,15) \times 2 \text{ LADOS} = 0,9 \times 117 = \mathbf{105,30 \text{ M}^2}$

VIGA DO MEIO E VIGA DE CIMA REUTILIZAR, POIS NA PLANILHA CONTA O REAPROVEITAMENTO.

**TOTAL = 321 M<sup>2</sup>.**

#### 5.7 BALDRAMES - $(234,70 \times 0,2 \times 0,3) = 14,08 \text{ M}^3$

SAPATAS -  $(0,4 \times 0,4 \times 0,4) \times 117 = 7,48 \text{ M}^3$

PILARES -  $(0,20 \times 0,15 \times 3,00) \times 117 = 10,53 \text{ M}^3$

VIGA DO MEIO -  $(234,70 \times 0,2 \times 0,3) = 14,08 \text{ M}^3$

VIGA DE CIMA -  $(234,70 \times 0,2 \times 0,3) = 14,08 \text{ M}^3$

BROCAS -  $0,098 \times 117 = 11,48 \text{ M}^3$

**TOTAL = 71,73 M<sup>3</sup>**

#### 5.8 $(157 \times 0,20) = 31,40 \text{ M}^2$

#### 6. ALVENARIA E PASSEIO

6.1  $234,70 \times 3 = \mathbf{704,10 \text{ M}^2}$

6.2  $234,70 \times 3 = \mathbf{704,10 \text{ M}^2}$

6.3  $234,70 \times 3 = \mathbf{704,10 \text{ M}^2}$

6.4  $126,68 \times 1,50 = \mathbf{190,02 \text{ M}^2}$



**7. OBRAS VIARIAS**

**7.1 AREA DE PROJETO**

**8. DRENAGEM**


**8.1 AREA DE PROJETO**

**9. SERRALHERIA – PORTÃO**

**9.1 – (4X3) + (3X3) = 21 M<sup>2</sup>**

**10. LIMPEZA GERAL**

**10.1 LIMPEZA DE AREA TOTAL DE OBRA.**

  
**Barezze Rezende Brandão**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA: SP/D 5069395806**