



MEMORIAL DE CÁLCULO

Objeto: Reforma da Escola Municipal João de Freitas;

Endereço: Córrego dos Florindo, Zona Rural - Lajinha/MG.

Os quantitativos relacionados neste memorial de cálculo foram obtidos através de levantamento arquitetônico com auxílio de software, observando os reparos necessários a serem executados na Escola Municipal João de Freitas.

1.0- ALVENARIA

1.1 - CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA

$$(12,10+12,10+6,0+6,0) = 36,20 \times 0,40 = 14,48 \text{ m}^2$$

TOTAL: 14,48 m²

2.0- PISOS E REVESTIMENTOS

2.1 – REVESTIMENTO CERÂMICO

COZINHA

$$(5,70+5,70+5,90+5,90) = 23,20 \times 3,20 = 74,24 \text{ m}^2$$

Descontos:

$$0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$0,80 \times 100 \times 2,0 = 1,60 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 74,24 - 3,28 = 70,96 \text{ m}^2$$

DESPENSA

$$(1,56+1,56+3,26+3,26) = 9,64 \times 3,20 = 30,85 \text{ m}^2$$

Descontos:

$$0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$0,40 \times 0,40 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 30,85 - 1,84 = 29,01 \text{ m}^2$$

BANHEIROS



PREFEITURA DE LAJINHA

$$(1,07+1,07+1,56+1,56) = 5,26 \times 3,20 = 16,83 \times 2 = 33,66 \text{ m}^2$$

Descontos:

$$0,60 \times 2,10 = 1,26 \times 2,0 = 2,52 \text{ m}^2$$

$$0,40 \times 0,40 = 0,16 \times 2,0 = 0,32 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 33,66 - 2,88 = 30,78 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 130,75 + 10\% = 143,83 \text{ m}^2$$

2.2 – CHAPISCO

$$(12,10+12,10+6,0+6,0) = 36,20 \times 0,40 = 14,48 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 14,48 \text{ m}^2$$

2.3 – EMBOÇO

$$(12,10+12,10+6,0+6,0) = 36,20 \times 0,40 = 14,48 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 14,48 \text{ m}^2$$

2.4 – REBOCO

$$(12,10+12,10+6,0+6,0) = 36,20 \times 0,40 = 14,48 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 14,48 \text{ m}^2$$

2.5 - PISO CERÂMICO

$$\text{SALA DE AULA} = 32,77 \text{ m}^2$$

$$\text{COZINHA} = 33,63 \text{ m}^2$$

$$\text{DESPENSA} = 5,08 \text{ m}^2$$

$$\text{CIRCULAÇÃO} = 12,78 \text{ m}^2$$

$$\text{BANHEIRO FEMININO} = 1,66 \text{ m}^2$$

$$\text{BANHEIRO MASCULINO} = 1,66 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 87,58 + 10\% = 96,34 \text{ m}^2$$

2.6 – CONTRAPISO

$$\text{CALÇADA} = 38,92 \text{ m}^2$$

3.0 – COBERTURAS E FORROS



PREFEITURA DE LAJINHA

3.1 – DEMOLIÇÃO

Área a ser demolida: 38,48 m²

TOTAL: 38,48 m²

3.2 - ENGRADAMENTO

Área a ser reparada: 38,48 m²

Taxa de Perda: 10%

TOTAL: 38,48 + 10% = 42,33 m²

3.3 - TELHA FIBROCIMENTO

Área a ser reparada: 38,48 m²

Taxa de Perda: 10%

TOTAL: 38,48 + 10% = 42,33 m²

3.4 - FORRO

SALA DE AULA = 32,77 m²

COZINHA = 33,63 m²

DESPENSA = 5,08 m²

CIRCULAÇÃO = 12,78 m²

BANHEIRO FEMININO = 1,66 m²

BANHEIRO MASCULINO = 1,66 m²

TOTAL: 87,58 + 10% = 96,34 m²

4.0 – PINTURA

4.1 – MASSA CORRIDA ACRILICA

FACHADA = (12,10+12,10+1,86+1,86+6,0+6,0) = 39,92x 3,96 = 158,08 m²

Descontos:

0,80x2,10 = 1,68x2,0 = 3,36 m²

0,80x1,0 = 0,80x4,0 = 3,20 m²

0,40x0,40 = 0,16x3,0 = 0,48 m²



PREFEITURA DE LAJINHA

TOTAL: $(158,08 - 7,04) = 151,04 \text{ m}^2$

4.2 – MASSA CORRIDA PVA

SALA DE AULA = $(5,70+5,70+5,75+5,75) = 22,90 \times 3,20 = 73,28 \text{ m}^2$

Descontos:

$0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$0,80 \times 1,0 = 0,8 \times 2,0 = 1,60 \text{ m}^2$

Subtotal: $(73,28 - 3,28) = 70,0 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO = $(6,0+6,0) = 12,0 \times 3,20 = 38,40 \text{ m}^2$

Descontos:

$0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$0,60 \times 2,10 = 1,26 \times 2,0 = 2,52 \text{ m}^2$

Subtotal: $(38,40 - 4,20) = 34,20 \text{ m}^2$

TOTAL: $104,20 \text{ m}^2$

4.3 – PINTURA ACRÍLICA PAREDE

SALA DE AULA = $(5,70+5,70+5,75+5,75) = 22,90 \times 3,20 = 73,28 \text{ m}^2$

Descontos:

$0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$0,80 \times 1,0 = 0,8 \times 2,0 = 1,60 \text{ m}^2$

Subtotal: $(73,28 - 3,28) = 70,0 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO = $(6,0+6,0) = 12,0 \times 3,20 = 38,40 \text{ m}^2$

Descontos:

$0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$0,60 \times 2,10 = 1,26 \times 2,0 = 2,52 \text{ m}^2$

Subtotal: $(38,40 - 4,20) = 34,20 \text{ m}^2$

FACHADA = $(12,10+12,10+1,86+1,86+6,0+6,0) = 39,92 \times 3,96 = 158,08 \text{ m}^2$

Descontos:



PREFEITURA DE LAJINHA

$$0,80 \times 2,10 = 1,68 \times 2,0 = 3,36 \text{ m}^2$$

$$0,80 \times 1,0 = 0,80 \times 4,0 = 3,20 \text{ m}^2$$

$$0,40 \times 0,40 = 0,16 \times 3,0 = 0,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } (158,08 - 7,04) = 151,04 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 255,24 \text{ m}^2$$

4.4 – SELADOR

$$(12,10 + 12,10 + 6,0 + 6,0) = 36,20 \times 0,40 = 14,48 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 14,48 \text{ m}^2$$

5.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 – LÂMPADA TUBULAR DE LED

= 23 unidades

5.2 – ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL $\frac{3}{4}$

= 150 metros

5.3 – SUPORTE PARA LUMINÁRIA

= 46 unidades

5.4 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

= 05 unidades

5.5 - DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A

= 15 unidades

5.6 - DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A

= 01 unidade

5.7 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

= 01 unidade

5.8 - LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA

= 10 unidades

5.9 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 10 MM²



PREFEITURA DE **LAIJINHA**

= 20 metros

5.10- CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 2,5 MM²

= 700 metros

5.11- TOMADA SIMPLES – 10 A

= 10 unidades

5.12- TOMADA DUPLA – 20 A

= 02 unidades

5.13- INTERRUPTOR SIMPLES (1S)

= 03 unidades

5.14- INTERRUPTOR SIMPLES (2S)

= 03 unidades

5.15- PADRÃO CEMIG

= 01 unidades

5.16- CAIXA RETANGULAR 4X2

= 18 unidades

5.17- PARAFUSO COM BUCHA

= 60 unidades

6.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1 - LIMPEZA

= 135,47 m²

Lajinha/MG, 03 de agosto de 2020.

Thaís Boechat de Lima
Engenheira Civil CREA MG 212.895/D

Rua Dr. Sidney Hubner França Camargo, 69 - Centro, Lajinha MG
CEP 36.980-000 Tel. (33) 3344-2006
www.lajinha.mg.gov.br | contato@lajinha.mg.gov.br