

MEMORIAL DE CÁLCULO

Objeto: Obra de Reforma da Escola Municipal Pedro Gonçalves Ferreira

Proprietário: Município de Itapagipe/MG

CNPJ: 21.226.840/0001-87

Endereço: Avenida 23, N° 500, Quadra 75, Bairro Centro.

Cidade: Itapagipe-MG

Responsável Técnico: Eng° Civil Augusto Simões Vasconcelos

CREA-SP: 5061767377/D

Data: 01/07/2021

OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial de Cálculo como parte integrante do processo de Reforma da edificação, tem a finalidade de fazer o levantamento de quantitativos dos serviços a serem executados e que estão apontados na planilha orçamentária.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – PLACA DE OBRA

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 1

C - Quantidade total do item (B x A) = 1 unidade

2 – LIMPEZA

2.1 – TELHADO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 507,74 + 743,40 = 1.251,14

C - Quantidade total do item (B x A) = 1.251,14 m²

3 – REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

3.1 – REMOÇÃO DE PORTAS E JANELAS

(P1 X 1,89 + P2 X 1,68 + P3 X 1,47 + P4 X 1,26)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 34,02 + 5,04 + 4,41 + 11,34 = 54,81

C - Quantidade total do item (B x A) = 54,81 m²

3.2 – DEMOLIÇÃO DE FORRO DE MADEIRA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 99,08 + 168,00 = 267,08

C - Quantidade total do item (B x A) = 267,08 m²

3.3 – REMOÇÃO DE LOUÇAS

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 10 + 0 = 11

C - Quantidade total do item (B x A) = 11 unidades

3.4 – DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 72,45 + 0 = 72,45

C - Quantidade total do item (B x A) = 72,45 m²

3.5 – DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO

(bloco 1 + bloco 2)*2,80

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = (76,52 + 0) * 2,80 = 76,52 * 2,80 = 214,27

C - Quantidade total do item (B x A) = 214,27 m²

4 – ESQUADRIAS DE MADEIRA

4.1 – PORTAS DE MADEIRA 0,80m x 2,10m.

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 3 + 0 = 3

C - Quantidade total do item (B x A) = 3 unidades

4.2 – PORTAS DE MADEIRA 0,90m x 2,10m.

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 8 + 10 = 18

C - Quantidade total do item (B x A) = 18 unidades

4.3 – PORTAS DE MADEIRA 0,70m x 2,10m.

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 3 + 0 = 3

C - Quantidade total do item (B x A) = 3 unidades

4.4 – PORTAS DE MADEIRA 0,60m x 2,10m.

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 9 + 0 = 9

C - Quantidade total do item (B x A) = 9 unidades

5 – VISOR PARA PORTAS

5.1 – VISOR DE VIDRO PARA PORTAS (30cm X 20cm) (2 UNIDADES POR PORTA)

(bloco 1 + bloco 2) * 2

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = $(4 + 10) * 2 = 14 * 2 = 28$

C - Quantidade total do item (B x A) = 28 unidades

6 – SISTEMAS DE COBERTURA

6.1 – COBERTURA COM TELHA CERÂMICA 10 %

(bloco 1 + bloco 2) * 10 %

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = $1.251,10 * 10\% = 125,11$

C - Quantidade total do item (B x A) = 125,11 m²

6.2 – CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA 5 %

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m

B - Quantitativo = $73,75 + 39,98 = 113,73$

C - Quantidade total do item (B x A) = 113,73 m

6.3 – EMBOÇAMENTO PARA TELHA CERÂMICA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m

B - Quantitativo = $20,16 + 25,40 = 45,56$

C - Quantidade total do item (B x A) = 45,56 m

6.4 – CAIBRO DE MADEIRA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m

B - Quantitativo = $20,16 + 25,40 = 45,56$

C - Quantidade total do item (B x A) = $45,56$ m

7 – REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

7.1 – CHAPISCO COM ARGAMASSA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m^2

B - Quantitativo = $214,27 + 0 = 214,27$

C - Quantidade total do item (B x A) = $214,27$ m^2

7.2 – REBOCO COM ARGAMASSA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m^2

B - Quantitativo = $214,27 + 0 = 214,27$

C - Quantidade total do item (B x A) = $214,27$ m^2

7.3 – REVESTIMENTO DE PISO CERÂMICO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m^2

B - Quantitativo = $72,45 + 0 = 72,45$

C - Quantidade total do item (B x A) = $72,45$ m^2

7.4 – REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 214,27 + 0 = 214,27

C - Quantidade total do item (B x A) = 214,27 m²

7.5 – SOLEIRA DE GRANITO

(bloco 1 + bloco 2) * 0,20

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = (4,50 + 0) * 0,20 = 0,90

C - Quantidade total do item (B x A) = 0,90 m²

8 – PISOS DE CONCRETO

8.1 – CONTRAPISO DESEMPENADO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 72,45 + 0 = 72,45

C - Quantidade total do item (B x A) = 72,45 m²

9 – PINTURA

9.1 – PINTURA INTERNA

9.1.1 – EMASSAMENTO DE PAREDES

(bloco 1 + bloco 2 + lajes)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 180,79 + 728,00 + 259,08 = 1.167,87

C - Quantidade total do item (B x A) = 1.167,87 m²

9.1.2 – PINTURA PVA EM PAREDE

(bloco 1 + bloco 2 + lajes)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 180,79 + 728,00 + 259,08 = 1.167,87

C - Quantidade total do item (B x A) = 1.167,87 m²

9.1.3 – LIXAMENTO DE PAREDE

(bloco 1 + bloco 2 + lajes)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 180,79 + 728,00 + 259,08 = 1.167,87

C - Quantidade total do item (B x A) = 1.167,87 m²

9.1.4 – LIXAMENTO DE MADEIRA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 33 x 5 x 0,25 = 41,25

C - Quantidade total do item (B x A) = 41,25 m²

9.1.5 – PINTURA EM VERNIZ

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 33 x 5 x 0,25 = 41,25

C - Quantidade total do item (B x A) = 41,25 m²

9.2 - PINTURA EXTERNA

9.2.1 – PINTURA PVA EM PAREDES EXTERNAS

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 480,13 + 340,76 = 820,89

C - Quantidade total do item (B x A) = 820,89 m²

9.2.2 – PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURAS DE METAL

(portões P6 + P7 + P8)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 2,31 + 7,70 + 2,10 = 12,11

C - Quantidade total do item (B x A) = 12,11 m²

9.2.3 – PINTURA ACRÍLICA EM PISO

(piso interno + piso externo)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 1.023,62 + 650,20

C - Quantidade total do item (B x A) = 1.673,82 m²

9.2.4 – LIXAMENTO DE ESTRUTURAS DE METAL

(portões P6 + P7 + P8)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 2,31 + 7,70 + 2,10 = 12,11

C - Quantidade total do item (B x A) = 12,11 m²

9.2.5 – PINTURA A BASE DE RESINA DE SILICONE EM TELHADO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 507,74 + 743,40 = 1.251,14

C - Quantidade total do item (B x A) = 1.251,14 m²

9.2.6 – PINTURA PVA EM PAREDES EXTERNAS

(Muros)* 2,40

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 267,61 * 2,40 = 642,28

C - Quantidade total do item (B x A) = 642,28 m²

10 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

10.1 – CAIXA DE ESGOTO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 2 + 0 = 2

C - Quantidade total do item (B x A) = 2 unidades

10.2 – CAIXA SIFONADA EM PVC

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 11 + 0 = 11

C - Quantidade total do item (B x A) = 11 unidades

10.3 – VÁLVULA PARA MICTÓRIO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 2 + 0 = 2

C - Quantidade total do item (B x A) = 2 unidades

10.4 – MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 2 + 0 = 2

C - Quantidade total do item (B x A) = 2 unidades

10.5 – BACIA SANITÁRIA ADULTO

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = unidade

B - Quantitativo = 10 + 0 = 10

C - Quantidade total do item (B x A) = 10 unidades

11 – SERVIÇOS FINAIS

11.1 – LIMPEZA FINAL DE OBRA

(bloco 1 + bloco 2)

A - Unidade de medida = m²

B - Quantitativo = 716,33

C - Quantidade total do item (B x A) = 716,33 m²

Itapagipe-MG, 01 de Julho de 2021.

Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Públicos

Engenheiro Civil: Augusto Simões Vasconcelos

CREA/SP: 5061767377/D