

Memorial de Cálculo



Objeto: Construção de salas de aulas e banheiros da escola Municipal Conego Marinho - Município de Delfinópolis/M.G.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Delfinópolis/M.G.

Endereço da obra: PRAÇA MANOEL LEITE LEMOS, Nº555 - Delfinópolis/M.G.

1 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM CHAPA GALVANIZADA: $(3,00 \times 1,50\text{M}) = 4,5\text{M}^2$.

2 – FUNDAÇÃO

2.1 – LOCAÇÃO DE OBRAS =
 $6,80+7,10+7,10+7,40+(0,25 \times 5)+1,62+1,62+0,90+0,90+0,25 \times 2+0,10+0,10 = 35,39\text{m}^2$

2.2 – ESCAVAÇÃO VIGA BALDRAME E BLOCOS=
 $6,70 \times (0,2 \times 0,3) \times 6 + 35,39 \times (0,2 \times 0,3) \times 2 + 3 \times (0,2 \times 0,3) \times 2 + 4 \times (0,2 \times 0,3) \times 2 = 7,02\text{m}^3$
 $2,42+4,24+0,36 = 7,02 + (0,80 \times 0,60 \times 0,60) \times 15 = 7,02+4,32 = 11,34\text{M}^3$
TOTAL: $7,02+11,34 = 18,36\text{M}^3$

2.3- ESTACA BROCA= $3 \times 5 \times (15) = 225\text{m}$

3 – SUPERESTRUTURA

3.1- ARMAÇÃO DE BLOCOS VIGA BALDRAME: $(35,39 \times 2) \times 4 + (6 \times 7) \times 4 + (3,5 \times 2) \times 4 + (4 \times 2) \times 4 = 283,12 + 168 + 28 + 32 = 514,52\text{M} \times 0,617 = 318,20\text{KG}$.

3.2- ARMAÇÃO ESTRIBO VIGA BALDRAME: $127 \times (0,3+0,3+0,2+0,27+0,10) \times 5 = 698 \times 1,1 = 767,80 \times 0,154 = 118,40\text{KG}$

3.3- ARMAÇÃO DE BLOCOS BROCAS E GAIOLAS: $(0,80+0,80+0,60) \times 16 \times 2,85 = 72,22\text{KG}$

3.4- TRELIÇA NERVURADA: $3,00 \times 5,00 \times 15,00 = 225,00\text{M}$

3.5- ARMAÇÃO DE ESTRIBOS BROCAS: $3,00 \times 5,00 \times 15,00 \times 0,154 = 34,68\text{KG}$

3.6- CONCRETAGEM VIGABALDRAME, BROCAS E GAIOLAS: $7,02 + 11,34 + 11,39 = 29,75\text{M}^3$

3.7- IMPERMEABILIZAÇÃO: $71,58 + 39,00 + 8 + 10,50 = 129,08 \times 0,105 = 13,38\text{M}^2$

4 – INFRAESTRUTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1- ARMAÇÃO DE BLOCOS PILARES: $15 \times 4 \times 5 = 300 \times 0,395 = 118,40\text{KG}$

4.2- ARMAÇÃO ESTRIBO DOS PILARES: $15 \times 5 \times 5 \text{unid} = 375 \times 0,109 = 40,46\text{KG}$

4.3- CONCRETAGEM PILARES: $= 15 \times 5 \times 0,15 \times 0,15 = 1,57\text{M}^3$

4.4- FORMA PARA PILARES: $15 \times 5 \times 0,30 \times 0,30 = 6,30\text{M}^2$

4.5- FORRO DRYWALL: $35,79 \times 6,50 = 215,00 \text{ M}^2$

5 – COBERTURA

5.1- TRAMA DE MADEIRA: $35,79 \times 6,50 = 232,00 \text{ M}^2$

5.2- TELHA CERAMICA PORTUGUESA: $35,79 \times 6,50 = 232,00 \text{ M}^2$

5.3- CALHA: $= 34,60\text{M}$

5.4- RUFO $= 34,60\text{M}$



6 – ALVENARIA E VERGAS DE AMARRAÇÃO

6.1- ALVENARIA EM BLOCO CERAMICO: $(129,08 \times 3,5) - (1,50 \times 1,20) \times 13 = 451,78 - 23,40 = 428,38 - (0,9 \times 2,10) \times 12 = 428,38 - 22,68 = 405,70 \text{ M}^2$

6.2- VERGA: $71,58 + 39,00 + 8 + 10,50 = 129,08 \text{ M}^2$

6.3- CONTRA VERGA: $= 71,58 + 39,00 + 8 + 10,50 = 129,08 \text{ M}^2$

6.4- VIGA DE RESPALDO $= 71,58 + 39,00 + 8 + 10,50 = 129,08 \text{ M}^2$

7 – REVESTIMENTOS

7.1- CHAPISCO: $405,70 \times 2 = 811,20 \text{ M}^2$

7.2- REBOCO: $405,70 \times 2 = 811,20 \text{ M}^2$

7.3- REVESTIMENTO CERAMICO PAREDE: $= (6,11 \times 3,5 \times 2) + (5,50 \times 3,50) \times 6 + (3,70 \times 3,50 \times 4) = 42,77 + 155,50 + 51,80 = 250,00 \text{ M}^2$

8 – PISOS

8.1- CONTRA PISO: $35,79 \times 6,00 = 215,00 \text{ M}^2$

8.2- PISO CERAMICO ESMALTADO: $(35,79 \times 6,00) \times 1,15 = 247,00 \text{ M}^2$

9 – ESQUADRIAS

9.1- PORTA DE MADEIRA 70X210: 4 UNID

9.2- PORTA DE MADEIRA 90X210: 8 UNID

9.3- JANELA DE ALUMINIO: $24 \times 1,20 = 28,00 \text{ M}^2$

9.4- JANELA DE AÇO : $0,80 \times 1,00 \times 2 = 1,60 \text{ M}^2$

9.5- VIDRO FANTASIA: $(1,50 \times 1,20 \times 12) + (0,80 \times 0,60 \times 2) = 21,60 \times 0,96 = 22,56 \text{ M}^2$

10 – PINTURA

10.1- FUNDO SELADOR PAREDE: $405,70 \times 2 = 811,20 \text{ M}^2$

10.2- TINTA ACRILICA PAREDE: $405,70 \times 2 = 811,20 \text{ M}^2$

10.3- PINTURA LATEX TETO: $40 + 39,95 + 41,50 + 15,25 + 15,45 + 42,27 + 55,58 = 250,00 \text{ M}^2$

10.4- FUNDO SELADOR TETO: $40 + 39,95 + 41,50 + 15,25 + 15,45 + 42,27 + 55,58 = 250,00 \text{ M}^2$

10.5- PINTURA VERNIZ: $(0,90 \times 2,10) \times 8 + (0,70 \times 2,10) \times 4 = 15,20 + 5,80 = 21,00 \text{ M}^2$

10.6- PINTURA ESMALTE: $(1,50 \times 1,20 \times 12) + (0,80 \times 1,00) \times 2 = 21,60 + 1,60 = 23,20 \text{ M}^2$

11 – INSTALAÇÕES ELETTRICAS

11.1- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA: 1 UNID

11.2- DISJUNTOR BIPOLAR 10A: 2 UNID

13.1- VASO SANITARIO: 4 UNID

13.2- BARRA DE APOIO: 6 UNID

13.3- ASSENTO SANITARIO = 6 UNID

13.4- BACIA SANITARIA = 2 UNID

13.5- CUBA DE EMBUTIR OVAL = 4 UNID

13.6- TORNEIRA EM GRANITO = 4 UNID

14 – BANCADA E SOLEIRAS

14.1- BANCADA EM GRANITO: (1,25X6)X2 = 1,50M²

15 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

15.1- LIMPEZA FINAL DA OBRA: 250,00M²



Delfinópolis, 21 de agosto de 2026

AMANDA CASTRO
PINTO
TALES:0914909860
8

Assinado de forma digital
por AMANDA CASTRO
PINTO TALE.S.09149098608
Dados: 2026.08.24 08:27:13
+03'00'

Amanda Castro Pinto Tales
Engenheira Civil
Crea: 5069775523/D