

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

- **PLACA DE OBRA**

$$2,00 \times 4,00 = 800\text{m}^2$$

- **TAPUME**

$$11,50 \times 2,10 = 24,15\text{m}^2$$

- **DEMOLIÇÃO**

✚ Demolição de revestimento de piso cerâmico

$$32,92\text{m}^2 \text{ (salas: psicólogo/assistente social/ arquivo/ corredor)}$$

$$2,51 + 2,51 + 10,58 = 15,60\text{m}^2 \text{ (banheiros recepção 01 e 02/Recepção)}$$

$$34,75\text{m}^2 \text{ (sala de atividade)}$$

$$3,51\text{m}^2 \text{ (banheiro da sala de coordenação)}$$

$$8,47\text{m}^2 \text{ (sala da coordenação)}$$

$$8,90\text{m}^2 \text{ (cozinha)}$$

$$15,94 \text{ (copa)}$$

$$13,59\text{m}^2 \text{ (circulação principal)}$$

$$1,00\text{m}^2 \text{ escadas}$$

$$\text{Total: } 134,68\text{m}^2$$

✚ Demolição de piso de concreto

$$20,92 \times 1,00 = 20,92\text{m}^2 \text{ ou } 2,09\text{m}^3$$

✚ Demolição de revestimento de parede

$$(5,17 \times 1,50) + (2,27 \times 1,50 \times 2) + (3,12 \times 1,50) = 19,25\text{m}^2 \text{ (cozinha)}$$

$$1,50 \times 1,60 \times 4 = 9,60\text{m}^2 \text{ (banheiro-coordenação)}$$

$$1,15 \times 1,60 \times 4 \times 2 = 14,72\text{m}^2 \text{ (banheiros recepção)}$$

$$0,10 \times 15,32 = 1,53\text{m}^2 \text{ (fachada)}$$

$$\text{Total: } 45,10\text{m}^2$$

✚ Demolição de alvenaria (com reboco e pintura)

$$(0,90 \times 2,10) = 1,89\text{m}^2 \text{ (abertura de porta na copa)}$$

$$(0,35 \times 2,50) = 0,88\text{m}^2 \text{ (demolição da alvenaria no banheiro)}$$

$$(0,50 \times 11,20) = 5,60\text{m}^2 \text{ (muro da fachada gradeado)}$$

Subtotal:  $8,37 \times 0,15 = 1,26\text{m}^3$

$(0,15 \times 0,90 \times 0,60 \times 3) + (0,15 \times 0,60 \times 0,90 \times 3) + (5,00 \times 0,60 \times 0,10) = 0,79\text{m}^3$  (balcão sala de atividades)

$(0,70 \times 1,05 \times 0,15 \times 2) + (1,60 \times 0,70 \times 0,10) = 0,33\text{m}^3$  (alvenaria bancada da cozinha)

Subtotal:  $1,12\text{m}^3$

Total:  $2,38\text{m}^3$

✚ Demolição de concreto

$40,00 \times 1,00 \times 0,10 = 4,00\text{m}^3$

✚ Demolição / retirada de pedra, pia com 01 cuba

$5,00 \times 0,60 \times 0,05 = 0,15\text{m}^3$  (pedra da sala de atividades)

$1,60 \times 0,70 = 1,12\text{m}^2$  (bancada de inox com 01 cuba)

Total:  $6,60\text{m}$

✚ Apicoamento

$21,34 \times 2,67 = 56,98$

$5,75 \times 2,67 \times 2 = 30,70$

$6,65 \times 2,67 = 17,76$

$4,95 \times 2,67 = 13,22$

$2,18 \times 2,67 \times 2 = 11,64$

$5,15 \times 2,67 \times 2 = 27,50$

$5,00 \times 2,67 \times 2 = 26,70$

$2,27 \times 2,67 \times 2 = 12,12$

$2,47 \times 2,67 = 6,60$

$3,60 \times 15,45 = 55,62$

$7,50 \times 3,60 \times 2 = 54,00$

$21,45\text{m}^2$

Total:  $297,49\text{m}^2$

✚ Retirada louças/metals

03 lavatórios com coluna

03 vasos sem caixa acoplada com tampa

03 caixas de descarga elevada

01 tanque com duas cubas

06 torneiras

Total: 16un

🔨 Retirada de portas de madeira (e suas ferragens)

05 unidades 0,80x2,10

01 unidade 0,90x2,10

Total: 06 un

🔨 **RETIRADA DE GRADES E PORTÕES**

🔨 Retirada de grade

$11,20 \times 2,17 = 24,30\text{m}$  (fachada) + 23,22 (janelas) = 47,52m<sup>2</sup>

🔨 Retirada de portão de grade

$1,00 \times 2,10 = 2,10\text{m}^2$

Total: 49,62m<sup>2</sup>

🔨 Retirada de janelas

02un de 0,60x0,60

02un de 1,00x1,50

05un de 2,00x1,50

01un de 3,00x1,50

🔨 Retirada de telha Brasilit e madeiramento

150,00m<sup>2</sup>

🔨 **REVESTIMENTO**

🔨 Emboço/chapisco

$11,20 \times 2,67 = 29,90 - 9,00 - 2,10 = 18,80\text{m}^2 \times 2 = 37,60\text{m}^2$  (fachada)

$1,50 \times 2,67 = 4,01 - 1,89 = 2,12\text{m}^2 \times 2 = 4,24\text{m}^2$  (circulação)

Total: 41,84m<sup>2</sup>

🔨 Revestimento de piso cerâmico porcelanato 60x60cm

134,68m<sup>2</sup>

🔨 Revestimento de pastilha 10x10cm

$(4,65 \times 1,50) + (2,60 \times 1,50 \times 2) + (3,80 \times 1,50) + (0,10 \times 1,50) = 20,63$  (psicólogo)

$(2,60 \times 1,50 \times 2) + (3,80 \times 1,50 \times 2) = 19,20$  (Ass. Social)

$(3,95 \times 1,50 \times 2) + (1,77 \times 1,50 \times 2) = 17,16\text{m}^2$  (Arquivo)

$$(4,70 \times 1,50 \times 2) + [(2,30 \times 1,50 \times 2) - 2,10] = 18,90 \text{ m}^2 \text{ (Recepção)}$$

$$(9,90 \times 1,50 \times 2) - 1,20 - 1,20 = 27,30 \text{ m}^2 \text{ (circulação principal)}$$

$$(5,00 \times 1,50 \times 2) + (6,95 \times 1,50 \times 2) = 35,85 \text{ m}^2 \text{ (sala de atividades)}$$

$$(3,43 \times 1,50 \times 2) + (2,47 \times 1,50 \times 2) = 17,70 \text{ m}^2 \text{ (Coordenação)}$$

$$(2,87 \times 1,50) + (0,30 \times 1,50 \times 2) + (4,07 \times 1,50) + (3,60 \times 1,50) = 16,43 \text{ m}^2 \text{ (Copa)}$$

$$(21,02 \times 1,50 \times 2) + (7,50 \times 1,50 \times 2) = 85,56 \text{ m}^2 \text{ (fachada, fundo e laterais)}$$

$$(27,00 \times 1,50) = 40,50 \text{ m}^2 \text{ (fachada muro)}$$

Total: 299,23 m<sup>2</sup>

🔨 Revestimento de parede 30x60cm

$$(5,17 \times 3,15) + (4,37 \times 3,15) + (2,27 \times 3,15 \times 2) = 44,36 \text{ m}^2 \text{ (cozinha)}$$

$$(2,47 \times 3,15 \times 2) + (1,42 \times 3,15 \times 2) = 24,51 \text{ m}^2 \text{ (wc coordenação)}$$

$$[(1,15 \times 3,15 \times 2) + (2,18 \times 3,15 \times 2)] \times 2 = 20,98 \text{ m}^2 \text{ (banheiros recepção)}$$

Total: 89,85 m<sup>2</sup>

🔨 Piso tátil de concreto

🔨 Direcional –  $31,50 \times 0,25 = 7,87 \text{ m}^2 + (4,00 \times 0,25) = 8,87 \text{ m}^2$

🔨 Alerta –  $(1,20 \times 0,25 \times 4) + (0,90 \times 0,25) = 1,42 \text{ m}^2 + (1,00 \times 0,25) = 1,67 \text{ m}^2$

🔨 Piso tátil emborrachado

🔨 Direcional –  $24,00 \times 0,25 = 6,00 \text{ m}^2$

🔨 Alerta –  $10,40 \times 0,25 = 2,60 \text{ m}^2$

🔨 Calçada de Concreto

$$31,50 \times 1,20 \times 0,08 = 3,02 \text{ m}^3 \text{ ou } 37,80 \text{ m}^2$$

🔨 Brita

$$31,50 \times 1,20 \times 0,03 = 1,13 \text{ m}^3$$

🔨 **PINTURA**

EXTERNA

$$15,70 \text{ m}^2 + (15,42 \times 1,66) = 25,60 \times 2 \text{ (frontal e fundos)} = 51,20 \text{ m}^2$$

$$7,50 \times 2,10 \times 2 \text{ lados} = 31,50 \text{ m}^2 \text{ (laterais)}$$

## INTERNA

$$(4,65 \times 1,20) + (2,60 \times 1,20 \times 2) + (3,80 \times 1,20) + (0,10 \times 1,20) = 16,50 \text{m}^2 \text{ (psicólogo)}$$

$$(2,60 \times 1,20 \times 2) + (3,80 \times 1,20 \times 2) = 15,36 \text{m}^2 \text{ (Ass. Social)}$$

$$(3,95 \times 1,20 \times 2) + (1,77 \times 1,20 \times 2) = 13,73 \text{m}^2 \text{ (Arquivo)}$$

$$(4,70 \times 1,20 \times 2) + [(2,30 \times 1,20 \times 2) - 2,10] = 14,70 \text{m}^2 \text{ (Recepção)}$$

$$(9,90 \times 1,20 \times 2) - 1,20 - 1,20 = 21,36 \text{m}^2 \text{ (circulação principal)}$$

$$(5,00 \times 1,20 \times 2) + (6,95 \times 1,20 \times 2) = 28,68 \text{m}^2 \text{ (sala de atividades)}$$

$$(3,43 \times 1,20 \times 2) + (2,47 \times 1,20 \times 2) = 14,16 \text{m}^2 \text{ (Coordenação)}$$

$$(2,87 \times 1,20) + (0,30 \times 1,20 \times 2) + (4,07 \times 1,20) + (3,60 \times 1,20) = 13,36 \text{m}^2 \text{ (Copa)}$$

$$(21,02 \times 1,20 \times 2) + (7,50 \times 1,20 \times 2) = 68,45 \text{m}^2 \text{ (fachada, fundo e laterais)}$$

$$25,45 \text{m}^2 \text{ (copa/cozinha)} + 5,35 \text{m}^2 \text{ (banheiros recepção)} = 30,80 \text{m}^2$$

## 🔨 PINTURA EM FERRO

$$44,95 \text{m}^2 \times 3 = 134,85 \text{m}^2$$

## 🔨 IMPERMEABILIZAÇÃO DE CHÃO

$$8,90 \text{m}^2 \text{ (cozinha)}$$

$$3,51 \text{m}^2 \text{ (wc coordenação)}$$

$$5,02 \text{m}^2 \text{ (dois wc recepção)}$$

Impermeabilização parede

$$21,65 \times 1,20 \times 4 = 103,92 \text{m}^2 \text{ (fundo e frente externa e interna)}$$

$$7,50 \times 1,20 \times 4 = 36,00 \text{m}^2 \text{ (laterais externa e interna)}$$

$$2,18 \times 1,20 \times 4 = 10,46 \text{m}^2 \text{ (paredes laterais banheiros recepção)}$$

$$\text{Total: } 174,63 \text{m}^2$$

## 🔨 Alvenaria de tijolo

$$11,02 \times 3,36 = 37,03 - 9,00 = 28,03 \text{m}^2 \text{ (fachada)}$$

$$1,50 \times 3,36 = 5,04 - 1,89 = 3,15 \text{m}^2$$

$$\text{Total: } 31,18 \text{m}^2 \text{ (corredor)}$$

## 🔨 Forro de PVC branco

$$110,13 \text{m}^2$$

## SOLEIRA

✚ 0,90 (entrada principal) + 0,90 (banheiro recepção) + 0,80 (banheiro recepção) + 0,80 (banheiro coordenação) + 0,90 (vão de separação da cozinha e copa) + 0,90 (porta de saída na cozinha) = 5,20m

## PEITORIL

✚ 25,80M (em todas as janelas)

## ESQUADRIAS

✚ Janelas de alumínio:

0,60x0,60x3un = 1,08m<sup>2</sup>

1,00x1,50x4un = 6,00m<sup>2</sup>

1,50x1,50x4un = 9,00m<sup>2</sup>

2,00x1,50x7un = 21,00m<sup>2</sup>

✚ Portas de madeira e ferragem para as mesmas

0,90x2,10x9 = 17,01m<sup>2</sup> - 08 unidades

0,80x2,10x3 = 5,04m<sup>2</sup> - 03 unidades

0,90x2,10x2 = 3,78m<sup>2</sup> - 02 unidades de madeira com painel de vidro (foto do modelo abaixo)



- Modelo sugerido da porta principal com grade



- Modelo sugerido da janela com grade

 **GRADE DE FERRO**

44,95m<sup>2</sup>

 **LOUÇAS E METAIS**

01 banca seca 5,00x0,60m com apoio em alvenaria

04 portas de correr de alumínio com trilho duplo para o balcão da sala de atividades

01 pia de granizo corumbá com 01 cubas embutida – 1,50x0,60

01 tanque com 02 cubas – 1,20m

02 pias sem colunas (para os banheiros da recepção)

01 pia com coluna

03 torneiras para as pias dos banheiros

01 torneira de parede para a pia da cozinha

02 torneiras de parede para o tanque

01 vaso com tampa PCD

02 vasos comuns com tampa

01 chuveiro

03 portas papeis higiênico

03 portas papeis toalha

03 portas sabonete em líquido

 **HIDROSANITÁRIO**

Ralo seco 10x10cm – 06un

Ralo sanfonado 15x15x75cm – 03un


Tudo e conexões – 30m

 **TELHADO**

Telha trapezoidal - 150,0m<sup>2</sup>

Caibro - 8m

Calha – 30m

  
Paula Renata Batista Moraes  
Gerente de Projetos  
Mat.: 18893