

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CASA PARA PROFESSORES E SUBSTITUIÇÃO DE ESQUADRIAS DAS SALAS 05 A 09 DA ESCOLA GUAPORE.

NATUREZA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE

CIDADE: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE – MT

LOCAL: ZONA RURAL – COMUNIDADE ARROZAL - VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE – MT

1.0 Serviços preliminares

Locação de obra

$$= 7,75 * 2 + 4,15 * 2 = 23,80$$

Remoção das esquadrias da ESCOLA GUAPORÉ

Remoção de janelas

$$= 12 * 2 + 8 * 1,5 = 36,00 \text{m}^2$$

Remoção de portas

$$= 5 * 2,1 * 0,90 = 9,45 \text{m}^2$$

2.0 Movimento de terras

Escavação manual de valas para sapatas e vigas baldrame

$$= (1,1 * 1,2 * 5 + 1,1 * 1,4) * 1,2 + (7,75 * 2 + 4,15 * 3 + 3,15 + 1,2) * 0,4 * 0,3 = 13,64 \text{ m}^3$$

3.0 Fundação e estruturas

(Vide projeto de estruturas)

Impermeabilização das vigas baldrame

Área das formas da fundação

$$= 27,62 \text{m}^2$$

Alvenaria de elevação

Alvenaria de tijolo cerâmico.

$$= 27,32 + 7,5 + 20,6 + 0,7 + 11,44 + 2,6 + 11,15 + 9,95 + 1,9 + 0,95 = 94,11 \text{m}^2$$

Coberturas

Cobertura com telha metálica tipo sanduiche.

$$= 8,75 * 4,74 = 41,80 \text{m}^2$$

Estrutura metálica para cobertura em aço dobrado.

$$= 41,80 \text{ m}^2.$$

Esquadrias

Janelas de vidro temperado 8mm

Tipo basculante 50x40cm.

1 unidade

Janelas de correr 2 folhas 120x100cm.

2 unidades

Porta de madeira.

2 porta de madeira 80cm

Porta metálica.

$$0,90 * 2,10 = 1,89 \text{m}^2$$

Alizar de madeira
 $= (2,10 \times 4 + 0,8 \times 2) \times 2 = 20,00\text{m}$

Peitoril em granito, largura 15cm
 $= 1,20 \times 2 + 0,6 = 3,00\text{ml}$

Instalação das esquadrias e peitoril da ESCOLA GUAPORÉ

Esquadrias de vidro temperado 8mm
12 unidades de 2,00x1,00m
8 unidades de 1,50x1,00m

Portas de aço corrugado, completa.
5 unidades de 0,90x2,10m.

Peitoril de granito das janelas
 $= 12 \times 2 + 8 \times 1,5 = 36,00\text{m}^2$

Revestimentos

Chapisco.
Alvenaria x 2 = $94,11 \times 2 = 188,22\text{m}^2$

Emboço ou reboco de massa única.
Emboço = Chapisco = $188,22\text{m}^2$

Revestimento em azulejo.
 $= +((1,2 + 2,1) \times 2 - 0,8 + 1 + 2 + 1) \times 2,2 = 21,56\text{m}^2$

Requadro dos vãos das esquadrias da ESCOLA GUAPORÉ

Reboco de massa única.
 $= 12 \times (2 \times 2 + 1,5 \times 2) \times 0,35 + 8 \times (2 \times 1,5 + 1 \times 2) \times 0,35 + 9 \times (2,1 \times 2 + 0,9) \times 0,35 = 59,47\text{m}^2$

Pisos, rodapés, soleiras e calçadas

Preparação do local para receber o contrapiso.
 $= 9,09 + 2,52 + 11,55 + 4,07 = 27,23\text{m}^2$

Calçadas.
 $= 10,35\text{m}^2$

Contrapiso em concreto.
 $= 27,23\text{m}^2$

Revestimento em piso cerâmico.
 $= 27,23\text{m}^2$

Rodapé
 $= (3,15 + 2,85 + 3 + 3,85 + 3,85 + 1 + 1,5) \times 2 - 0,9 \times 5 = 33,90\text{ml}$

Pinturas

Selador sobre paredes.

=chapisco – revestimento cerâmico = $188,22 - 21,56 = 166,66\text{m}^2$

Massa corrida sobre paredes internas

Chapisco total – área externa – revestimento de parede.

= $188,22 - (20,6 + 11,44 + 27,32 + 9,95) - 21,56 = 97,35\text{m}^2$

Pintura interna e externas.

= selador = $188,22\text{ m}^2$

Pintura das esquadrias **da ESCOLA GUAPORÉ**

Pintura das portas de aço

= $5 \times 0,9 \times 2,10 \times 2 = 18,90\text{M}^2$

INSTALAÇÃO ELETRICA

VIDE PROJETO ELETRICO.

INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIO

Vide projeto hidros sanitário.

LOUÇAS, METAIS E ACABAMENTOS

Pia de cozinha em granito.

= $1,50\text{m}$

Conjunto lavatório com coluna e bacia sanitária com caixa acoplada Deca, linha Izy ou similar

= 1ud

Tanque de louça com coluna, 30 l

=1ud

Torneira metálica cromada para tanque

=1 und

Torneira metálica cromada para lavatório, presmatic mod 1173C

= 1ud

Torneira metálica cromado bica móvel de mesa deca ou similar.

=1ud

Ducha higiênica Deca link ou similar

= 1ud

Limpeza final

Área = Piso cerâmico + área de revestimento

Área = 48,79m²

Rafael da Silva Pereira

Engenheiro Civil

Crea MT 040671