Memorial de Cálculos

Revitalização do Ginásio da Vila Santo Antônio

PLACA DE OBRA

3,00m x 1,50m = 4,50m²

REVESTIMENTOS EXTERNOS

Chapisco/Emboço/Reboco (Massa fina) externo = 421,98m²

Frente - (21,40m de comprimento x 4,60m de altura) = 98,44m²

Fundos - (21,40m de comprimento x 4,60m de altura) = 98,44m²

Lado esquerdo (35,00m de comprimento x 5,55m de altura) = 194,25m²

Lado direito (10,50m de comprimento x 5,55m de altura) = 58,28m²

Vigas de Baldrame (0,50 x (16,40 + 35,00 + 16,40 + 10,50)) = 39,15 m²

Total Externo (fora descontos) = 488,56 m²

Descontar:

- Janelas (2,20x1,00m x 12) = 26,40m²
- Portas = (5,00x2,45m x 2) = 24,50m²
- Pilares Metálicos = 0,20 x 4,90 x 16 =15,68m²

Total a ser descontado = 66,58m²

Observação:

Os oitões externos já possuem reboco, inclusive na viga superior.

Total = 488,56m² - 66,58m² = **421,98m²**

Pintura externa (fundo selador + pintura acrílica)

421,98m² (Reboco novo) + 77,00 m² (Oitões) = 498,98m²

REVESTIMENTOS INTERNOS

Chapisco/Emboço/Reboco (Massa fina) Interno = 459,83m²

421,98m² (idem externo) – 39,15m² (Vigas baldrame) + 77,00m² (oitões) = **459,83m²**

Pintura interna

Fundo selador = 459,83m² (idem reboco)

Pintura Acrílica = 586,36m²

459,83m² + (Parede Existente Centro Comunit.) 25,68 x 5,00m + 3,00 x 5,00 – (2,50 x 1,35 x 5) = 586,36m²

PISO

Piso Polido espessura 10cm = 765,41 m²

Pintura Epoxi para piso (incluso primer) = 765,41 m²

Remoção, recorte e recolocação das portas existentes = 10,00m

PINTURA DAS PORTAS METÁLICAS

2,45m x 2,45m = 6,00m² x 4 unidades = 24,00m² x 02 faces = 48,00m²

PINTURA DOS PILARES METÁLICOS

(0,20 + 0,20 + 0,10 + 0,10) x 4,90 x 16 =47,04m²

COBERTURA

Verificação de goteiras (área em planta horizontal) = 783,17 m²

Substituição de calha: 3,00m

FECHAMENTO LATERAL EM ALVENARIA (COBERTURA)

Fechamento lateral = 0,65 x 35,00 + 0,65 x 10,50= 29,58 m²

FECHAMENTO METÁLICO (com transpasse de 15cm)

Fechamento Externo de Oitão (tesouras) = 2 x (0,75 x 26,00) = 39,00 m²

RAMPA DA FRENTE EM CONCRETO

Rampa frente: 5,50m x 6,78m = 37,29m² x 0,08m = 2,98m³ (em média 08 cm de espessura).

CALÇADA EXTERNA EM CONCRETO – FUNDOS

- Microestacas Ø30cm Concreto Armado (4Ø12,5mm + Estribos Ø5,0mm c.15cm)

Aprox.. 2,00m cada uma: 04 Unid x 2,00m= 8,00m

- Pilares

- Pilar 20x25x130cm Conc. Armado (4Ø12,5mm): 04 Unid. = 0,26m³

- Formas para pilares:

1,30m x (0,2 + 0,25) x 2 x 4 = 4,68m²

- Aço Ø12,5mm: (1,30m x 4) x 4 =20,80m x 0,96 = 19,97kg

- Aço Ø5,0mm c.15cm: (0,88m x 40) = 35,20m x 0,16 = 5,63 kg

- Concretagem: 0,26m³

- Viga de baldrame 20x30cm Concreto Armado (4Ø10,0mm):

2,50m + 7,77m + 2,50m = 12,77m = 0,77m³

- Escavação manual: 12,77m x 0,30m x 0,30m = 1,15m³

- Formas para vigas: 12,77m x 0,3 x 2 = 7,66 m²

- Aço Ø10,0mm: (12,77m x 4) = 51,08m x 0,62 = 31,67kg

- Aço Ø5,0mm c.15cm: (0,96m x 88) = 84,48m x 0,16 = 13,52 kg

- Concretagem: 0,2 x 0,30 x 12,77m = 0,77m³

- Impermeabilização das vigas: (12,77m x (0,1 + 0,2 + 0,1)) = 5,11 m²

- Alvenaria de bloco em concreto (e=19cm):

(2,45m x 3 vãos + 2,25m x 2 vãos) x 1,35m altura = 16,00 m²

Impermeabilização interna dos blocos: 16,00m²

- Viga de amarração 20x30cm Concreto Armado (4Ø10,0mm):

2,50m + 2,50m = 5,00m = 0,30m³

- Formas para vigas: 5,00m x 0,3 x 2 = 3,00 m²

- Aço Ø10,0mm: (5,00m x 4) = 20,00m x 0,62 = 12,40kg

- Aço Ø5,0mm c.15cm: (0,96m x 36) = 34,56m x 0,16 = 5,53 kg

- Concretagem: 0,2 x 0,30 x 5,00m = 0,30m³

- O aterro, se necessário, será fornecido pelo município.

- Compactação do aterro: 8,17m x 2,50m = 20,43m²

- Passeio em concreto alisado (8cm espessura):

8,17m x 2,50m = 20,43m² x 0,08 = 1,63 m³

- Tela Soldada Q92 (e=4.2mm, 15x15cm): 20,43 m²

DESTINAÇÃO DA CALHA PLUVIAL (PVC) – LADO NORTE

Escavação Manual: 16,00m x 0,40m (larg.) x 0,70m (prof.) = 4,48m³

Reaterro: 16,00m x 0,20m (larg.) x 0,50m (prof.) = 1,60 m³

Tubo PVC 200mm: 18,00m

Curva PVC 200mm: 02 Unidades

Tubo PVC 100mm: 6,00m (frente)

Joelho PVC 100mm: 01 Unidade (frente)

DESTINAÇÃO PLUVIAL (CONCRETO)

Escavação Mecanizada: 39,00m x 0,80m (larg.) x 1,50m (prof.) = 46,80m³

Reaterro: 39,00m x 0,40m (larg.) x 1,10m (prof.) = 17,16 m³

Caixa Coletora: 03 unidades

Tubo de Concreto 400mm: 39,00m

MURO DE ALVENARIA - FRENTE

Alvenaria em bloco de concreto: 4,50m x 0,70m = 3,15m²

Viga baldrame (4Ø10,0mm): 0,20 x 0,25 x 4,50m = 0,23m³

GRAMA

Frente: 5,50m x 15,96m = 87,78m²

Limpeza final da obra = 783,17 m²

Faxinal do Soturno, 05 de Agosto de 2022.

Carlos Augusto Pretzel
Eng. Civil - CREA/RS 202.735

ASSINADO DIGITALMENTE
CARLOS AUGUSTO PRETZEL
CPF 02809011001
DATA 08/08/2022
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO