

MEMORIAL DE CÁLCULO – ORÇAMENTO

REFORMA AUDITÓRIO

1. Serviços Iniciais

1.1. Placa de Obra/Anotação de Responsabilidade Técnica

- Altura = 1,00m
- Comprimento = 1,50m
- Área Total = $1,00 \times 1,50$ – At = 1,50 m².

1.2. Remoção de piso de madeira (Tacos)

- Largura = 14,55 m
- Comprimento = 14,65m
- Área = $14,65 \times 14,55$ – A = 213,16 m².

2. Piso de Concreto armado

2.1. Concretagem de piso em concreto fck = 20 Mpa

- Área do piso
 - Largura = 14,55m
 - Comprimento = 14,65m
 - Área = $14,55 \times 14,65 - 8,75$ – A = 204,41 m²
- Volume do Piso
 - Área = 204,41m²
 - Espessura – 8 cm
 - Volume = $204,41 \times 0,08$ – V = 16,35 m³

3. Revestimento

3.1. Massa única industrializada

- Comprimento = 53,49 m
- Altura Média = 4,00m
- Área = $53,49 \times 4,00$ – A = 213,96m²

4. Piso Cerâmica

4.1. Revestimento cerâmico para piso

- Área = 204,41 m²

5. Pintura

5.1. Selador acrílico paredes internas/externas

- Área de parede = 213,96 m²

- Rendimento por litro = 8,33 m²

Será aplicado uma demão.

- Volume = 213,96/8,33 – V = 25,69 litros

5.2. Tinta látex PVA premium.

- Área de parede = 213,96 m².
- Rendimento do galão = 40 m²/demão/galão

Será aplicado duas demãos.

- Área total = 213,96 x 2 – At= 427,92m²
- Número de galões = 427,92/40 – Ng = 10,70 galões

5.3. Pintor com encargos complementares – 16 horas.

6. Forro PVC

- Área – 270,09 m²

7. Esquadrias

7.1. Portão Metálico, duas folhas

- Largura = 2,40m
- Altura = 2,20m
- Área = 2,28m²

7.2. Vidro Temperado – e = 6 mm – Área = 2,85m².

8. Elétrica

- 8.1. Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação. Quantidade = 31,00 unidades.
- 8.2. Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Quantidade = 430,30 m.
- 8.3. Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Quantidade = 1 unidades.
- 8.4. Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 175 v, corrente máxima de *40* KA (tipo AC). Quantidade = 1 unidades.
- 8.5. Dispositivo DR, 2 polos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 25 A, tipo AC. Quantidade = 1 unidades.
- 8.6. Eletroduto Rígido, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Quantidade = 119,70 unidades.

8.7. Luminária tipo Plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada LED de 26 w - fornecimento e instalação. Quantidade = 11 unidades.

8.8. Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 20 m. Quantidade = 2 unidades.

9. Limpeza da obra – horas = 2 h.

COBERTURA METÁLICA

1. Estrutura de concreto armado

1.1. Escavação Manual para sapata

- Sapatas
 - Largura = 0,20 m
 - Comprimento = 0,20 m
 - Altura = 0,50 m
 - Volume = $0,20 \times 0,20 \times 0,50 - V = 0,02 \text{ m}^3$
 - Número de Sapatas = 6
 - Volume Total = $0,02 \times 6 - V_t = 0,12 \text{ m}^3$

1.2. Concretagem de piso em concreto fck = 20 Mpa

- Volume = $0,12 \text{ m}^3$

2. Estrutura Metálica

2.1. Tubo 70x30x2mm – Comprimento = 30,00 m

2.2. Tubo 50x50x2mm – Comprimento = 58,98 m

2.3. Tirante 10 mm – Comprimento = 72,20 m

3. Cobertura

3.1. Lona para toldo, e = 150 micras, incluso fixadores

- Largura = 1,69m
- Comprimento = 10,00m
- Área = $1,69 \times 10,00 - A = 10,69 \text{ m}^2$

4. Pintura

4.1. Pintura anticorrosiva para estrutura metálica – Área = $17,80 \text{ m}^2$

CASA DE BRINQUEDO

1. Estruturas de Concreto Armado

1.1. Escavação Manual para sapata

- Sapatas

- Largura = 0,50 m
- Comprimento = 0,50 m
- Altura = 0,20 m
- Volume = $0,50 \times 0,50 \times 0,20 - V = 0,05 \text{ m}^3$
- Número de Sapatas = 4
- Volume Total = $0,05 \times 4 - V_t = 0,20 \text{ m}^3$

1.2. Execução de estruturas de concreto armado, $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$.

- Sapatas
 - Largura = 0,50 m
 - Comprimento = 0,50 m
 - Altura = 0,20 m
 - Volume = $0,50 \times 0,50 \times 0,20 - V = 0,05 \text{ m}^3$
 - Número de Sapatas = 4
 - Volume Total = $0,05 \times 4 - V_t = 0,20 \text{ m}^3$
- Vigas
 - Comprimento = 13,40m
 - Altura = 0,20m
 - Largura = 0,15m
 - Volume = $0,40 \text{ m}^3$
- Volume Total = $0,20 + 0,40 - VT = 0,60 \text{ m}^3$

2. Piso em concreto armado

2.1. Concretagem de piso em concreto $f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$

- Comprimento = 4,00m
- Altura = 0,08m
- Largura = 3,00m
- Volume = $0,96 \text{ m}^3$

3. Revestimento

3.1. Parede dupla de madeira – Área = $26,72 \text{ m}^2$

4. Telhado

4.1. Telhamento com telha cerâmica, incluso içamento e estrutura de madeira – Área = $24,86 \text{ m}^2$

5. Piso Cerâmico

5.1. Revestimento cerâmico para piso com dimensões 35 x 35 cm, inclusive rodapé l = 5 cm

- Comprimento = 4,00m
- Largura = 3,00m
- Área = 4,00 x 3,00 – A = 12,00m²

6. Pintura

6.1. Fundo selador paredes internas/externas – Volume = 5,00 litros

6.2. Tinta Acrílica Premium, 2 demãos – Volume = 2,00 galões

6.3. Pintor com encargos complementares – Horas = 8,00 horas

7. Forro PVC

7.1. Forro em réguas de PVC, frisado, inclusive estrutura de fixação, incluso rodaforno – Área = 12,00 m²

8. Esquadrias

8.1. Porta de madeira, maciça 60x150cm – Quantidade = 1 unidade

8.2. Janela de madeira Veneziana 110x90cm – Quantidade = 4 unidades

9. Calçada Externa

9.1. Concretagem de piso em concreto usinado bombeável fck = 20 Mpa - lançamento, adensamento e acabamento – Volume = 0,49 m³

Santa Terezinha do Progresso - 25 de julho de 2020

Prefeitura Municipal de Santa Terezinha do Progresso

Proprietário

Engº Civil Alcinei C. Staudt

Crea-SC 147.327-1