

REFORMA GERAL DO PRÉDIO DA U.B.S. EUTIMIA ANTUNES JORGE- B. PERNAMBUCO

MEMÓRIA DE CÁLCULO:

1- SERVIÇO PRELIMINAR

1.1 Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,5 0 m) - em chapa galvanizada 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga u 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto auto clavado pintadas – 01 UNIDADE

1.2 Demolição de piso cerâmico ou ladrilho hidráulico, inclusive afastamento –

$$(1,20 \times 3,60) = 4,32 \text{ m}^2$$

1.3 demolição de piso cimentado ou contrapiso de argamassa espessura máxima de 10cm, inclusive afastamento - (1,20 x 3,60) = 4,32 m²

1.4 demolição de reboco inclusive afastamento- (1,00 x 3,60) = 3,60 m²

1.5 demolição de alvenaria de tijolo cerâmico sem aproveitamento do material, inclusive afastamento - $\{(1,50 \times 3,00) + [(2,10 \times 0,80) \times 3]\} = 9,54 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,91 \text{ m}^3$

1.6 demolição de engradamento de telha tipo calha de fibrocimento, inclusive empilhamento-

$$(1,20 \times 3,60) = 4,32 \text{ m}^2$$

2 - FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

2.1-Escavação manual de valas $h \leq 1,50\text{m}$

$$13,00 \times 0,60 \times 0,60 \times 0,80 = 3,74 \text{ m}^3$$

$$32,51 \times 0,30 \times 0,20 = 1,95 \text{ m}^3$$

$$\text{Total: } 5,69 \text{ m}^3$$

2.2 Forma e desforma madeira de lei

$$32,51 \times 0,25 = 1,20 \times 2 = 8,14 \text{ m}^2 \times 2 = 16,28 \text{ m}^2$$

$$0,80 \times 0,60 = 0,48 \times 4 = 1,92 \text{ m}^2$$

$$\text{Total: } 18,20 \text{ m}^2$$

2.3 Viga de 0,21 a 0,35 m de largura em concreto 20mpa, aparente , armação , forma plastificada, escoramento e desforma

$$(32,51 \times 0,21 \times 0,35) \times 2 = 4,78 \text{ m}^3$$

2.4 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

$$32,51 \times 0,21 = 6,83 \text{ m}^2$$

2.5 Armação de aço tipo ca-50(execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
ENGENHARIA CIVIL
19/08/2014



$$13 \times 0,60 \times 5 = 39 \times 0,786 = 30,77 \text{ kg}$$

$$13 \times 6 \times 4,00 = 312 \times 0,786 = 245,23 \text{ kg}$$

$$(4 / 0,20) \times 1,00 \times 13 = 260 \times 0,153 = 39,78 \text{ kg}$$

Total : 315,78 kg

2.6 Concreto de cimento Portland $f_{ck} \geq 20,0 \text{ Mpa}$ (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)

$$(0,60 \times 0,60 \times 0,80) = 3,74 \text{ m}^3$$

$$(0,20 \times 0,15 \times 4) \times 13 = 1,56 \text{ m}^3 \quad \text{total: } 5,30 \text{ m}^3$$

3 ALVENARIA E DIVISÕES

3.1-Alvenaria de tijolo ceramico furado $e=10 \text{ cm}$, a revestir

$$(3,88+3,88+6,20+6,20+3,65+2,10+2,10+5,30+1,00+3,65+3,60) \times 3,00 = 124,68 \text{ m}^2$$

$$(1,35+1,35+0,83+0,83) \times 1,20 = 5,23 \text{ m}^2 \quad \text{total: } 129,91 \text{ m}^2$$

4 COBERTURA

$$(3,00 \times 5,00) + (34,93) \text{ laje} = 49,93 \text{ m}^2$$

5 REVESTIMENTO

5.1 CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA, A COLHER

$$(129,91 \times 2,00) + 34,93 = 294,75 \text{ m}^2$$

5.2 REBOCO COM ARGAMASSA 1:2:8 CIMENTO, CAL E AREIA

$$(129,91 \times 2,00) + 34,93 = 294,75 \text{ m}^2$$

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 Ponto de interruptor, incluindo eletroduto de pvc rígido e caixa com espelho -5 und

José Carlos de Sá
ENGENHEIRO
2010

6.2 Ponto de luz embutido, incluindo eletroduto de pvc rígido e caixa com espelho (por unidade) - 5 und

6.3 Ponto de tomada de embutir, incluindo eletroduto de pvc rígido e caixa com espelho - 12 und

6.4 Lâmpada fluorescente compacta ple 20w-127v-e27 - 10 und

6.5 Conjunto tampa e 1 tomada 2p universal para condu. $\frac{3}{4}$ - 4 und

6.6 Conjunto tampa e interruptor simples para condutele 3/4" - 2 cj

7 SERRALHEIRIA

7.1 fornecimento e assentamento de janela basculante em metalon-

$$[(1,30 \times 1,20) \times 5] + (1,20 \times 1,20) + (1,40 \times 1,20) = 10,92 \text{ m}^2$$

7.2 Fornecimento e assentamento de porta de correr duas (2) folhas, em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada, inclusive perfis para marco e pintura anticorrosiva com uma (1) demão, exclusive fechadura e roldanas. - $(1,00 \times 2,10) = 2,10 \text{ m}^2$

8 PISO

8.1 Piso em concreto, preparado em obra com betoneira, fck 10mpa, sem armação, acabamento rústico, esp. 5cm, inclusive fornecimento, lançamento, adensamento, sarrafeamento, exclusive junta de dilatação - $(24,06 + 7,67 + 3,20) = 34,93 \text{ m}^2$

8.2 Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, dimensão da peça até 2025 cm², pei v, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento-

$$(24,06 + 7,67 + 3,20) = 34,93 \text{ m}^2$$

9 - VIDRO

9.1 Vidro comum transparente e=3mm, colocado - $0,60 \times 1,00 = 0,60 \text{ m}^2$

10 PINTURA

10.1 - Lixamento manual em parede para remoção de tinta

$$[(35,58 \times 4) + (3,65 \times 30) + (36,16 \times 4) + (3,60 \times 24) + (3,50 \times 2) + (3,88 \times 4)] \times 3 = 1516,14 \text{ m}^2$$

10.2 Lixamento manual em superfície de madeira para remoção de tinta

$$\{[(0,80 \times 2,10) \times 28] + [(1,00 \times 2,10) \times 4] + [(1,50 \times 2,10) \times 1] + [(0,70 \times 1,20) \times 2]\} \times 2 = 120,54 \text{ m}^2$$

10.3 Lixamento manual em superfície metálica para remoção de tinta-

$$[(1,40 \times 1,20) \times 17] + [(1,00 \times 0,50) \times 7] + (1,30 \times 1,20) = 67,24 \times 0,30 = 20,17 \text{ m}^2$$

$$(39,00 \times 1,10) = 42,90 \times 0,50 = 21,45 \text{ m}^2 \quad \text{Total: } 41,62 \text{ m}^2$$


LUCAS
COSTA

10.4 Pintura acrílica ,2 demãos

$$[(35,58 \times 4) + (3,65 \times 30) + (36,16 \times 4) + (3,60 \times 24) + (3,50 \times 2) + (3,88 \times 4)] \times 3 = 1516,14 \text{m}^2$$

10.5 Pintura óleo/esmalte,2 demãos em madeira

$$\{[(0,80 \times 2,10) \times 28] + [(1,00 \times 2,10) \times 4] + [(1,50 \times 2,10) \times 1] + [(0,70 \times 1,20) \times 2]\} \times 2 = 120,54 \text{m}^2$$

10.6 Pintura óleo/esmalte,2 demãos em esquadria de ferro

$$[(1,40 \times 1,20) \times 17] + [(1,00 \times 0,50) \times 7] + (1,30 \times 1,20) = 67,24 \times 0,30 = 20,17 \text{m}^2$$

$$(39,00 \times 1,10) = 42,90 \times 0,50 = 21,45 \text{m}^2 \quad \text{Total: } 41,62 \text{m}^2$$

10.7 Pintura acrílica ,2 demãos(muro)

$$(42,63 \times 2,80) + (19 \times 2 \times 2,80) + (39,87 \times 1,50) + (19 \times 2 \times 2,80) = 391,97 \text{m}^2$$

11 DIVERSOS

11.1 Fechadura 457-(e49) e283 - ml600 cromada - 07 unidades

11.2 Torneira para bebedouro d = 1/2" – 02 unidades

11.3 Chuveiro-elétrico cromado 1/2" – 02 unidades

11.4 Lavatório de louça branca sem coluna, tamanho médio, inclusive acessórios de fixação, válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento, instalação e rejuntamento, exclusive torneira e engate flexível – 05 unidades

11.5 Folha de porta madeira de lei prancheta para pintura 80 x 210 cm -05 unidades

11.6 Porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 80 x 210 cm, com ferragens em ferro latonado – 05 unidades

11.7 Ponto de água fria embutido, incluindo tubo de pvc rígido roscável e conexões- 5 unidades

11.8 Ponto de esgoto, incluindo tubo de pvc rígido soldável de 40 mm e conexões (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc.)-05 unidades

11.9 Laje pré-moldada, a revestir, inclusive capeamento e = 4 cm, sc = 100 kg/m², l = 4,00 m - 34,93m²

11.10 Bancada em granito cinza andorinha e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm-3,63m²

11.11 Cuba em aço inoxidável de embutir, aisi 304, aplicação para pia (465x330x115mm), número 1, assentamento em bancada, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento e instalação-03 unidades.

11.12 Torneira metálica para pia, bica móvel, acabamento cromado, com arejador, aplicação de mesa, inclusive engate flexível metálico, fornecimento e instalação- 04 unidades

