

SUPERESTRUTURA

Forma

$$\text{Vigas} - -[(19,75 \times 0,25) \times 2] = 9,88 \text{m}^2$$

$$\text{Pilares} - (0,15 + 0,15 + 0,20 + 0,20) \times 3,7 = 2,59 \times 6 = 15,54 \text{m}^2$$

$$\text{Total: } 25,42 \text{ m}^2$$

Concreto:

Concreto estrutural , s beton. Fck 11,0 mpa

$$\text{viga} - \begin{matrix} \text{M} & \text{larg.} & \text{Alt.} \\ 19,75 & \times & 0,15 & \times & 0,25 = 0,74 \text{m}^3 \end{matrix}$$

$$\text{Pilar- } 6 \times (0,15 \times 0,20 \times 3,70) = 0,66 \text{m}^3$$

$$\text{Laje- } 44,55 \times 0,05 = 2,23 \text{m}^2$$

$$\text{Total: } 3,63 \text{ m}^3$$

$$- \text{ Laje} - (6,67 \times 6,68) = 44,55 \text{ m}^2$$

Armadura

$$\begin{matrix} \text{Comp} & \times & \text{n}^\circ \text{ ferr} & & \text{Peso do verg. } 3/8'' \\ \text{viga } 19,75 & \times & 6 & = & 118,50 \text{ml} \times 0,63 = 74,66 \text{ kg} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{Comp.} & \text{esp.} & \text{Est. } 15+15+30+30 \text{cm} & & \text{Peso do verg. } 5.0 \\ \text{Est. } (19,75 / 0,2) & \times & 0,90 & = & 88,87 \text{ ml} \times 0,153 = 13,60 \text{ kg} \end{matrix}$$

$$\text{Pilar- } (6 \times 3,70 \times 6) = 133,20 \times 0,63 = 83,91 \text{ kg}$$

$$(3,70 / 0,20) = 18,50 \times 0,90 = 16,65 \times 6 = 99,90 \times 0,153 = 15,28 \text{kg}$$

Laje

$$\begin{matrix} \text{Comp.} & \text{esp.} & \text{comp.} & \text{ml} & \text{peso do verg } 8.0 \\ 6,67 / 0,40 = 16,68 & \times & 6,67 \times 2 & = & 222,44 \times 0,20 = 44,49 \text{ kg} \end{matrix}$$

$$\text{Total: } 231,94 \text{Kg}$$

ALVENARIA DE VEDAÇÃO:

$$(19,75 \times 3,00) = 59,25 \text{m}^2$$

COBERTURA:

$$\text{Telhamento com telha cerâmica} - (6,67 \times 6,68) = 44,55 \text{ m}^2$$

$$\text{Fabricação e instalação de estrutura Metálica p/ telhado} - (6,67 \times 6,68) = 44,55 \text{ m}^2$$

Revestimento:

José Carlos Gomes da Costa
ENGENHEIRO CIVIL

Chapisco :

$$(59,25 \times 2 + 44,55) = 163,05 \text{ m}^2$$

Reboco- 44,55 m²

Emboço-118,50 m²

Azulejo ou revestimento cerâmico-118,50 m²

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/HIDRO SANITARIA

Eletroduto pvc rígido , rosca, inclusive conexões d=3/4 - 30,00m

Caixa de ferro esmaltada 4x4" – 6 unidade

Caixa de ligação de pvc para eletroduto,4x2 – 8 unidades

Fio rígido isolamento em pvc 2,5mm² – 100,00 m

Conjunto de 1 tomada + 1 i interruptor com placa – 9 unidade

Luminária chanfrada para lâmpada fluorescente 1 x 16 w ou 1 x20 w, completa-6 unidade

Ponto de água fria embutido ,com material pvc rígido sol- 3 pt

Ponto de esgoto com tubo pvc rígido soldável 100mm – 3 pt

Lavatório pequeno louça branca sem coluna, inclusive válvula e sifão cromados- 2 unidade

Vaso sanitário louça branca com caixa acoplada ou similar -2unidades

Bancada de granito cinza com pia de cozinha 150 x 60 – 01 unidade

ESQUADRIA EM CHAPA DOBRADA

Porta completa, estrutura e marco em chapa dobrada - 60 x 210cm, - 02 unidades

Porta completa, estrutura e marco em chapa dobrada - 80 x 210cm, com barra de apoio- 1 unidades

SERRALHEIRIA

Janela basculante-[(2,65 x1 x3)+(0,50x0,50 x2)]=8,45m²

PISO

Contrapiso desempenado , com argamassa 1:3 5cm- (6,67x6,68) = 44,55 m²

Piso cerâmico pei-5 30x30cm ou similar ,assent. Arg. Pré fabricada-(6,67x6,68) = 44,55 m²

VIDROS

Vidros: 8,50 x 0,70 = 5,95m²

José Carlos Gomes da Costa
PROF. CIVIL

PINTURA:

Preparação para pintura em teto : 44,55 m²

Pintura acrílica ,2 demãos - 44,55 m²

Pintura óleo/esmalte,2 demãos em esquadria de ferro

Porta -[2 (0,60 x2,10)]+[1x (0,80 x 2,10) x 2] = 5,88m²
-[(2,65 x1 x3)+(0,50x0,50 x2)=8,45m² x 2=16,90m²

Total: 22,78 m²

LIMPEZA GERAL

Limpeza geral de obra

(6,67x6,68) = 44,55 m²

Monte Azul , 15 de setembro de 2017

José Carlos Gomes da Costa
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-027376-D

José Carlos Gomes da Costa
Engenheiro Civil- CREA- 027376-D