



## MEMORIAL DE CÁLCULO

### 1. SERVIÇOS INICIAIS

- Placa conforme modelo do Governo = 1 unidade;
- Gabarito:  $8,60 \times 15,20 = 130,72 \text{ m}^2$ ;

### 2. ESTRUTURA

- Escavação:  
 $3 \times (1,10 \times 1,20 \times 1,00) + 4 \times (0,95 \times 1,05 \times 1,00) + 2 \times (1,05 \times 1,30 \times 1,00) + (1,15 \times 1,25 \times 1,00) + 0,40 \times 0,20 \times [4 \times (5,00 + 3,75) + 12 \times 3,50] = 18,28 \text{ m}^3$ ;
- Corte, Dobra e Montagem de Aço CA 50/60: **1.743,80 kg**;
- Concreto Estrutural Preparado na Obra: **27,40 m<sup>3</sup>**;
- Concreto Estrutural Usinado (Piso Radier): **10,90 m<sup>3</sup>**;
- Escoramento:  $\{ [(3,75 + 4,00) \times 3 \times 2 + 4 \times 3,50 \times 3] \times 0,20 \} \times 2 \text{ meses} = 35,40 \text{ m}^2 \text{ x meses}$ ;
- Polimento Mecânico do Piso de Concreto:  $(4 + 4,15) \times 15 = 122,25 \text{ m}^2$ ;
- Alvenaria de Bloco de Concreto Cheio sem Armação:  $(4 \times 3,50) \times 2,20 = 30,80 \text{ m}^2$ ;
- Alvenaria de Bloco de Concreto Cheio com Armação:  $2,00 \times 2,60 = 5,20 \text{ m}^2$ ;

### 3. RECESTIMENTOS E PINTURA

*LTG*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO

Rua Monsenhor Lisboa, nº 251, Centro, Paula Cândido-MG, CEP: 36544-000

Telefone: (32) 3537-1317 – CNPJ: 17.763.715/0001-07

- **Chapisco:**  $(0,20 \times 2 + 0,50 \times 2) \times (7,75 \times 3) + (0,20 \times 2 + 0,4 + 2) \times (7,75 \times 3 + 8 \times 3,50) + (0,20 \times 2 + 0,45 \times 2) \times (2 \times 8,60) + (0,20 \times 2 + 0,30 \times 2) \times (3 \times 8,60 + 6 \times 6) + 2,60 \times (15,20 + 2) = 304,93 \text{ m}^2$ ;
- **Reboco:**  $(0,20 \times 2 + 0,50 \times 2) \times (7,75 \times 3) + (0,20 \times 2 + 0,4 + 2) \times (7,75 \times 3 + 8 \times 3,50) + (0,20 \times 2 + 0,45 \times 2) \times (2 \times 8,60) + (0,20 \times 2 + 0,30 \times 2) \times (3 \times 8,60 + 6 \times 6) + 2,60 \times (15,20 + 2) = 304,93 \text{ m}^2$ ;
- **Selador:**  $(0,20 \times 2 + 0,50 \times 2) \times (7,75 \times 3) + (0,20 \times 2 + 0,4 + 2) \times (7,75 \times 3 + 8 \times 3,50) + (0,20 \times 2 + 0,45 \times 2) \times (2 \times 8,60) + (0,20 \times 2 + 0,30 \times 2) \times (3 \times 8,60 + 6 \times 6) + 2,60 \times (15,20 + 2) = 304,93 \text{ m}^2$ ;
- **Pintura Acrílica:**  $(0,20 \times 2 + 0,50 \times 2) \times (7,75 \times 3) + (0,20 \times 2 + 0,4 + 2) \times (7,75 \times 3 + 8 \times 3,50) + (0,20 \times 2 + 0,45 \times 2) \times (2 \times 8,60) + (0,20 \times 2 + 0,30 \times 2) \times (3 \times 8,60 + 6 \times 6) + 2,60 \times (15,20 + 2) = 304,93 \text{ m}^2$ ;
- **Pintura Esmalte:**  $132,43 + (8,45 \times 2 + 3,9 \times 4) \times 4 \times 0,316 = 173,51 \text{ m}^2$ .

#### 4. COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL

- Estrutura Metálica:  $1.364,23 + (8,45 \times 2 + 3,90 \times 4) \times 2,44 \times 4 = 1.681,43 \text{ kg}$ ;
- Telha Galvanizada Ondulada:  $4,23 \times 9,50 \times 4 + 3,40 \times 7,95 \times 2 + 4,30 \times 14,60 = 277,58 \text{ m}^2$ ;
- Calha Chapa Galvanizada:  $9,50 \times 3 = 28,50 \text{ m}$ ;
- Condutor de Água Pluvial do Telhado:  $3 \times 8,60 = 25,80 \text{ m}$ ;

#### 5. DRENAGEM

- Canaleta Sanitária:  $3,85 \times 2 + 14,70 = 22,40 \text{ m}$ ;
- Dreno: **15,00 m**;
- Transporte de Material de Qualquer Natureza:  
 $[(15,00 \times 1,50 \times 0,40) \times 1,45] \times 24 \text{ km} = 313,20 \text{ txkm}$ ;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO

Rua Monsenhor Lisboa, nº 251, Centro, Paula Cândido-MG, CEP: 36544-000

Telefone: (32) 3537-1317 – CNPJ: 17.763.715/0001-07

### 6. LIMPEZA GERAL

- $8,35 \times 15,00 = 125,25 \text{ m}^2$ .

Paula Cândido, 07 de março de 2022.

---

Christian Thadeu Gomes Portugal

Engenheiro Civil – CREA/MG: 171060 D