

JULHO DE 2023



ENG.DOUGLAS JACKSON PEREIRA  
DFJ ENGENHARIA

**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
**QUANTITATIVOS**

**Proprietário:** PREFEITURA DE IPUAÇU

**Descrição da obra:** Edificação Institucional

**Endereço:** Rua Lorenzoni, s/nº - Ipuacu/SC

**Área a construir:** 760,20 m<sup>2</sup>

**Área do Lote:** 3000,00 m<sup>2</sup>

O presente memorial visa esclarecer quanto aos quantitativos dos serviços da planilha orçamentária.

Ipuacu, Julho de 2023.

## 1.1. FUNDAÇÃO

### 1.1.1. ESTACAS

Concreto:

$$\text{Área superficial da estaca: } A = \pi \times R^2 = \pi \times 0,2^2 = 0,125m^2$$

$$\text{Volume de concreto na estaca: } V = A \times H = 0,1256 \times 4 = 0,50 m^3$$

$$\text{Volume total de concreto das estacas: } VT = 0,50 \times 92 = 46 m^3$$

#### Escavação

Volume: 46 m<sup>3</sup>

#### Aço

AÇO CA 50 Ø 10 mm = 1953 kg

AÇO CA 60 Ø 5 mm = 524 kg

OBS: Quantitativos inseridos na composição do item Estaca escavada com diâmetro de 40 cm.

## BLOCOS

### 1.1.2. Concreto

Tipo 1

$$\text{Volume de concreto: } V = L \times C \times H = 1 \times 1 \times 0,6 = 0,6 m^3$$

$$\text{Volume total de concreto: } V = V \times \text{Blocos} = 0,6 \times 7 = 4,2 m^3$$

Tipo 2

$$\text{Volume de concreto: } V = L \times C \times H = 0,8 \times 0,8 \times 0,4 = 0,256 m^3$$

$$\text{Volume total de concreto: } V = V \times \text{Blocos} = 0,256 \times 85 = 21,76 m^3$$

Total concreto blocos: 25,96 m<sup>3</sup>

### **Aço**

1.1.3. AÇO CA 50 Ø 6.3 mm = 143 kg

1.1.4. CA 60 Ø 8 mm = 775 kg

### **1.1.5. Arranques Pilares**

99 pilares.

Comprimento por barra= 1,20 cm

Média:

2 barras de 12,5 mm – 1,48 Kg

2 barras de 10 mm – 2,31 kg

1 barra de 16 mm – 1,89 kg

### **1.1.6. Formas**

Tipo 1

Forma:  $F = L \times H \times 4 = 1 \times 0,6 \times 4 = 2,4 \text{ m}^2$

Área total de forma:  $F = F \times Blocos = 2,4 \times 7 = 16,8 \text{ m}^2$

Tipo 2

Forma:  $F = L \times H \times 4 = 0,8 \times 0,4 \times 4 = 1,28 \text{ m}^2$

Área total de forma:  $F = F \times Blocos = 1,28 \times 85 = 108,8 \text{ m}^2$

Total = 108,8 + 16,8 = **125,6 m<sup>2</sup>**

### **1.1.7. Escavação**

Volume bloco tipo 1:  $1,5 \times 1,5 \times 0,8 \times 7 = 12,6 \text{ m}^3$

Volume bloco tipo 2:  $1,3 \times 1,3 \times 0,6 \times 85 = 86,19 \text{ m}^3$

Total= 98,79 m<sup>3</sup>

#### 1.1.8. Reaterro

Volume bloco tipo 1:  $0,5 \times 0,5 \times 0,8 \times 7 = 1,4 \text{ m}^3$

Volume bloco tipo 2:  $0,5 \times 0,5 \times 0,6 \times 85 = 12,75 \text{ m}^3$

Total:  $= 14,15 \text{ m}^3$

Responsável técnico:

---

Douglas Jackson Pereira  
CREA-SC 139.507-6