



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

Processo Nº 093/2022 - Edital Nº 077/2022 - Tomada de Preços Nº 002/2022

## ANEXO XI – MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 1. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

#### 1.1. REMOÇÃO DE BLOCO SEXTAVADO

- ✓  $\pi \times (6,00)^2 + 19,37 + 268,82 = 401,23 \text{ m}^2$   
TOTAL = 401,23M<sup>2</sup>

### 2. PISOS

#### 2.1. ATERRO

- ✓  $\pi \times 6,00^2 \times 0,70 = 79,13 \text{ m}^2$   
TOTAL = 79,13M<sup>2</sup>

#### 2.2. REATERRO

- ✓  $(12,50 \times 5,00 \times 1,50) + (24,11 \times 3,00 \times 1,50) + (17,50 \times 3,50 \times 1,50) = 294,13 \text{ m}^2$   
TOTAL = 294,13M<sup>2</sup>

#### 2.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO MANUAL

- ✓  $268,82 + 26,25 + 19,37 + 113,04 + 30,09 = 457,57 \text{ m}^2$   
TOTAL = 457,57M<sup>2</sup>

#### 2.4. PAVIMENTO INTERTRAVADO

- ✓  $261,12 + 113,04 + 14,25 + 11,94 + 20,63 = 420,98 \text{ m}^2$   
TOTAL = 420,98M<sup>2</sup>

### 3. PERGOLADO / PÚLPITO

#### 3.1. ESCAVAÇÃO

- ✓ SAPATAS =  $4 \times 0,60 \times 0,60 \times 0,40 = 0,576 \text{ m}^2$   
✓ BROCAS =  $\pi \times ,010^2 \times 2,00 \times 4 = 0,251 \text{ m}^2$   
✓ VIGA BALDRAME =  $[(0,30 \times 0,20 \times 3,00) + (0,30 \times 0,20 \times 3,50)] \times 2 = 0,78 \text{ m}^2$   
TOTAL = 1,607M<sup>2</sup>

#### 3.2. FORMA

- ✓ PILARES =  $4 \times 4 \times 2,80 \times 0,30 = 13,44 \text{ m}^2$   
✓ VIGAS =  $2 \times 2 \times 3,30 \times 0,20 + 2 \times 2 \times 3,30 \times 0,30 + 4 \times 8 \times 3,80 \times 0,20 = 30,92 \text{ m}^2$   
TOTAL = 37,76M<sup>2</sup>

#### 3.3. CONCRETO

- ✓ SAPATAS = 0,576 m<sup>3</sup>



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

## Setor de Licitações

---

- ✓ BROCAS =  $0,251 \text{ m}^3$
  - ✓ VIGA BALDRAME =  $0,78 \text{ m}^2$
  - ✓ VIGAS =  $0,30 \times 0,20 \times 3,30 \times 2 + 0,20 \times 0,20 \times 3,80 \times 8 = 1,6612 \text{ m}^2$
  - ✓ PILARES =  $0,30 \times 0,30 \times 2,80 \times 4 = 1,008 \text{ m}^2$
- TOTAL = 4,227M<sup>2</sup>**

### **3.4. ALVENARIA**

- ✓  $0,80 \times 1,20 + 0,80 \times 1,10 + 0,70 \times 1,15 \times 2 = 3,45 \text{ m}^2$
- TOTAL = 3,45M<sup>2</sup>**

### **3.5. CHAPISCO/EMBOÇO/PINTURA**

- ✓  $3,45 + (0,80 \times 0,70) = 4,01 \text{ m}^2$
- TOTAL = 4,01 M<sup>2</sup>**

### **3.6. LAJE**

- ✓  $0,80 \times 0,70 = 0,56 \text{ m}^2$
- TOTAL = 0,56 M<sup>2</sup>**

## **4. MURO DE ARRIMO (ROTATÓRIA)**

### **4.1. ESCAVAÇÃO**

- ✓ SAPATAS =  $18 \times 0,60 \times 0,60 \times 0,40 = 2,592 \text{ m}^3$
  - ✓ BROCAS =  $\pi \times 0,10^2 \times 1,50 \times 18 = 0,251 \text{ m}^2$
  - ✓ VIGA BALDRAME =  $0,30 \times 0,20 \times 35,70 = 2,142 \text{ m}^2$
- TOTAL = 5,58M<sup>2</sup>**

### **4.2. FORMA**

- ✓ PILARES =  $18 \times 4 \times 0,70 \times 0,20 = 10,08 \text{ m}^2$
  - ✓ VIGAS =  $2 \times 35,70 \times 0,30 = 21,42 \text{ m}^2$
- TOTAL = 31,50M<sup>2</sup>**

### **4.3. CONCRETO**

- ✓ SAPATAS =  $2,592 \text{ m}^3$
  - ✓ BROCAS =  $0,251 \text{ m}^3$
  - ✓ VIGA BALDRAME =  $2,142 \text{ m}^2$
  - ✓ VIGAS =  $2,142 \text{ m}^2$
  - ✓ PILARES =  $0,20 \times 0,20 \times 0,70 \times 18 = 0,504 \text{ m}^2$
- TOTAL = 8,79M<sup>2</sup>**

### **4.4. ALVENARIA**

- ✓  $35,70 \times 0,70 = 24,99 \text{ m}^2$
- TOTAL = 24,99M<sup>2</sup>**

### **4.5. CHAPISCO/EMBOÇO/PINTURA**

- ✓  $24,99 \text{ m}^2$
- TOTAL = 24,99 M<sup>2</sup>**



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

---

## 5. PAISAGISMO/JARDINAGEM

### 5.1. GRAMA

✓  $7,70 + (2,50 + 1,50) \times 2 \times 1,50 + 0,65 + 2,11 + 0,75 + 0,81 + 2,19 + 0,92 + 6,26 + 3,20 = 36,59\text{m}^2$   
TOTAL = 36,59M<sup>2</sup>

## 6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 6.1. GUARDACORPO

✓  $35,70 + 4,40 + 3,50 + 5,60 = 49,20 \text{ m}^2$   
TOTAL = 49,20M<sup>2</sup>

Santa Rita de Caldas, 13 de Setembro de 2022.

(O original foi assinado pela Engenheira)  
STELLA SIQUEIRA DE CARVALHO  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA: 107.715/D