



## MEMORIAL DE CÁLCULO

**Projeto:** Substituição de telhas, calhas e vedações da cobertura da EMEI Sonho Encantado.

**Local:** Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 1696, Centro, Porto Xavier/RS

### 1 DEMOLIÇÕES

#### 1.1 Remoção de telhas

Serão removidas todas as telhas cerâmicas existentes, logo:

Área de telhas =  $15,60\text{m} \times 4,10\text{m} \times 2 \text{ águas} + 19,35\text{m} \times 4,80 \text{m} \times 2 \text{ águas} + 31,35\text{m} \times 5,50\text{m} \times 2 \text{ águas} + 13,35\text{m} \times 4,00\text{m} \times 2 \text{ águas} + 4,20\text{m} \times 3,70\text{m} \times 2 \text{ águas} + 15,75\text{m} \times 5,60\text{m} \times 2 \text{ águas} + 3,23\text{m} \times 3,90\text{m} \times 2 \text{ águas} + 102,83 \text{ cumeeiras (1m}^2 \text{ cada)} = 1.100,83 \text{ m}^2$

### 2 TELHADO

#### 2.1 Telhamento

Sobre a estrutura de madeira existente será fixada telha de aluzinco, logo:

Área de telhas = área de remoção de telhas =  $1.100,83 \text{ m}^2$

#### 2.2 Calhas

Serão instaladas calhas novas, exceto nas águas furtadas, logo:

Comprimento de calhas =  $13,35\text{m} + 8,40\text{m} + 4,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 31,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 19,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 15,60\text{m} \times 2 \text{ lados} + 15,75\text{m} + 3,23\text{m} \times 2 \text{ lados} + 4,88\text{m} \times 2 \text{ lados} = 194,72 \text{ m}$

#### 2.3 Rufos pingadeira

Serão instalados rufos pingadeira, logo:



Comprimento de rufo pingadeira =  $11,00\text{m} \times 2 \text{ oitões} + 8,00\text{m} \times 2 \text{ oitões} + 7,40\text{m} + 11,20\text{m} \times 3 \text{ oitões} + 7,80\text{m} + 8,20\text{m} \times 2 \text{ oitões} + 9,60\text{m} \times 2 \text{ oitões} = 122,40 \text{ m}$

#### **2.4 Tubos de queda**

Serão instalados tubos de queda conforme projeto, logo:

Comprimento de tubo de queda =  $25 \text{ unidades} \times 4,00\text{m} = 100,00\text{m}$

Porto Xavier, maio de 2024.

Alessandro Oziel Taube Xavier  
Engenheiro Civil - CREA RS233428

Gilberto Domingos Menin  
Prefeito Municipal