



**MUNICÍPIO DE PALMITOS**  
Estado de Santa Catarina

## **MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVO**

Obra: **ESPAÇO EDUCATIVO 6 SALAS**  
**PROJETO ENTORNO** (Implantação de  
Sistema de Drenagem Pluvial e Forro  
das abas de cobertura).

**Palmitos - SC, setembro de 2017.**



## MUNICÍPIO DE PALMITOS

### Estado de Santa Catarina

#### INTRODUÇÃO

O presente memorial de cálculo tem por objetivo demonstrar os quantitativos utilizados no orçamento para a implantação do sistema de drenagem pluvial e forro das abas e cobertura – **Espaço Educativo 6 Salas/Projeto FNDE.**

#### 1. Sistema de Drenagem pluvial

##### 1.1 Calha em chapa de aço galvanizado.

- Bloco Pedagógico: 134, 10 m
- Bloco de Serviço: 53,55 m
- Bloco Administrativo: 53,55m
- Pátio: 57,50 m
- Total: **298,7m**

##### 1.2 Dutos Verticais

- Bloco Pedagógico: 8 dutos
- Bloco Administrativo: 4 Dutos
- Bloco de Serviço: 4 Dutos
- Pátio: 3 Dutos

Total de 19 dutos, com 2 metros de colunas verticais e 1,30 inclinadas a 45 graus, com duas curvas de 45 graus e 1 de 90 graus. Totalizando: 62,7 metros de cano PVC de 100 mm, 38 joelhos de 45 graus e 19 joelhos de 90.

1.2.1 Dutos de 100 mm –  $19 \cdot 2 + 19 \cdot 1,3 = 62,7$  m

1.2.2 Total de joelhos 45 graus – Total = 38

1.2.3 Total de joelhos 90 – Total = 19

##### 1.3 Tubulação Horizontal

1.3.1 182 metros de tubo de PVC com 100mm

1.3.2 59 metros com tubo de concreto de 200 mm

1.3.3 2 Joelhos 45 graus DN 100

1.3.4 Caixas de passagem 30x30x40 = 9 unidades

##### 1.4 Movimentação de Terra.

- Escavado:  $191 \cdot 0,3 \cdot 0,2 = 11,46$  m<sup>3</sup>
- $50 \cdot 0,3 \cdot 0,2 = 3$  m<sup>3</sup>
- $9 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,5 = 0,405$  m<sup>3</sup>

Total: **14,865 m<sup>3</sup>**



## **MUNICÍPIO DE PALMITOS**

### **Estado de Santa Catarina**

- Reaterro semelhante ao volume da escavação.

#### **2. Forro das abas**

Forro em PVC:

-Bloco Pedagógico: 120,29 m<sup>2</sup>

-Bloco Administrativo: 42,94 m<sup>2</sup>

-Bloco de Serviço: 42,94 m<sup>2</sup>

**Total: 206,17m<sup>2</sup>**

Palmitos/SC, setembro de 2017.

---

**MARCELO ALUINO KNAPP**

Arquiteto / CAU. A44.173-2