



## MEMORIAL DE CÁLCULO

**Projeto:** Melhoria da Estrada de Acesso à Linha Ponte Pindaí com Pavimentação de Pedras Irregulares

**Local:** Estrada de acesso à Linha Ponte Pindaí

**Proponente:** Prefeitura Municipal de Porto Xavier – RS.

## 1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

### 1.1 Placa da Obra

A placa terá dimensões de 2,00m x 2,00m. Logo:  
 $A = 2,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} = 4,00 \text{ m}^2$ .

## 2 TERRAPLANAGEM

Os serviços de terraplanagem serão executados pela Prefeitura Municipal em toda a extensão da obra. Logo:

Área de terraplanagem=  $315,00\text{m} \times 5,00\text{m} + 26,50\text{m}^2$  (aba) +  $19,72\text{m}^2$  (aba) =  $1.621,22 \text{ m}^2$

## 3 PAVIMENTAÇÃO

O serviço de pavimentação será executado em toda a extensão da obra. Logo:  
Área de pavimentação = área de terraplanagem =  $1.621,22 \text{ m}^2$

### 3.1 Colchão de argila

O colchão de argila terá espessura de 15 cm. Logo o volume total será:  
 $V = 1.621,22 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 243,18 \text{ m}^3$



### **3.2 Pedra de mão ou pedra rachão**

As pedras de pavimentação terão tamanho médio de 12,5 cm. Serão transportadas com caminhões basculantes e compactadas após sua aplicação. Logo:  
 $V = 1.621,22 \text{ m}^2 \times 0,125 \text{ m} = 202,65 \text{ m}^3$ .

### **3.3 Pó de pedra**

A espessura da camada de pó de pedra será de 3 cm. Logo:  
 $V = 1.621,22 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} = 48,64 \text{ m}^3$ .

### **3.4 Transportes**

A DMT utilizada para o transporte das pedras é de 65 km, logo:  
DMT pedra =  $202,65 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 13.172,25 \text{ m}^3 \times \text{km}$ .  
DMT pó de pedra =  $48,46 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 3.149,90 \text{ m}^3 \times \text{km}$

A DMT utilizada para o transporte da argila é de no máximo 17,20 km, logo:  
DMT argila =  $243,18 \text{ m}^3 \times 17,20 \text{ km} (\text{via de leito natural}) = 4.182,70 \text{ m}^3 \times \text{km}$

## **4 MEIOS-FIOS**

Os meios-fios serão pré-moldados de concreto e terão as dimensões e comprimentos de projeto, logo:

Comprimento meio-fio =  $205,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 103,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 4 \text{ esquinas} = 636,00 \text{ m}$

## **5 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

Serão instaladas 5 placas, sendo em chapa de aço número 16, com pintura reflexiva e serão suportadas por tubos de aço galvanizado.

As placas circulares e octagonais terão 75 cm de diâmetro, logo:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO XAVIER  
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO



Placas circulares/octogonais = 5 unidades

Porto Xavier, fevereiro de 2024.

Alessandro Oziel Taube Xavier  
Engenheiro Civil - CREA/RS 233428

Gilberto Domingos Menin  
Prefeito Municipal