



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:

$$\text{Área de terraplanagem} = 90,00\text{m} \times 7,00\text{m} + 50,00\text{m} \times 7,50\text{m} + 7,00\text{m} \times 20,00\text{m} = 1.145,00 \text{ m}^2$$

3 PAVIMENTAÇÃO

O serviço de pavimentação será executado em toda a extensão da obra.

Logo:

$$\text{Área de pavimentação} = \text{área de terraplanagem} = 1.145,00 \text{ m}^2$$

3.1 Colchão de argila

O colchão de argila terá espessura de 15 cm. Logo o volume total será:

$$V = 1.145,00 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 171,75 \text{ m}^3$$



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:
 $V = 1.145,00 \text{ m}^2 \times 0,125 \text{ m} = 143,13 \text{ m}^3$.

3.3 Pó de pedra

A espessura da camada de pó de pedra será de 3 cm. Logo:
 $V = 1.145,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} = 34,35 \text{ m}^3$.

3.4 Transportes

A DMT utilizada para o transporte das pedras é de 65 km, logo:
DMT pedra = $143,13 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 9.303,45 \text{ m}^3 \times \text{km}$.
DMT pó de pedra = $34,35 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 2.232,75 \text{ m}^3 \times \text{km}$

A DMT utilizada para o transporte da argila é de no máximo 17,20 km, logo:
DMT argila = $171,75 \text{ m}^3 \times 17,20 \text{ km} (\text{via de leito natural}) = 2.954,10 \text{ m}^3 \times \text{km}$

4 MEIOS-FIOS

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

Comprimento meio-fio = $140,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 20,00\text{m} \times 2 \text{ lados} = 320,00 \text{ m}$

Porto Xavier, março de 2025.

Alessandro Oziel Taube Xavier
Engenheiro Civil - CREA/RS 233428

Gilberto Domingos Menin
Prefeito Municipal