



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:

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

3 PAVIMENTAÇÃO

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

$$\text{Área de pavimentação} = \text{área de terraplanagem} = 1.621,22 \text{ m}^2$$

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:
 $\text{DMT pedra} = 202,65 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 13.172,25 \text{ m}^3 \times \text{km}$.
 $\text{DMT pó de pedra} = 48,46 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 3.149,90 \text{ m}^3 \times \text{km}$

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

4 MEIOS-FIOS

Os meios-fios serão pré-moldados de concreto e terão as dimensões e comprimentos de projeto, logo:
 $\text{Comprimento meio-fio} = 205,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 103,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 4 \text{ esquinas}$
 $= 636,00 \text{ m}$

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 octogonais 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