



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA/RS

MEMORIAL DE CÁLCULO

*Obra de recapeamento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente, e sinalização viária, na Avenida
Treze de Maio*

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Largura: 3 metros

Comprimento: 1,5 metros

Unidade: 1

1.2 Limpeza manual de terreno – capina, raspagem e limpeza

Área dimensionada em polyline: 28.794,42 m²

Comprimento: 2915,00 m

Largura média: 10,00 m

Avanço para nas ruas perpendiculares: 4,00 m

Nº de Avanços: 3

Área: $2.915,00 \times 10,00 + 3,00 \times 4,00 \times 10,00 = 29.270,00 \text{ m}^2$

Diferença: $29.270,00 - 28.794,42 = 475,58 \text{ m}^2$ decorrente da variação de largura e arredondamentos dos cantos dos cordões. Adotado a área dimensionada por polyline pela precisão do levantamento topográfico.

1.3 Serviços de topografia

Área dimensionada em polyline: 28.794,42 m²

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 Execução de pintura de ligação RR-2C

Área dimensionada em polyline: 28.794,42 m²



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA/RS

2.2 Construção de pavimento com CBUQ – Binder

Área dimensionada em polyline: 28.794,42 m²

Espessura da camada: 0,03 m

Volume: 28.794,42 m² x 0,03 m = 863,84 m³

2.3 Execução de imprimação asfáltica com CM – 30

Área dimensionada em polyline: 28.794,42 m²

2.4 Construção de pavimento com CBUQ – Acabamento

Área dimensionada em polyline: 28.794,42 m²

Espessura da camada: 0,03 m

Volume: 28.794,42 m² x 0,03 m = 863,84 m³

2.5 Transporte de material asfáltico

Volume: 863,84 + 863,84 = 1.727,68 m³

DMT – Medidas retiradas de rotas traçadas do Google Earth:

- Toniolo Busnello S/A: 16,5 Km
- Construtora Sultepa S/A: 10,9 Km
- Construtora e Pavimentadora Pavicon LTDA.: 7,1 Km

DMT: $\frac{(16,5+10,9+7,1)}{3} = 11,5$ km

M³ x Km = 1.727,68 m³ x 11,5 Km = 19.868,32

2.6 Execução da base para pavimentação nos avanços

Área dimensionada em polyline: 237,55 m²

Espessura da camada: 0,20 m

Volume: 237,55 m² x 0,20 m = 47,51 m³

2.7 Execução do meio-fio

Comprimento dimensionado por polyline



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA/RS

- Meio-fio reto: 24,11 m
- Meio-fio curvo: 30,93 m

3 SINALIZAÇÃO

3.1 Sinalização horizontal

3.1.1 FAIXA DE PEDESTRE

Comprimento: 3 metros

Largura: 0,4 metros

Número de linhas: $4 \times 10 = 40$

Área total: $3 \text{ metros} \times 0,4 \text{ metros} \times 40 = 48,00 \text{ m}^2$

3.1.2 DIVISÃO DE FLUXO

Comprimento: 2915,00 metros

Largura: 0,1

Área total: $291,50 \text{ m}^2$

Total = $48,00 + 291,50 = 339,50 \text{ m}^2$

3.2 Placa de identificação de rua

Contagem manual: 8

Área por placa: $2 \times 0,20\text{m} \times 0,50\text{m} = 0,2\text{m}^2$

Área total: $8 \times 0,2 = 1,6 \text{ m}^2$

3.3 Placa de sinalização vertical (placas de advertência)

Número de placas: 16

3.4 Placa de sinalização vertical (placas de regulamentação)

Número de placas: 15

3.5 Caiação do meio-fio

Lados: $0,12 \text{ m} + 0,15 \text{ m} = 0,27 \text{ m}$



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA/RS

Polyline:

- 2.933,01 m
- 2.646,92 m

Comprimento: 2.933,01m + 2.646,92 m = 5.579,93 m

Área: 0,27 m x 5.579,93 m = 1.506,81 m²

Estância Velha, 04 de abril de 2022.

Pablo Weber Valcorte
Engenheiro Civil – RS 212154