

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

**OBJETO:** Recapeamento Asfáltico.

**LOCAL:** Rua dos Pinhais, bairro Esperança – Ibirubá – RS.

Para o cálculo da distância média do transporte do material asfáltico da Refinaria de Canoas/RS até as Usinas de CBUQ e da massa asfáltica da Usina de CBUQ para as ruas do projeto, foi utilizado a média das usinas mais próximas:

### 1 – Refinaria de Canoas/RS em Relação as Usinas de CBUQ

- Indutar Tecno Metal Ltda - Ibirubá/RS: 280,00 KM
- Construtora Continental de São Paulo – Cruz Alta/RS – 343,00 KM
- Grupo MPX (Britagem Gayger e Cia Ltda) – Tio Hugo/RS – 239,00 KM

**Média: 287,33 Km**

### 2 – Usinas de CBUQ em relação ao Projeto

- Indutar Tecno Metal Ltda – Ibirubá/RS: 2,00 KM (Média)
- Construtora Continental de São Paulo – Cruz Alta/RS – 62,20 KM
- Grupo MPX (Britagem Gayger e Cia Ltda) – Tio Hugo/RS – 55,50 KM

**Média: 39,90 Km**

## **1. Reperfilagem**

1.1. Limpeza, Varrição e Lavagem de Pista– Composição 008:

$$285,60 \text{ m} \times 10,00 \text{ m (largura)} = \mathbf{2.856,00 \text{ m}^2}$$

1.2. Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-1C – Composição 001:

$$285,60 \text{ m} \times 10,00 \text{ m (largura)} = \mathbf{2.856,00 \text{ m}^2}$$

1.3. Execução de Pavimento com Aplicação de concreto asfáltico, camada de binder – exc. carga e transporte – Composição 002:

$$2.856,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = \mathbf{85,68 \text{ m}^3}$$

1.4. Transporte com Caminhão Basculante 10 m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana (distância média de 39,90 Km) – Composição 004:

$$2.856,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} \times 39,90 \text{ Km} = \mathbf{3.418,63 \text{ m}^3 \times \text{KM}}$$

1.5. Transporte com Caminhão Tanque de Transporte de Material Asfáltico de 30000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 KM (unidade T x KM) – Sinapi 102331

$$2.856,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 85,68 \text{ m}^3 \times 2,5548 \text{ (densidade da massa asfáltica)} \times 0,0566 \text{ (teor de betume previsto)} \times 287,33 \text{ Km} = \mathbf{3.559,87 \text{ TxKm}}$$

## **2. Capa de Rolamento**

2.1. Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-1C – Composição 001:

$$285,60 \text{ m} \times 10,00 \text{ m (largura)} = \mathbf{2.856,00 \text{ m}^2}$$

2.2. Execução de Pavimento com Aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento – exc. carga e transporte – Composição 003:

$2.856,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 85,68 \text{ m}^3$

2.3. Transporte com Caminhão Basculante  $10 \text{ m}^3$  de massa asfáltica para pavimentação urbana (distância média de 39,90 Km) – Composição 004:

$2.856,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} \times 39,90 \text{ Km} = 3.418,63 \text{ m}^3 \times \text{KM}$

2.4. Transporte com Caminhão Tanque de Transporte de Material Asfáltico de 30000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 KM (unidade T x KM) – Sinapi 102331

$2.856,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 85,68 \text{ m}^3 \times 2,5548 \text{ (densidade da massa asfáltica)} \times 0,0566 \text{ (teor de betume previsto)} \times 287,33 \text{ Km} = 3.559,87 \text{ TxKm}$

### 3. Placa de Obra

3.1. Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado – Composição 007:  
**4,50 m<sup>2</sup>**

Ibirubá, 04 de julho de 2024.

Patrícia Sandri  
Prefeita em Exercício

Jeferson Müller  
Eng.º Civil CREA/RS 107.299-D