

Proprietário : MUNICÍPIO DE ROMELÂNDIA
Projeto : PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE CALÇAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
Local : RUA FREDOLINO FELL
Área : 1.720,00 m²

Memória de Cálculo

Folha 01 - RUA FREDOLINO FELL

A = 1.720,00 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

- 1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = 3,00 m x 1,00 m = **3,00 m²**
1.2) Suporte placa = 3,00 m x 3,00 unid. = **9,00 m**

2. LIMPEZA

- 2.1) Limpeza da Área a ser pavimentada, com jato de Alta pressão de Ar e Água = **1.720,00 m²**

3. PAVIMENTAÇÃO – REPERFILAGEM 3 cm

- 3.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (Reperfilagem) = **1.720,00 m²**
3.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **REPERFILAGEM = 3,00 cm**
 - Área a ser pavimentada = 1.720,00 m²
 - Espessura asfalto (Reperfilagem) = 3,00 cm
 - Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
 - Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
 - Volume em m³ = 1.720,00 x 0,03 = **51,60 m³**

3.3) Transporte – CBUQ = 51,60 m³ x 2,50 ton/m³ = 129,00 ton x 35,00 km = **4.515,00 tonxkm**

4. PAVIMENTAÇÃO – CAPA 4 cm

- 4.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (Capa) = **1.146,25 m²**
4.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **CAPA = 4,00 cm**
 - Área a ser pavimentada = 1.146,25 m²
 - Espessura asfalto (Capa) = 4,00 cm
 - Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
 - Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
 - Volume em m³ = 1.146,25 x 0,04 = **45,85 m³**

4.3) Transporte – CBUQ = 45,85 m³ x 2,50 ton/m³ = 114,63 ton x 35,00 km = **4.011,88 tonxkm**

5. PINTURA DE SINALIZAÇÃO

- 5.1) Faixa de estacionamento = 254,45 m / 2 (devido ser tracejada) = **127,23 m**
5.2) Faixa de Meio de Pista = 143,40 m x 2,00 = **286,80 m**
Total = 127,23 + 286,80 = **414,03 m**
5.3) Faixa de segurança (PARE) = 5,10 m x 0,40 = **2,04 m²**
5.4) Faixa de Pedestre = 10,80 m x 3,00 = 32,40 m² / 2 (devido ser intercalado) = **16,20 m²**
Total = 2,04 + 16,20 = **18,24 m²**

6. DRENAGEM PLUVIAL

Cota mínima do reaterro compactado sobre a tubulação:

→ para tubulação de DN 40 cm = 0,40 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,00 metro.

Tubo DN de 40 cm = $1,00 \times 1,00 \times 59,00 = 59,00 \text{ m}^3$

Total geral = **59,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

6.1) Escavação de 1ª categoria = **59,00 m³**

6.2) Reaterro Brita n. 02 = $59,00 - ((\pi \times 0,20^2) \times 59,00) = \textbf{51,58 m}^3$

6.3) Transporte Brita = $51,58 \text{ m}^3 \times 1,50 \text{ ton/m}^3 = 77,38 \text{ ton} \times 35,00 \text{ km} = \textbf{2.708,25 ton/km}$

Tubulação

6.4) Tubo de DN de 40 cm = **59,00 m**

Boca de Lobo

6.5) Boca de Lobo Ø 40 e 60 cm = **3,00 Unid.**

Regularização Tubulação

6.6) Revestimento Brita Grad. (esp. 15 cm) = $(59,00 \times 1,00) = 59,00 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = \textbf{8,85 m}^3$

6.7) Transporte Brita Graduada = $8,85 \text{ m}^3 \times 1,70 \text{ ton/m}^3 = 15,05 \text{ ton} \times 35,00 \text{ km} = \textbf{526,57 tonxkm}$

Pavimentação Selo

6.8) Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão CM-30 = **59,00 m²**

6.9) Pintura de ligação c/ RR-2C taxa 0,60 l/m² = **59,00 m²**

6.10) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **REGULARIZAÇÃO COM BASE**

- Selo do dreno c/ CBUQ (esp = 2 cm) = $59,00 \text{ m}^2 \times 0,02 = \textbf{1,18 m}^3$

6.11) Transporte CBUQ = $1,18 \text{ m}^3 \times 2,50 \text{ ton/m}^3 = 2,95 \text{ ton} \times 35,00 \text{ km} = \textbf{103,25 tonxkm}$

Descida d'água de cortes em degraus

6.12) Descida d'água de cortes em degraus – DCD 01 = **6,80 m**

Maravilha (SC), 24 de novembro de 2023.

Carline Joice Hackenhaar

Assessora em Engenharia Civil – Amerios

CREA/SC 090.319-0