

Proprietário : MUNICÍPIO DE ROMELÂNDIA
Projeto : PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE CALÇAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
Local : RUA HERCÍLIO LUZ
Área : 866,55 m²

Memória de Cálculo

Folha 01 - RUA HERCÍLIO LUZ

A = 866,55 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**

Remoção

1.2) Remoção de concreto das entradas = 7,35 m² x 0,15 m = **1,10 m³**

2. EXECUÇÃO DE REMENDO

2.1) Escavação = 89,00 m² x 0,30 m = **26,70 m³**

2.2) Transporte Material = 26,70 m³ x 1,00 km = **26,70 m³xkm**

Base Pavimentação

2.3) Revestimento Sub-Base Macadame Seco (esp = 15 cm) = 89,00 m² x 0,15 m = **13,35 m³**

2.4) Transp. Sub-Base Macadame Seco = 13,35 m³ x 2,10 ton/m³ = 28,04 ton x 35,00 km = **981,23 tonxkm**

2.5) Revestimento Brita Graduada (esp. 12 cm) = 89,00 m² x 0,12 m = **10,68 m³**

2.6) Transporte Brita Graduada = 10,68 m³ x 2,20 ton/m³ = 23,50 ton x 35,00 km = **822,36 tonxkm**

Pavimentação Selo

2.7) Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão CM-30 = **89,00 m²**

2.8) Pintura de ligação c/ RR-2C taxa 0,60 l/m² = **89,00 m²**

2.9) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CBUQ - **REGULARIZAÇÃO COM BASE**

- Selo do dreno c/ CBUQ (esp = 2 cm) = 89,00 m² x 0,02 = **1,78 m³**

2.10) Transporte CBUQ = 1,78 m³ x 2,50 ton/m³ = 4,45 ton x 35,00 km = **155,75 tonxkm**

3. LIMPEZA

3.1) Limpeza da Área a ser pavimentada, com jato de Alta pressão de Ar e Água = **866,55 m²**

4. PAVIMENTAÇÃO – REPERFILAGEM 3 cm

4.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (Reperfilagem) = **866,55 m²**

4.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **REPERFILAGEM = 3,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 866,55 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 = 866,55 x 0,03 = **25,99 m³**

4.3) Transporte – CBUQ = 25,99 m³ x 2,50 ton/m³ = 64,99 ton x 35,00 km = **2.274,70 tonxkm**

5. **PAVIMENTAÇÃO – CAPA 4 cm**

5.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (Capa) = **866,55 m²**

5.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **CAPA = 4,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 866,55 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 = 866,55 x 0,04 = **34,66 m³**

5.3) Transporte – CBUQ = 34,66 m³ x 2,50 ton/m³ = 86,66 ton x 35,00 km = **3.034,33 tonxkm**

6. **PINTURA DE SINALIZAÇÃO**

6.1) Faixa de estacionamento = 81,65 m / 2 (devido ser tracejada) = **40,83 m**

6.2) Faixa de Meio de Pista = 89,20 m x 2,00 = **178,40 m**

Total = 40,83 + 178,40 = **219,23 m**

6.3) Faixa de segurança (PARE) = 7,40 m x 0,40 = **2,96 m²**

6.4) Faixa de Pedestre = 15,20 m x 3,00 = 45,60 m² / 2 (devido ser intercalado) = **22,80 m²**

Total = 2,96 + 22,80 = **25,76 m²**

7. **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 x 1,00 x 57,50 = 57,50 m³

Total geral = **57,50 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

7.1) Escavação de 1ª categoria = **57,50 m³**

7.2) Reaterro Brita n. 02 = 57,50 – ((πx0,20²) x 57,50) = **50,27 m³**

7.3) Transporte Brita = 50,27 m³ x 1,50 ton/m³ = 75,41 ton x 35,00 km = **2.639,40 ton/km**

Tubulação

7.4) Tubo de DN de 40 cm = **57,50 m**

Boca de Lobo

7.5) Boca de Lobo Ø 40 e 60 cm = **2,00 Unid.**

Regularização Tubulação

7.6) Revestimento Brita Grad. (esp. 12 cm) = (57,50 x 1,00) = 57,50 m² x 0,12 m = **6,90 m³**

7.7) Transporte Brita Graduada = 6,90 m³ x 2,20 ton/m³ = 15,18 ton x 35,00 km = **531,30 tonxkm**

Pavimentação Selo

7.8) Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão CM-30 = **57,50 m²**

7.9) Pintura de ligação c/ RR-2C taxa 0,60 l/m² = **57,50 m²**

7.10) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CBUQ - **REGULARIZAÇÃO COM BASE**

- Selo do dreno c/ CBUQ (esp = 2 cm) = $57,50 \text{ m}^2 \times 0,02 = \underline{1,15 \text{ m}^3}$

7.11) Transporte CBUQ = $1,15 \text{ m}^3 \times 2,50 \text{ ton/m}^3 = 2,88 \text{ ton} \times 35,00 \text{ km} = \underline{100,63 \text{ tonxkm}}$

8. **MEIO FIO**

8.1) Meio fio Concreto moldado in loco 13 cm base x 22 cm altura = 23,00 m

Maravilha (SC), 24 de maio de 2024.

Carline Joice Hackenhaar
Assessora em Engenharia Civil – Amerios
CREA/SC 090.319-0