

MUNICÍPIO DE MARAVILHA

Projeto : PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO, DRENAGEM PLUVIAL, SINALIZAÇÃO E CALÇADA PÚBLICA

Local : RUA RODOLFO MENESES

ÁREA : 707,20 m²

Memorial de Cálculo

FOLHA 01 – Rua Rodolfo Meneses $A = 707,20 \text{ m}^2$ **1. SERVIÇOS PRELIMINARES****Placa da Obra**1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \underline{4,50 \text{ m}^2}$ **Locação da Obra**1.2) Locação da obra = 145,00 m**2. TERRAPLENAGEM**Aterro Seções 00 a 14+4,573 = $0,00 \text{ m}^2 \times 10,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$ Corte Seções 00 a 14+4,573 = $(2,90 + 2,25 + 2,85 + 3,00 + 2,45 + 2,45 + 2,35 + 2,10 + 2,00 + 3,10 + 2,25 + 2,10 + 2,05 + 2,70 + 1,53) = 36,08 \text{ m}^2 \times 10,00 \text{ m} = 360,80 \text{ m}^3$ 2.1) Compactação Aterro = 0,00 m³2.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = 216,48 m³2.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = 108,24 m³2.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria = 36,08 m³2.5) Material para Aterro = 0,00 m³**3. BASE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**3.1) Regularização do Subleito = 707,20 m²3.2) Remoção de Árvores e Tocos = 1,00 unid.3.3) Remoção de Cercas Lindeiras = $40,45 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \underline{60,68 \text{ m}^2}$ 3.4) Camada de Sub Base Macadame Seco (esp. 15 cm) = $707,20 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = \underline{106,08 \text{ m}^3}$ 3.5) Transporte da Sub-Base Macadame Seco = $106,08 \text{ m}^3 \times 2,1 \text{ ton/m}^3 = 222,77 \text{ ton} \times 10,00 \text{ km} = \underline{2.227,68 \text{ tonxkm}}$ 3.6) Camada de Base Brita Graduada (esp. 15 cm) = $707,20 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = \underline{106,08 \text{ m}^3}$ 3.7) Transporte da Base Brita Graduada = $106,08 \text{ m}^3 \times 2,2 \text{ ton/m}^3 = 233,38 \text{ ton} \times 10,00 \text{ km} = \underline{2.333,76 \text{ tonxkm}}$ **4. PAVIMENTAÇÃO – CAMADA ÚNICA 5 cm**4.1) Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão CM-30 taxa 0,80 a 1,20 l/m² = 707,20 m²4.2) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (Camada Única) = 707,20 m²4.3) Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CAUQ – **CAMADA ÚNICA = 5,00 cm**

- Área a ser pavimentada = $707,20 \text{ m}^2$
- Espessura asfalto (Camada Única) = $5,00 \text{ cm}$
- Teor do CAP-20 na mistura = $4,60 \text{ a } 5,20 \%$
- Densidade do CBUQ = $2,50 \text{ ton/m}^3$

- Volume em m³ = $707,20 \times 0,05 = \underline{35,36 \text{ m}^3}$

4.4) Transporte - CBUQ = $35,36 \text{ m}^3 \times 2,50 \text{ ton/m}^3 = 88,40 \text{ ton} \times 10,00 \text{ km} = \underline{884,00 \text{ tonxkm}}$

5. PINTURA DE SINALIZAÇÃO

5.1) Faixa de estacionamento = $18,50 / 2$ (devido ser tracejada) = 9,25 m

5.2) Faixa de Meio de Pista = 119,00 m

Total = $9,25 + 119,38 = \underline{129,05 \text{ m}}$

5.3) Faixa de segurança (PARE) = $4,5 \text{ m} \times 0,40 = \underline{1,80 \text{ m}^2}$

5.4) Faixa de Pedestre = $9,00 \times 3,00 \text{ m} \times 0,40 = \underline{10,80 \text{ m}^2}$

5.5) Faixa zebra lateral: $7,05 \text{ m}^2$

Total = $1,80 + 10,80 + 7,05 = \underline{19,65 \text{ m}^2}$

6. PLACAS DE SINALIZAÇÃO

6.1) Placa Octogonal Indicativa PARE L= 0,25 cm e Poste em Aço = 1,00 Unid.

6.2) Placa circular D= 40cm de velocidade 40 km/h e Poste em Aço = 2,00 Unid.

7. DRENAGEM PLUVIAL

Cota mínima do reaterro compactado sobre a tubulação:

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

Tubulação DN de 40 cm = $1,00 \times 1,00 \times 1,00 = 0,00 \text{ m}^3$

Total geral = 0,00 m³

Escavação das Valas e Reaterro

7.1) Escavação de 1ª categoria = 0,00 m³

7.2) Reaterro de Vala c/ Brita nº 02 = $0,00 \text{ m} - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) = \underline{0,00 \text{ m}^3}$

7.3) Transporte Brita nº 02 = $0,00 \text{ m}^3 \times 1,50 \text{ ton/m}^3 = 0,00 \text{ ton} \times 10,00 \text{ km} = \underline{0,00 \text{ tonxkm}}$

Tubulação

7.4) Tubo de DN de 40 cm = 0,00 m

Boca de Lobo

7.5) Boca de Lobo DN de 40 a 100 cm = 1,00 m

Remoção de Tubulação

7.6) Remoção de Tubo de DN de 40 a 100 cm = 0,00 m

PASSEIO PÚBLICO;

1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO:

1.1) Regularização e Compactação global Passeio e Ciclovia = 369,65 m²

1.2) Pó de pedra para regularização: $388,40 \times 0,05 \text{ m} = \underline{19,42 \text{ m}^3}$

1.3) Transporte com caminhão: $19,42 \text{ m}^3 \times 2,2 \times 10 \text{ km} = \underline{427,24 \text{ t/km}}$

2. PASSEIO PÚBLICO PAVER 6 cm:

2.1) Paver Vermelho 10 x 25 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = 53,75 m²

2.2) Paver Vermelho 10 x 25 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = 1,80 m²

Total: 55,55m²

3. CALÇADA EM CONCRETO ESTAMPADO

3.1) Concreto Armado Fck 25 Mpa (8,00CM) = **57,85 m³**

3.2) Concreto Armado Fck 25 Mpa (6,00CM) = **275,00 m³**

3.3) viga de concreto (20cm x 40cm) = 0,40x0,20x 136,00m = **10,88m³**

4. GUARDA CORPO

4.1)_Guarda corpo de aço galvanizado: **136,00m**

5.0 MEIO FIO

5.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = **270,00 m**

6.0 Canteiros

6.1) Grama em leiva: **8,25m²**

Maravilha (SC), 14 de fevereiro de 2025.

Leandra Fachini Boita
Assessora em Engenharia Civil – Amerios
CREA/SC 090.319-0