

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DA BOA VISTA

Projeto: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM PLUVIAL, SINALIZAÇÃO E CALÇAMENTO

Local: LINHA TRAÍRAS – Trecho I e II

Área: 2.442,75 m²

Memorial de Cálculo - Calçamento

1	Linha Traíras – Trecho I	1.318,05 m ²
2	Linha Traíras – Trecho II	1.124,70 m ²
Total		2.442,75 m ²

Folha 01 - **LINHA TRAÍRAS – Trecho I**

A= 1.318,05 m²

1) Serviços Preliminares

1.1 – Placa da Obra = (1,20 x 2,40 m) = **2,88 m²**

1.2 – Suporte da Placa da Obra = 3,00 m x 2,00 Unid. = **6,00 m**

1.3 – Locação da Pavimentação = **220,00 m**

2) Terraplenagem

- **Corte:** (0,75 +0,25 +0,60 +0,70 +0,60 +0,13 +0,13 +0,25 +0,30 +0,30 +0,55 +1,75 +3,20 +3,95 +2,35) = 15,81 m² x 8,00 m = **126,48 m³**

- **Aterro:** (0,13 +0,60 +0,35 +0,10 +0,10 +0,35 +0,95 +1,45 +0,85) = 4,88 m² x 8,00 m = **39,04 m³**

2.1 – Compactação Aterro = **39,04 m³**

2.2 - Corte 1ª categoria = **75,88 m³**

2.3 - Corte 2ª categoria = **37,95 m³**

2.4 - Corte 3ª categoria = **12,65 m³**

2.5 - Material para aterro = **0,00 m³**

3) Drenagem Pluvial

Cota mínima do Reaterro Compactado sobre a tubulação:

→ para tubulação de 60 cm = 0,60 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,20 metro.

- Escavação das valas p/ tubo diâmetro de 60 cm = 1,20 x 1,20 x 10,50 m = 15,12 m³

→ para Vala de Escoamento = 060 x 0,50 m.

- Valas de Escoamento Lateral das Águas = (0,60 x 0,50 m) x 109,20 m = 32,76 m³

Total = 15,12 +32,76 = **47,88 m³**

3.1 - Escavação de 1ª categoria = **47,88 m³**

3.2 - Reaterro e apiolamento = 15,12 – ((πx0,30²) x 10,50) = **12,15 m³**

Tubulação

3.3 - Tubo de diâmetro de 60 cm = **10,50 m**

3.4 - Assentamento Tubo diâm. de 60 cm = **10,50 m**

Remoção

3.5 - Remoção Tubo diâm. de 40 a 100 cm = **9,00 m**

4) Pavimentação

4.1 - Limpeza da área = **2.196,70 m²**

4.2 – Calçamento em pedras de basalto irregular = **1.318,05 m²**

4.3 Transporte Pedra Calçamento= $1.318,05 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 197,70 \text{ m}^3 \times 40,00 \text{ km} = \mathbf{7.908,30 \text{ m}^3 \times \text{km}}$

4.4 Transporte Pó de Pedra (Colhão e Rejunte) = $1.318,05 \text{ m}^2 \times 0,158 \text{ m} = 208,25 \text{ m}^3 \times 30,00 \text{ km} = \mathbf{6.247,56 \text{ m}^3 \times \text{km}}$

5) Sinalização Viária Vertical

5.1 – Placa Octogonal “PARE” = **0,00 Unid.**

5.2 – Placa Velocidade “40 Km/h” = **1,00 Unid.**

Folha 02 - LINHA TRAÍRAS – Trecho II

A= 1.124,70 m²

1) Serviços Preliminares

1.1 – Placa da Obra = $(1,20 \times 2,40 \text{ m}) = \mathbf{0,00 \text{ m}^2}$

1.2 – Suporte da Placa da Obra = $3,00 \text{ m} \times 0,00 \text{ Unid.} = \mathbf{0,00 \text{ m}}$

1.3 – Locação da Pavimentação = **187,45 m**

2) Terraplenagem

- **Corte:** $(0,85 + 0,70 + 0,95 + 0,95 + 0,85 + 0,40 + 0,90 + 2,40) = 8,00 \text{ m}^2 \times 8,00 \text{ m} = \mathbf{64,00 \text{ m}^3}$

- **Aterro:** $(0,35 + 0,70 + 0,35 + 0,75 + 1,85 + 2,10 + 1,40 + 0,40) = 7,90 \text{ m}^2 \times 8,00 \text{ m} = \mathbf{63,20 \text{ m}^3}$

2.1 – Compactação Aterro = **63,20 m³**

2.2 - Corte 1ª categoria = **38,40 m³**

2.3 - Corte 2ª categoria = **19,20 m³**

2.4 - Corte 3ª categoria = **6,40 m³**

2.5 - Material para aterro = **0,00 m³**

3) Drenagem Pluvial

Cota mínima do Reaterro Compactado sobre a tubulação:

→ para tubulação de 60 cm = $0,60 \text{ m (tubulação)} + 0,60 \text{ m (reaterro)} = 1,20 \text{ metro.}$

- Escavação das valas p/ tubo diâmetro de 60 cm = $1,20 \times 1,20 \times 13,00 \text{ m} = 18,72 \text{ m}^3$

→ para Vala de Escoamento = $0,60 \times 0,50 \text{ m.}$

- Valas de Escoamento Lateral das Águas = $(0,60 \times 0,50 \text{ m}) \times 158,45 \text{ m} = 44,54 \text{ m}^3$

Total = $18,72 + 44,54 = \mathbf{63,26 \text{ m}^3}$

3.1 - Escavação de 1ª categoria = **63,26 m³**

3.2 - Reaterro e apiolamento = $18,72 - ((\pi \times 0,30^2) \times 13,00) = \mathbf{15,05 \text{ m}^3}$

Tubulação

3.3 - Tubo de diâmetro de 60 cm = 13,00 m

3.4 - Assentamento Tubo diâm. de 60 cm = 13,00 m

Remoção

3.5 - Remoção Tubo diâm. de 40 a 100 cm = 6,00 m

4) Pavimentação

4.1 - Limpeza da área = 1.874,50 m²

4.2 – Calçamento em pedras de basalto irregular = 1.124,70 m²

4.3 Transporte Pedra Calçamento= 1.124,70 m² x 0,15 m = 168,70 m³ x 40,00 km = 6.748,00 m³xkm

4.4 Transporte Pó de Pedra (Colhão e Rejunte) = 1.124,70 m² x 0,158 m = 177,70 m³ x 30,00 km =

5.331,08 m³xkm

5) Sinalização Viária Vertical

5.1 – Placa Octogonal “PARE” = 0,00 Unid.

5.2 – Placa Velocidade “40 Km/h” = 1,00 Unid.

Maravilha (SC), 03 de março de 2022.

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