

MUNICÍPIO DE TIGRINHOS

Projeto: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM PLUVIAL, SINALIZAÇÃO E CALÇAMENTO

Local: LINHA TIGRE - Trecho I e II

Área: 2.841,45 m²

Memorial de Cálculo - Calçamento

1	Linha Tigre – Trecho I	1.416,45 m ²
2	Linha Tigre – Trecho II	1.425,00 m ²
Total		2.841,45 m ²

Folha 01 - LINHA TIGRE – Trecho I

A= 1.416,45 m²**1) Serviços Preliminares**1.1 – Placa da Obra = (1,20 x 2,40 m) = **2,88 m²**1.2 – Locação da Pavimentação = **250,00 m****2) Terraplenagem**

- Corte: (0,75 +0,45 +1,30 +1,10 +0,25 +0,15 +0,15 +0,10 +0,20 +1,20 +1,60 +0,70 +0,50 +0,35 +0,30 +0,15) = 9,25 m² x 8,00 m = **74,00 m³**

- Aterro: (0,15 +0,08 +0,15 +0,60 +0,75 +0,55 +0,25) = 2,53 m² x 8,00 m = **20,24 m³**

2.1 – Compactação Aterro = **20,24 m³**2.2 - Corte 1ª categoria = **51,80 m³**2.3 - Corte 2ª categoria = **22,20 m³**2.4 - Material para aterro = **0,00 m³****3) Drenagem Pluvial****Cota mínima do Reaterro Compactado sobre a tubulação:**

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

- Escavação das valas p/ tubo diâmetro de 40 cm = 1,00 x 1,00 x 5,00 m = 5,00 m³

→ 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 8,00 m = 11,52 m³

→ para tubulação de 80 cm = 0,80 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,40 metro.

- Escavação das valas p/ tubo diâmetro de 80 cm = 1,40 x 1,40 x 0,00 m = 0,00 m³

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

- Valas de Escoamento Lateral das Águas = (0,60 x 0,50 m) x 227,30 m = 68,19 m³Total = 5,00 +11,52 +0,00 +68,19 = **84,71 m³**

3.1 - Escavação de 1ª categoria = 84,71 m³

3.2 - Reaterro e apiolamento = $(5,00 + 11,52) = 16,52 \times 60\% = \underline{9,92 \text{ m}^3}$

Tubulação

3.3 - Tubo de diâmetro de 40 cm = 5,00 m

3.4 - Assentamento Tubo diâm. de 40 cm = 5,00 m

3.5 - Tubo de diâmetro de 60 cm = 8,00 m

3.6 - Assentamento Tubo diâm. de 60 cm = 8,00 m

3.7 - Tubo de diâmetro de 80 cm = 0,00 m

3.8 - Assentamento Tubo diâm. de 80 cm = 0,00 m

Remoção

3.9 - Remoção Tubo diâm. de 40 a 100 cm = $10,00 + 5,00 = \underline{15,00 \text{ m}}$

4) Pavimentação

4.1 - Limpeza da área = 1.654,25 m²

4.2 – Calçamento em pedras de basalto irregular = 1.416,45 m²

5) Sinalização Viária Vertical

5.1 – Placa Octogonal “PARE” = 1,00 Unid.

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

Folha 02 - LINHA TIGRE – Trecho II

A= 1.425,00 m²

1) Serviços Preliminares

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

1.2 – Locação da Pavimentação = 237,50 m

2) Terraplenagem

- **Corte:** $(0,15 + 0,15 + 0,40 + 0,80 + 0,40 + 0,25 + 0,70 + 0,95 + 1,05 + 1,00 + 0,75 + 0,60 + 0,80 + 1,15 + 1,05) = 10,20 \text{ m}^2 \times 8,00 \text{ m} = \underline{81,60 \text{ m}^3}$

- **Aterro:** $(0,25 + 0,25 + 0,20 + 0,20) = 0,90 \text{ m}^2 \times 8,00 \text{ m} = \underline{7,20 \text{ m}^3}$

2.1 – Compactação Aterro = 7,20 m³

2.2 - Corte 1ª categoria = 57,12 m³

2.3 - Corte 2ª categoria = 24,48 m³

2.4 - Material para aterro = 0,00 m³

3) Drenagem Pluvial

Cota mínima do Reaterro Compactado sobre a tubulação:

- para tubulação de 40 cm = 0,40 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,00 metro.
- Escavação das valas p/ tubo diâmetro de 40 cm = $1,00 \times 1,00 \times 10,00 \text{ m} = 10,00 \text{ m}^3$
- 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 = $1,20 \times 1,20 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$
- para tubulação de 80 cm = 0,80 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,40 metro.
- Escavação das valas p/ tubo diâmetro de 80 cm = $1,40 \times 1,40 \times 8,00 \text{ m} = 15,68 \text{ m}^3$
- para Vala de Escoamento = $0,60 \times 0,50 \text{ m}$.
- Valas de Escoamento Lateral das Águas = $(0,60 \times 0,50 \text{ m}) \times 227,80 \text{ m} = 68,34 \text{ m}^3$

Total = $10,00 + 0,00 + 15,68 + 68,34 = \underline{\underline{94,02 \text{ m}^3}}$

3.1 - Escavação de 1ª categoria = 94,02 m³

3.2 - Reaterro e apiolamento = $(10,00 + 15,68) = 25,68 \times 60\% = \underline{\underline{15,40 \text{ m}^3}}$

Tubulação

- 3.3 - Tubo de diâmetro de 40 cm = 10,00 m
- 3.4 - Assentamento Tubo diâm. de 40 cm = 10,00 m
- 3.5 - Tubo de diâmetro de 60 cm = 0,00 m
- 3.6 - Assentamento Tubo diâm. de 60 cm = 0,00 m
- 3.7 - Tubo de diâmetro de 80 cm = 8,00 m
- 3.8 - Assentamento Tubo diâm. de 80 cm = 8,00 m

Remoção

3.9 - Remoção Tubo diâm. de 40 a 100 cm = $4,00 + 6,00 + 8,00 = \underline{\underline{18,00 \text{ m}}}$

4) Pavimentação

- 4.1 - Limpeza da área = 1.900,00 m²
- 4.2 – Calçamento em pedras de basalto irregular = 1.425,00 m²

5) Sinalização Viária Vertical

- 5.1 – Placa Octogonal “PARE” = 0,00 Unid.
- 5.2 – Placa Circular “Velocidade 40km/h” = 1,00 Unid.

Maravilha (SC), 19 de agosto de 2021.

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