

Município de CAMPO ERÊ (SC)

Projeto : Terraplenagem, Drenagem Pluvial, Sinalização e Calçamento.

Local : RUA GUILHERME SUTILLI – Trecho I e II

1Área : 3.954,95 m²

Memorial de Cálculo

O presente memorial de cálculo, apresentado refere-se ao Calçamento em Pedras de Basalto Irregular assentadas em Camada de Argila, drenagem pluvial, meio fio e sinalização, na **Rua Guilherme Sutilli – Trecho I e II**, com uma área total de Calçamento com **3.954,95 m²**, localizadas no perímetro urbano do município de **CAMPO ERÊ (SC)**.

1	Rua Guilherme Sutilli – Trecho I	1.829,50 m ²
2	Rua Guilherme Sutilli – Trecho II	2.125,45 m ²
Total		3.954,95 m²

Folha 01 **RUA GUILHERME SUTILLI – Trecho I** **A= 1.829,50 m²**

➤ **PAVIMENTAÇÃO**

1.0 **TERRAPLENAGEM**

- Aterro **00 a 30** = (0,13 +0,55 +0,55 +0,25) = 1,48 m² x 9,00 m = **13,32 m³**

- Corte **00 a 30** = (1,55 +1,45 +1,30 +1,10 +0,45 +0,15 +0,20 +0,10 +0,25 +0,50 +0,65 +0,70 +0,60 +0,45 +0,15 +0,50 +1,20 +1,30) = 12,60 m² x 9,00 m = **113,40 m³**

1.1) Compactação aterro = **13,32 m³**

1.2) Esc./Carga trans 1ª Cat. = **113,40 m³**

1.3) Material para Aterro = **0,00 m³**

1.4) Material de 3ª Cat = **0,00 m³**

2.0 **DRENAGEM PLUVIAL**

→ **Cota mínima do reaterro compactado sobre a tubulação:**

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

• Escavação das Valas tubos DN 40= 1,00 x 1,00 x 174,00 = 174,00 m³

• Escavação das Bocas de lobo DN 40= 1,00 x 1,00 x 10,00 = 10,00 m³

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

- Escavação das Valas tubos DN 60= 1,20 x 1,20 x 25,00 = 36,00 m³
- Escavação das Bocas de lobo DN 60= 1,20 x 1,20 x 1,00 = 1,44 m³

Total = 174,00 + 10,00 + 36,00 + 1,44 = **221,44 m³**

Escavação e Reaterro

- 2.1) Escavação das valas 1ª categ. = **221,44 m³**
 2.2) Reaterro valas dos tubos = 221,44 m³ X 60 % = **132,86 m³**

Tubulação

- 2.3) Tubulação de DN 40 cm = **174,00 m**
 2.4) Assentamento Tubulação de DN 40 cm = **174,00 m**
 2.5) Tubulação de DN 60 cm = **25,00 m**
 2.6) Assentamento Tubulação de DN 40 cm = **25,00 m**

Boca de Lobo

- 2.7) Boca de lobo simples com grelha DN 40 e 60 cm = **11,00 Unid.**

Remoção de Tubulação

- 2.8) Remoção de Tubulação DN 40 cm = **0,00 m**

3.0 PAVIMENTAÇÃO

- 3.1) Limpeza da área = **2.702,60 m²** (a limpeza da rua é calculada pela extensão da rua)
 3.2) Execução da Pav. em Pedras Irregulares, com rejunte de pó de pedra e compactação = **1.829,50 m²**
 3.3) Colchão em Argila p/ Assent. de Pav. em Pedras esp. 15 cm, DMT até 10 km = **1.829,50 m²**

4.0 SINALIZAÇÃO

- 4.1) Placa Indicativa Velocidade 40 km/h = **3,00 Unid.**
 4.2) Placa Indicativa PARE = **3,00 Unid.**
 4.3) Placa Nome de Rua = **3,00 Unid.**

5.0 MEIO FIO

- 5.1) Meio Fio Pré-moldado 100x15x13x30 cm = (590,50 + 16,50) = **507,00 m**

Folha 02 <u>RUA GUILHERME SUTILLI – Trecho II</u> <u>A= 2.125,45 m²</u>
--

➤ PAVIMENTAÇÃO

1.0 TERRAPLENAGEM

- Aterro **30 a 63** = (0,075 + 0,075 + 0,20 + 0,35 + 0,30 + 0,65 + 0,65 + 0,15 + 0,20 + 0,20 + 0,25 + 0,75 + 0,25 + 0,15 + 0,65 + 0,35 + 0,25 + 0,25 + 0,25) = 6,00 m² x 9,00 m = **54,00 m³**
 - Corte **30 a 63** = (0,60 + 0,15 + 0,075 + 0,075 + 0,15 + 0,55 + 0,55 + 0,08 + 0,55 + 0,80 + 0,65 + 0,13 + 0,75) = 5,11 m² x 9,00 m = **45,99 m³**

- 1.1) Compactação aterro = 54,00 m³
 1.2) Esc./Carga trans 1ª Cat. = 45,99 m³
 1.3) Material para Aterro = 54,00 – 45,90 = 8,01 m³
 1.4) Material de 3ª Cat = 46,00 m² x 0,40 m = 18,40 m³

2.0 DRENAGEM PLUVIAL

→ **Cota mínima do reaterro compactado sobre a tubulação:**

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

- Escavação das Valas tubos DN 40= 1,00 x 1,00 x 36,00 = 36,00 m³
- Escavação das Bocas de lobo DN 40= 1,00 x 1,00 x 6,00 = 6,00 m³

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

- Escavação das Valas tubos DN 60= 1,20 x 1,20 x 309,00 = 444,96 m³
- Escavação das Bocas de lobo DN 60= 1,20 x 1,20 x 8,00 = 11,52 m³

Total = 36,00 + 6,00 + 444,96 + 11,52 = 498,48 m³

Escavação e Reaterro

- 2.1) Escavação das valas 1ª categ. = 498,48 m³
 2.2) Reaterro valas dos tubos = 498,48 m³ X 60 % = 299,09 m³

Tubulação

- 2.3) Tubulação de DN 40 cm = 36,00 m
 2.4) Assentamento Tubulação de DN 40 cm = 36,00m
 2.5) Tubulação de DN 60 cm = 309,00 m
 2.6) Assentamento Tubulação de DN 40 cm = 309,00 m

Boca de Lobo

- 2.7) Boca de lobo simples com grelha DN 40 e 60 cm = 14,00 Unid.

Remoção de Tubulação

- 2.8) Remoção de Tubulação DN 40 cm = 0,00 m

3.0 PAVIMENTAÇÃO

- 3.1) Limpeza da área = 2.949,05 m² (a limpeza da rua é calculada pela extensão da rua)
 3.2) Execução da Pav. em Pedras Irregulares, com rejunte de pó de pedra e compactação = 2.125,45 m²
 3.3) Colchão em Argila p/ Assent. de Pav. em Pedras esp. 15 cm, DMT até 10 km = 2.125,45 m²

4.0 SINALIZAÇÃO

- 4.1) Placa Indicativa Velocidade 40 km/h = 3,00 Unid.
 4.2) Placa Indicativa PARE = 2,00 Unid.
 4.3) Placa Nome de Rua = 3,00 Unid.

5.0 MEIO FIO

- 5.1) Meio Fio Pré-moldado 100x15x13x30 cm = 590,00 + 40,50 = 630,50 m

Maravilha (SC), 29 de JULHO de 2019.

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