

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DA BOA VISTA

Projeto : **CALÇADA PÚBLICA**

Local : **VÁRIAS RUAS**

ÁREA : **3.468,10 m²**

Memorial de Cálculo

1	Rua São Luiz – Trecho I	403,30 m ²
2	Rua São Luiz – Trecho II	364,20 m ²
3	Rua São Luiz – Trecho III	214,95 m ²
4	Rua São Luiz – Trecho IV	144,90 m ²
5	Rua Aldino Jacob Schneider – Trecho I	127,35 m ²
6	Rua Aldino Jacob Schneider – Trecho II	225,20 m ²
7	Rua dos Pioneiros – Trecho I	364,85 m ²
8	Rua dos Pioneiros – Trecho II	391,75 m ²
9	Rua 9 de Janeiro – Trecho I	249,80 m ²
10	Rua 9 de Janeiro – Trecho II	448,20 m ²
11	Rua 9 de Janeiro – Trecho III	299,00 m ²
12	Rua Edvino Schwerz	234,60 m ²
Total		3.468,10 m²

FOLHA 01 – *Avenida São Luiz – Trecho I*

A = 403,30 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = 1,50 x 3,00 m = **4,50 m²**

1.2) Suporte Placa = 3,00 m x 3,0 Unid. = **9,00 m**

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **200,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro **Seções 00 a 00** = 0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

Corte **Seções 00 a 00** = 0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

3.1) Compactação Aterro = **0,00 m³**

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

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

4. 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 0,00 = 0,00 m³

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**

4.2) Reaterro = $0,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) =$ **0,00 m³**

Tubulação

4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $18,35 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} =$ **0,92 m³**

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **0,00 m²**

6.3) Remoção de Árvores = **3,00 Unid.**

6.4) Remoção Solo/Vegetação = **384,95 m²**

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = **403,30 m²**

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = **308,15 m²**

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = **49,30 m²**

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = **2,20 m²**

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $102,50 \text{ m} \times 0,10 \text{ m (Largura)} \times 0,15 \text{ m (Altura)} =$ **1,54 m³**

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = **203,50 m**

11. GRAMA

11.1) Grama = **7,00 m²**

FOLHA 02 – *Avenida São Luiz – Trecho II*

$A = 364,20 \text{ m}^2$

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado de 1,50 x 3,00 m = **0,00 m²**

1.2) Suporte Placa = $0,00 \text{ m} \times 0,0 \text{ Unid.} =$ **0,00 m**

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **160,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro **Seções 00 a 00** = $0,0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

Corte **Seções 00 a 00** = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

3.1) Compactação Aterro = **0,00 m³**

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

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

4. 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 = $1,00 \times 1,00 \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^3$

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**

4.2) Reaterro = $0,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) = \text{0,00 m}^3$

Tubulação

4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $(0,70 \text{ m}^2 + 4,00 \text{ m}^2) = 7,43 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \text{0,37 m}^3$

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **12,25 m²**

6.3) Remoção de Árvores = $(2,00 \text{ Unid.} + 1,00 \text{ Unid.}) = \text{3,00 Unid.}$

6.4) Remoção Solo/Vegetação = $(182,90 \text{ m}^2 + 79,20 \text{ m}^2 + 0,35 \text{ m}^2 + 82,45 \text{ m}^2) = \text{344,90 m}^2$

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **2,45 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = $(183,60 \text{ m}^2 + 85,55 \text{ m}^2 + 12,60 \text{ m}^2 + 82,45 \text{ m}^2) = \text{364,20 m}^2$

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = $(139,70 \text{ m}^2 + 55,45 \text{ m}^2 + 5,00 \text{ m}^2 + 58,00 \text{ m}^2) = \text{258,15 m}^2$

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = $(22,25 \text{ m}^2 + 10,00 \text{ m}^2 + 1,15 \text{ m}^2 + 9,90 \text{ m}^2) = \text{43,30 m}^2$

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = $(1,15 \text{ m}^2 + 1,40 \text{ m}^2 + 1,15 \text{ m}^2 + 1,15 \text{ m}^2) = \text{4,85 m}^2$

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = (52,10 +55,85 +12,30 +47,30) = 167,55 m x 0,10 m (Largura) x 0,15 m (Altura) = 2,51 m³

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = 92,00 +45,50 +8,00 +43,00 = 188,50 m

11. GRAMA

11.1) Grama = (3,35 m² + 7,20 m² + 3,00 m² +3,05 m²) = 16,60 m²

FOLHA 03 – Avenida São Luiz – Trecho III

A = 214,95 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = 1,50 x 3,00 m = 0,00 m²

1.2) Suporte Placa = 3,00 m x 0,0 Unid. = 0,00 m

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = 160,00 m

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = 0,0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

Corte Seções 00 a 00 = 0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

3.1) Compactação Aterro = 0,00 m³

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.5) Material para Aterro = 0,00 m³

4. 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 0,00 = 0,00 m³

Total geral = 0,00 m³

Escavação das Valas e Reaterro

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

4.2) Reaterro = 0,00 m³ - ((π x0,20²) x 0,00) = 0,00 m³

Tubulação

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

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = 0,00 Unid.

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = 0,00 m

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = 0,00 Unid.

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $(2,40 \text{ m}^2 + 2,25 \text{ m}^2) = 4,65 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \mathbf{0,24 \text{ m}^3}$

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **0,00 m²**

6.3) Remoção de Árvores = $(1,00 \text{ Unid.} + 1,00 \text{ Unid.}) = \mathbf{2,00 \text{ Unid.}}$

6.4) Remoção Solo/Vegetação = $(79,70 \text{ m}^2 + 130,40 \text{ m}^2) = \mathbf{210,10 \text{ m}^2}$

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,20 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = $(82,30 \text{ m}^2 + 132,65 \text{ m}^2) = \mathbf{214,95 \text{ m}^2}$

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = $(58,25 \text{ m}^2 + 98,60 \text{ m}^2) = \mathbf{156,85 \text{ m}^2}$

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = $(9,90 \text{ m}^2 + 15,90 \text{ m}^2) = \mathbf{25,80 \text{ m}^2}$

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = $(1,15 \text{ m}^2 + 1,40 \text{ m}^2) = \mathbf{2,55 \text{ m}^2}$

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $(32,05 \text{ m} + 40,55 \text{ m}) = 72,60 \text{ m} \times 0,10 \text{ m (Largura)} \times 0,15 \text{ m (Altura)} = \mathbf{1,09 \text{ m}^3}$

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = $43,00 + 70,00 = \mathbf{113,00 \text{ m}}$

11. GRAMA

11.1) Grama = $(4,20 \text{ m}^2 + 3,70 \text{ m}^2) = \mathbf{7,90 \text{ m}^2}$

FOLHA 04 – *Avenida São Luiz – Trecho IV*

A = 144,90 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \mathbf{0,00 \text{ m}^2}$

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

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **30,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = $0,0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

Corte Seções 00 a 00 = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

3.1) Compactação Aterro = **0,00 m³**

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

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

4. 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.

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

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**

4.2) Reaterro = $0,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) = \underline{\underline{0,00 \text{ m}^3}}$

Tubulação

4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $(73,10 \text{ m}^2 + 2,30 \text{ m}^2) = 75,40 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{3,77 \text{ m}^3}}$

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **6,50 m²**

6.3) Remoção de Árvores = (1,00 Unid. + 4,00 Unid.) = **5,00 Unid.**

6.4) Remoção Solo/Vegetação = **63,00 m²**

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = $(73,10 \text{ m}^2 + 71,80 \text{ m}^2) = \underline{\underline{144,90 \text{ m}^2}}$

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = $(52,10 \text{ m}^2 + 51,10 \text{ m}^2) = \underline{\underline{103,20 \text{ m}^2}}$

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = $(8,85 \text{ m}^2 + 8,50 \text{ m}^2) = \underline{\underline{17,35 \text{ m}^2}}$

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = $(0,25 \text{ m}^2 + 0,25 \text{ m}^2) = \underline{\underline{0,50 \text{ m}^2}}$

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $(41,10 \text{ m} + 28,60 \text{ m}) = 69,70 \text{ m} \times 0,10 \text{ m (Largura)} \times 0,15 \text{ m (Altura)} = \underline{\underline{1,05 \text{ m}^3}}$

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = $38,00 + 37,00 = \underline{\underline{75,00 \text{ m}}}$

11. GRAMA

11.1) Grama = $(2,85 \text{ m}^2 + 4,25 \text{ m}^2) = \underline{\underline{7,10 \text{ m}^2}}$

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

- 1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \underline{0,00 \text{ m}^2}$
1.2) Suporte Placa = $3,00 \text{ m} \times 0,0 \text{ Unid.} = \underline{0,00 \text{ m}}$

2. LOCAÇÃO DA OBRA

- 2.1) Locação da Obra = 90,00 m

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = $0,0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

Corte Seções 00 a 00 = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

- 3.1) Compactação Aterro = 0,00 m³
3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³
3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³
3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³
3.5) Material para Aterro = 0,00 m³

4. 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 = $1,00 \times 1,00 \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^3$

Total geral = 0,00 m³

Escavação das Valas e Reaterro

- 4.1) Escavação de 1ª categoria = 0,00 m³
4.2) Reaterro = $0,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) = \underline{0,00 \text{ m}^3}$

Tubulação

- 4.3) Tubo de DN de 40 cm = 0,00 m

Boca de Lobo

- 4.4) Boca de Lobo = 0,00 Unid.

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

- 5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = 0,00 m
5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = 0,00 Unid.
5.3) Dreno Longitudinal = 0,00 m

6. RETIRADAS

- 6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $4,45 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \underline{0,23 \text{ m}^3}$
6.2) Demolição de Pavimento Paver = 4,00 m²
6.3) Remoção de Árvores = 4,00 Unid.
6.4) Remoção Solo/Vegetação = 118,55 m²
6.5) Remoção Pavimento Asfalto = 0,35 m²

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

- 7.1) Regularização e Compactação do Subleito = 127,35 m²

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = **90,40 m²**

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = **15,60 m²**

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = **2,02 m²**

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = 54,25 m x 0,10 m (Largura) x 0,15 m (Altura) = **0,82 m³**

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = **67,00 m**

11. GRAMA

11.1) Grama = **5,10 m²**

FOLHA 06 – *Rua Aldino Jacob Schneider – Trecho II*

A = 225,20 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = 1,50 x 3,00 m = **0,00 m²**

1.2) Suporte Placa = 3,00 m x 0,0 Unid. = **0,00 m**

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **130,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = 0,00 m² x 10,00 m = 0,00 m³

Corte Seções 00 a 00 = 0,00 m² x 10,00 m = 0,00 m³

3.1) Compactação Aterro = **0,00 m³**

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

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

4. 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 0,00 = 0,00 m³

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**

4.2) Reaterro = 0,00 m³ - (($\pi \times 0,20^2$) x 0,00) = **0,00 m³**

Tubulação

4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \mathbf{0,00 \text{ m}^3}$

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **0,00 m²**

6.3) Remoção de Árvores = **3,00 Unid.**

6.4) Remoção Solo/Vegetação = **225,05 m²**

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = **225,05 m²**

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = **167,00 m²**

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = **28,10 m²**

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

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $100,60 \text{ m} \times 0,10 \text{ m (Largura)} \times 0,15 \text{ m (Altura)} = \mathbf{1,51 \text{ m}^3}$

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = **113,50 m**

11. GRAMA

11.1) Grama = **2,80 m²**

FOLHA 07 – *Rua dos Pioneiros – Trecho I*

$A = 364,85 \text{ m}^2$

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \mathbf{0,00 \text{ m}^2}$

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

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **110,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro **Seções 03 a 10** = $(1,70 + 1,95 + 2,05 + 1,45 + 1,20 + 1,25 + 0,35 + 0,25) = 10,20 \text{ m}^2 \times 10,00 \text{ m} = 102,00 \text{ m}^3$

Corte **Seções 03 a 10** = $(1,30 + 1,10 + 1,00 + 1,00 + 0,95 + 1,00) = 6,35 \text{ m}^2 \times 10,00 \text{ m} = 63,50 \text{ m}^3$

3.1) Compactação Aterro = **102,00 m³**

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **44,45 m³**

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **19,05 m³**

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.5) Material para Aterro = **38,50 m³**

4. 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 0,00 = 0,00 m³

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**

4.2) Reaterro = 0,00 m³ - (($\pi \times 0,20^2$) x 0,00) = **0,00 m³**

Tubulação

4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = 11,25 m² x 0,05 m = **0,56 m³**

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **0,00 m²**

6.3) Remoção de Árvores = (1,00 Unid. + 2,00 Unid. + 11,00 Unid.) = **14,00 Unid.**

6.4) Remoção Solo/Vegetação = (24,60 m² + 127,80 m² + 200,65 m²) = **353,05 m²**

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,55 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = (24,60 m² + 127,80 m² + 212,45 m²) = **364,85 m²**

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = (18,30 m² + 96,90 m² + 154,40 m²) = **269,60 m²**

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = (3,35 m² + 15,60 m² + 26,10 m²) = **45,05 m²**

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = (1,00 m² + 0,90 m² + 2,05 m²) = **3,95 m²**

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = (0,00 m + 47,05 m + 100,65 m) = 147,70 m x 0,10 m (Largura) x 0,15 m (Altura) = **2,22 m³**

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = 15,00 + 63,00 + 108,00 = **186,00 m**

11. GRAMA

11.1) Grama = (0,00 m² + 1,50 m² + 5,60 m²) = **7,10 m²**

1. SERVIÇOS PRELIMINARES**Placa da Obra**

- 1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = 1,50 x 3,00 m = **0,00 m²**
1.2) Suporte Placa = 3,00 m x 0,0 Unid. = **0,00 m**

2. LOCAÇÃO DA OBRA

- 2.1) Locação da Obra = **125,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro **Seções 00 a 00** = 0,0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

Corte **Seções 00 a 00** = 0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

- 3.1) Compactação Aterro = **0,00 m³**
3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**
3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**
3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**
3.5) Material para Aterro = **0,00 m³**

4. 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 0,00 = 0,00 m³

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

- 4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**
4.2) Reaterro = 0,00 m³ - ((π x0,20²) x 0,00) = **0,00 m³**

Tubulação

- 4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

- 4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

- 5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**
5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**
5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

- 6.1) Remoção de Concreto/Lajota = 43,55 m² x 0,05 m = **2,18 m³**
6.2) Demolição de Pavimento Paver = **0,00 m²**
6.3) Remoção de Árvores = 3,00 + 4,00 = **7,00 Unid.**
6.4) Remoção Solo/Vegetação = (126,35 m² + 41,45 m² + 99,75 m² + 80,65 m²) = **348,20 m²**
6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = $(126,35 \text{ m}^2 + 85,00 \text{ m}^2 + 99,75 \text{ m}^2 + 80,65 \text{ m}^2) = \underline{391,75 \text{ m}^2}$

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = $(90,65 \text{ m}^2 + 69,60 \text{ m}^2 + 72,60 \text{ m}^2 + 61,25 \text{ m}^2) = \underline{294,10 \text{ m}^2}$

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = $(15,55 \text{ m}^2 + 10,10 \text{ m}^2 + 12,20 \text{ m}^2 + 10,10 \text{ m}^2) = \underline{47,95 \text{ m}^2}$

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = $(1,80 \text{ m}^2 + 1,15 \text{ m}^2) = \underline{2,95 \text{ m}^2}$

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $(66,75 \text{ m} + 30,50 \text{ m} + 40,30 \text{ m}) = 137,55 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}$ (Largura) $\times 0,15 \text{ m}$ (Altura) = 2,06 m³

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = $63,50 + 40,50 + 52,50 + 40,50 = \underline{197,00 \text{ m}}$

11. GRAMA

11.1) Grama = $(3,40 \text{ m}^2 + 3,90 \text{ m}^2) = \underline{7,30 \text{ m}^2}$

FOLHA 09 – *Rua 9 de Janeiro – Trecho I*

$A = 249,80 \text{ m}^2$

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \underline{0,00 \text{ m}^2}$

1.2) Suporte Placa = $3,00 \text{ m} \times 0,0 \text{ Unid.} = \underline{0,00 \text{ m}}$

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = 86,00 m

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

Corte Seções 00 a 00 = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

3.1) Compactação Aterro = 0,00 m³

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.5) Material para Aterro = 0,00 m³

4. 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) = $1,00 \text{ metro}$.

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

Total geral = 0,00 m³

Escavação das Valas e Reaterro

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

4.2) Reaterro = $0,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) = \underline{0,00 \text{ m}^3}$

Tubulação

4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**

5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $(0,80 + 27,65 + 67,00) = 95,45 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \mathbf{4,77 \text{ m}^3}$

6.2) Demolição de Pavimento Paver = **3,85 m²**

6.3) Remoção de Árvores = **3,00 Unid.**

6.4) Remoção Solo/Vegetação = $(57,40 \text{ m}^2 + 90,50 \text{ m}^2) = \mathbf{147,90 \text{ m}^2}$

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **2,60 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = $(85,85 \text{ m}^2 + 163,95 \text{ m}^2) = \mathbf{249,80 \text{ m}^2}$

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = $(63,80 \text{ m}^2 + 121,80 \text{ m}^2) = \mathbf{185,60 \text{ m}^2}$

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = $(10,65 \text{ m}^2 + 20,40 \text{ m}^2) = \mathbf{31,05 \text{ m}^2}$

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = $(0,90 \text{ m}^2 + 1,40 \text{ m}^2) = \mathbf{2,30 \text{ m}^2}$

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $(33,50 \text{ m} + 66,80 \text{ m}) = 100,30 \text{ m} \times 0,10 \text{ m (Largura)} \times 0,15 \text{ m (Altura)} = \mathbf{1,50 \text{ m}^3}$

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = $43,50 + 85,50 = \mathbf{129,00 \text{ m}}$

11. GRAMA

11.1) Grama = $(1,50 \text{ m}^2 + 1,85 \text{ m}^2) = \mathbf{3,35 \text{ m}^2}$

FOLHA 10 – *Rua 9 de Janeiro – Trecho II*

$A = 448,20 \text{ m}^2$

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \mathbf{0,00 \text{ m}^2}$

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

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **150,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro **Seções 09 a 13** = $(1,25 + 1,40 + 1,60 + 1,55 + 1,25) = 7,05 \text{ m}^2 \times 10,00 \text{ m} = 70,50 \text{ m}^3$

Corte **Seções 09 a 13** = $(1,65 + 0,55) = 2,20 \text{ m}^2 \times 10,00 \text{ m} = 22,00 \text{ m}^3$

- 3.1) Compactação Aterro = **70,50 m³**
 3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **15,40 m³**
 3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **6,60 m³**
 3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**
 3.5) Material para Aterro = 70,50 – 22,00 = **48,50 m³**

4. 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 0,00 = 0,00 m³

Total geral = **0,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

- 4.1) Escavação de 1ª categoria = **0,00 m³**
 4.2) Reaterro = 0,00 m³ - (($\pi \times 0,20^2$) x 0,00) = **0,00 m³**

Tubulação

- 4.3) Tubo de DN de 40 cm = **0,00 m**

Boca de Lobo

- 4.4) Boca de Lobo = **0,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

- 5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **0,00 m**
 5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **0,00 Unid.**
 5.3) Dreno Longitudinal = **0,00 m**

6. RETIRADAS

- 6.1) Remoção de Concreto/Lajota = (25,55 + 5,70) = 31,25 m² x 0,05 m = **1,56 m³**
 6.2) Demolição de Pavimento Paver = **2,05 m²**
 6.3) Remoção de Árvores = 17,00 + 3,00 = **20,00 Unid.**
 6.4) Remoção Solo/Vegetação = (224,35 m² + 68,75 m² + 121,80 m²) = **414,90 m²**
 6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

- 7.1) Regularização e Compactação do Subleito = (251,95 m² + 68,75 m² + 127,50 m²) = **448,20 m²**

8. CALÇADA PÚBLICA:

- 8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = (189,40 m² + 52,65 m² + 96,20 m²) = **338,25 m²**
 8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = (32,40 m² + 8,60 m² + 15,70 m²) = **56,70 m²**
 8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = (1,80 m² + 0,90 m² + 0,90 m²) = **3,60 m²**

9. VIGA DE ACABAMENTO:

- 9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = (83,80 m + 5,30 m + 49,35 m) = 138,45 m x 0,10 m (Largura) x 0,15 m (Altura) = **2,08 m³**

10. MEIO FIO

- 10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = 130,50 + 35,00 + 63,50 = **229,00 m**

11. GRAMA

11.1) Grama = $(3,00 \text{ m}^2 + 1,50 \text{ m}^2 + 1,50 \text{ m}^2) = \underline{6,00 \text{ m}^2}$

FOLHA 11 – Rua 9 de Janeiro – Trecho III

$A = 299,00 \text{ m}^2$

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = $1,50 \times 3,00 \text{ m} = \underline{0,00 \text{ m}^2}$

1.2) Suporte Placa = $3,00 \text{ m} \times 0,0 \text{ Unid.} = \underline{0,00 \text{ m}}$

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = 120,00 m

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

Corte Seções 00 a 00 = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,00 \text{ m} = 0,00 \text{ m}^3$

3.1) Compactação Aterro = 0,00 m³

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = 0,00 m³

3.5) Material para Aterro = 0,00 m³

4. 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 = $1,00 \times 1,00 \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^3$

Total geral = 0,00 m³

Escavação das Valas e Reaterro

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

4.2) Reaterro = $0,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 0,00) = \underline{0,00 \text{ m}^3}$

Tubulação

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

Boca de Lobo

4.4) Boca de Lobo = 0,00 Unid.

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = 0,00 m

5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = 0,00 Unid.

5.3) Dreno Longitudinal = 0,00 m

6. RETIRADAS

6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $(6,90 + 8,00) = 14,90 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \underline{0,75 \text{ m}^3}$

6.2) Demolição de Pavimento Paver = 1,55 m²

6.3) Remoção de Árvores = 5,00 + 7,00 + 4,00 = **16,00 Unid.**

6.4) Remoção Solo/Vegetação = (95,20 m² + 58,05 m² + 60,10 m² + 35,60 m² + 33,60 m²) = **282,55 m²**

6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

7.1) Regularização e Compactação do Subleito = (102,10 m² + 58,05 m² + 61,95 m² + 77,20 m²) = **299,00 m²**

8. CALÇADA PÚBLICA:

8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = (76,10 m² + 42,75 m² + 45,45 m² + 58,90 m²) = **223,20 m²**

8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = (12,90 m² + 7,40 m² + 7,80 m² + 10,05 m²) = **38,15 m²**

8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = (1,80 m² + 0,90 m² + 0,90 m² + 0,90 m²) = **4,50 m²**

9. VIGA DE ACABAMENTO:

9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = (14,60 m + 15,25 m + 18,15 m + 5,30 m) = 53,30 m x 0,10 m (Largura) x 0,15 m (Altura) = **0,80 m³**

10. MEIO FIO

10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = 53,00 + 30,50 + 32,00 + 41,00 = **156,50 m**

11. GRAMA

11.1) Grama = (3,00 m² + 1,50 m² + 1,50 m² + 1,50 m²) = **7,50 m²**

FOLHA 12 – Rua Edvino Schwerz

A = 234,60 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado = 1,50 x 3,00 m = **0,00 m²**

1.2) Suporte Placa = 3,00 m x 0,0 Unid. = **0,00 m**

2. LOCAÇÃO DA OBRA

2.1) Locação da Obra = **120,00 m**

3. TERRAPLENAGEM

Aterro Seções 00 a 00 = 0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

Corte Seções 00 a 00 = 0,00 m² x 0,00 m = 0,00 m³

3.1) Compactação Aterro = **0,00 m³**

3.2) Escavação Carga e Transporte Material de 1ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.3) Escavação Carga e Transporte Material de 2ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

3.4) Escavação Carga e Transporte Material de 3ª Categoria DMT 50 a 200 m = **0,00 m³**

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

4. 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 6,00 = 6,00 m³

Total geral = **6,00 m³**

Escavação das Valas e Reaterro

- 4.1) Escavação de 1ª categoria = **6,00 m³**
4.2) Reaterro = $6,00 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,20^2) \times 6,00) = \underline{\underline{5,24 \text{ m}^3}}$

Tubulação

- 4.3) Tubo de DN de 40 cm = **6,00 m**

Boca de Lobo

- 4.4) Boca de Lobo = **2,00 Unid.**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

- 5.1) Sarjeta Triangular em Concreto – STC 03 = **95,10 m**
5.2) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **2,00 Unid.**
5.3) Dreno Longitudinal = **95,10 m**

6. RETIRADAS

- 6.1) Remoção de Concreto/Lajota = $0,00 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,00 \text{ m}^3}}$
6.2) Demolição de Pavimento Paver = **0,00 m²**
6.3) Remoção de Árvores = **0,00 Unid.**
6.4) Remoção Solo/Vegetação = **234,60 m²**
6.5) Remoção Pavimento Asfalto = **0,00 m²**

7. REGULARIZAÇÃO / COMPACTAÇÃO:

- 7.1) Regularização e Compactação do Subleito = **234,60 m²**

8. CALÇADA PÚBLICA:

- 8.1) Paver Cinza 20 x 10 cm esp. 6,00 cm = **187,20 m²**
8.2) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Direcional) = **29,20 m²**
8.3) Paver Vermelho 25 x 10 cm esp. 6,00 cm - Podotátil (Alerta) = **0,90 m²**

9. VIGA DE ACABAMENTO:

- 9.1) Viga Concreto Fck 20 Mpa = $20,30 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} (\text{Largura}) \times 0,15 \text{ m} (\text{Altura}) = \underline{\underline{0,31 \text{ m}^3}}$

10. MEIO FIO

- 10.1) Meio fio (Guia) pré-moldado - moldado 100x15x13x30 cm = **117,50 m**

11. GRAMA

- 11.1) Grama = **0,00 m²**

Maravilha (SC), 29 de agosto de 2023.

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