



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS

“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

- MEMORIAL DE CÁLCULO – TRECHO B

OBJETO: Terraplenagem, Drenagem Urbana, Pavimentação Asfáltica com CBUQ, Passeio Público e Sinalização.

LOCAL: Avenida Brasília.

TRECHO: Trecho entre o início do loteamento Manoela, e a 17,06 m do eixo da Rua Darci Neves.

COORDENADAS: Início → 30°52'37.94"S; 55°29'48.39"O

Fim → 30°52'40.767"S; 55°29'38.27"O

EXTENSÃO: 200,69 m

LARGURA: 7,00 m (Faixa de rolamento)

ÁREA TOTAL (m²): 2.329,09 m²

ÁREA PAVIMENTO (m²): 1.489,84 m²

Á. PASSEIO: 453,41 m²

PRAZO: 120 dias.

Rua Sete de Setembro, 515, CEP: 97573-000 – Fone/Fax: (55)39681126 ou (55)3968-1127.

e-mail: seplanlivramento@yahoo.com.br web site: www.sdolivramento.com.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS

“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

1. Serviços Iniciais

1.0.1. Placa de obra em chapa de aço galvanizado:

$$2,00 \times 2,00 = 4,00\text{m}^2$$

1.0.2. Serviços Topográficos para Pavimentação:

$$\text{Área total medida em planta} = 2.329,09 \text{ m}^2$$

2. Base

2.0.1. Regularização e compactação de subleito:

$$\text{Área total medida em planta} = 2.329,09\text{m}^2$$

2.0.2. Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação:

$$2.329,09 \text{ m}^2 \times 0,10\text{m} = 232,90 \text{ m}^3$$

2.0.3. Transporte para material brita graduada:

$$232,90 \text{ m}^3 \times 2,40\text{km (DMT)} = 558,96 \text{ m}^3.\text{km}$$

3. Pavimentação

3.01 Imprimação:

$$\text{Área a ser pavimentada medida em planta} = 1.489,84 \text{ m}^2$$

Trechos:

$$T1 (10,06 + 9,28)/2 \times 7,00 = 67,69 \text{ m}^2$$

$$T2 (44,84 + 42,90)/2 \times 7,00 = 307,09 \text{ m}^2$$

$$T3 (64,11 + 61,75)/2 \times 7,00 = 440,51 \text{ m}^2$$

$$T4 (84,90 + 83,73)/2 \times 7,00 = 590,21 \text{ m}^2$$

Entradas:

$$E1 (15,18 \times 2,94) - [(2,94 \times 2,96)/2] \times 2 = 53,33 \text{ m}^2$$

$$E2 [(3,35 + 2,54)/2 \times 7,92] - (2,54 \times 3,36)/2 = 19,05 \text{ m}^2$$

$$[(3,35 + 2,63)/2 \times 5,78] - (2,63 \times 4,05)/2 = 11,96 \text{ m}^2$$

3.02 Pintura de ligação:

$$\text{Área a ser pavimentada medida em planta} = 1.489,84 \text{ m}^2$$

3.03 Pavimento CBUQ, camada de rolamento, com 3,00 cm de espessura:

$$1.489,84 \text{ m}^2 \times 0,03\text{m} = 44,70 \text{ m}^3$$

Rua Sete de Setembro, 515, CEP: 97573-000 – Fone/Fax: (55)39681126 ou (55)3968-1127.

e-mail: seplanlivramento@yahoo.com.br web site: www.sdolivramento.com.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS

“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

3.04 Pavimento CBUQ, camada de binder, com 3,00 cm de espessura:

$$1.489,84 \text{ m}^2 \times 0,03\text{m} = 44,70 \text{ m}^3$$

3.05 Transporte para material CBUQ:

$$(44,70 \text{ m}^3 + 44,70 \text{ m}^3) \times 13,40\text{km (DMT)} = 1.197,96 \text{ m}^3.\text{km}$$

4. Meio fio, passeio e drenagem

4.01 Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira:

$$\begin{aligned} \text{Medido em planta: } & 10,06\text{m} + 44,84\text{m} + 64,11\text{m} + 84,90\text{m} + 9,28 + 42,9 + \\ & 61,75 + 83,73 - 14,00 = 388,11\text{m} \end{aligned}$$

4.02 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado:

$$\text{Medido em planta: } 453,14 \text{ m}^2$$

Lado superior

$$(10,29 + 10,16)/2 \times 1,20 = 12,27 \text{ m}^2$$

$$(45,47 + 45,14)/2 \times 1,20 = 54,37 \text{ m}^2$$

$$(64,86 + 64,46)/2 \times 1,20 = 77,59 \text{ m}^2$$

$$(85,29 + 85,09)/2 \times 1,20 = 102,23 \text{ m}^2$$

Lado inferior

$$(9,04 + 9,17)/2 \times 1,20 = 10,93 \text{ m}^2$$

$$(42,48 + 42,59)/2 \times 1,20 = 51,04 \text{ m}^2$$

$$(61,00 + 61,40)/2 \times 1,20 = 73,44 \text{ m}^2$$

$$(83,35 + 83,56)/2 \times 1,20 = 100,146 \text{ m}^2$$

4.03 Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais:

$$\text{Medido em planta} = 7\text{un.}$$

4.04 Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 02 - areia e brita comerciais:

$$\text{Medido em planta} = 8\text{un.}$$

4.05 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm:

$$\text{Medido em planta} = 37,50\text{m}$$

4.06 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm:

$$\text{Medido em planta} = 191\text{m}$$

Rua Sete de Setembro, 515, CEP: 97573-000 – Fone/Fax: (55)39681126 ou (55)3968-1127.

e-mail: seplanlivramento@yahoo.com.br web site: www.sdolivramento.com.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS

“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

3. Sinalização

5.1 Sinalização Vertical

5.1.1 Placa esmaltada para identificação de rua

Medido em planta = 4un.

5.1.2 Placa R1

Medido em planta = 2un.

5.1.3 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação:

Medido em planta = 2,00 un.

5.1.4 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa:

Medido em planta = 2,00 un.

5.2 Sinalização Horizontal

5.2.1 Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - esp.de 0,5 mm:

Medido em planta:

$$0,1 * (205,98 + 10,56 + 166,67 + 12,10 + 5,00 + 5,00 + 5,00 + ((2,94 + 3,64 + 127,00) / 3)) = 45,48 \text{ m}^2$$

5.2.2 Caiação de meio-fio:

Medido em planta: $(0,14\text{m} + 0,09\text{m}) \times 388,11\text{m} = 89,26 \text{ m}^2$

Sant'Ana do Livramento, 08 de Abril de 2019.


Elda Nicolini
Eng. Civil CREA/RS 068999
SEPLAMA

Rua Sete de Setembro, 515, CEP: 97573-000 – Fone/Fax: (55)39681126 ou (55)3968-1127.

e-mail: seplanlivramento@yahoo.com.br web site: www.sdolivramento.com.br