



## **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 A**

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

**LOCAL: Avenida Brasília.**

**TRECHO:** Trecho entre a ponte, pós loteamento Vila Nova, e o início do Loteamento Manoela;

**COORDENADAS:** Início → 30°52'38.10"S e 55°29'56.28"O

Fim → 30°52'37.94"S; 55°29'48.39"O

**EXTENSÃO: 210,00 m**

**LARGURA: 7,00 m (Faixa de rolamento)**

**ÁREA TOTAL (m²): 2.399,90 m²**

**ÁREA PAVIMENTO (m²): 1.453,59 m²**

**Á. PASSEIO: 503,42 m²**

**PRAZO: 120 dias.**



# **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 Preliminares**

### **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:**

$$\text{Área total medida em planta} = 2.399,90\text{m}^2$$

### **1.0.3. Aluguel de Container:**

Todo o prazo da obra = 4 meses.

## **2. Administração Local**

### **2.0.1. Engenheiro Civil:**

$$4 \text{ meses} \times 20 \text{ dias/mês} \times 1\text{h/dia} = 80\text{h}$$

### **2.0.2. Mestre de Obras:**

Todo o prazo da obra = 4 meses.

## **3. Base**

### **3.0.1. Execução e compactação de aterro:**

$$\text{Medido no planialtimétrico: } 26,23 \times 11,5 = 301,65\text{m}^3$$

### **3.0.2. Regularização e compactação de subleito:**

$$\text{Área total medida em planta} = 2.399,90\text{m}^2$$

### **3.0.3. Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação:**

$$2.399,90\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = 239,99\text{m}^3$$

### **3.0.4. Transporte para material brita graduada:**

$$239,99\text{m}^3 \times 2,40\text{km (DMT)} = 575,98\text{m}^3.\text{km}$$

## **4. Pavimentação**

### **4.0.1. Imprimação:**

$$\text{Área a ser pavimentada medida em planta} = 1.453,59\text{m}^2$$

$$(((110,56+108,52)/2) \times 7) + (((34,50+35,69)/2) \times 7) + (((47,98+48,01)/2) \times 7) + ((0,85 \times 17,10) + (5,30 \times 17,10))$$

Rua Alan Kardec, 55, CEP: 97573-000 – Fone/Fax: (55)39681126 ou (55)3968-1127.

e-mail: [seplanlivramento@yahoo.com.br](mailto:seplanlivramento@yahoo.com.br) web site: [www.sdolivramento.com.br](http://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**

### **4.0.2. Pintura de ligação:**

Área a ser pavimentada medida em planta = 1.453,59m<sup>2</sup>

### **4.0.3. Pavimento CBUQ, camada de rolamento, com 3,00 cm de espessura:**

1.453,59 m<sup>2</sup> x 0,03m = 43,61 m<sup>3</sup>

### **4.0.4. Pavimento CBUQ, camada de binder, com 3,00 cm de espessura:**

1.453,59 m<sup>2</sup> x 0,03m = 43,61 m<sup>3</sup>

### **4.0.5. Transporte para material CBUQ:**

(43,61 m<sup>3</sup> + 43,61 m<sup>3</sup>) x 13,40km (DMT) = 1.168,75 m<sup>3</sup>.km

## **5. Pavimentação**

### **5.0.1. Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - forma de madeira:**

Medido em planta: 209,52 m + 210,00m = 419,52 m

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

Medido em planta: (209,52 m x 1,20 m) + (210,00 m x 1,20 m) = 503,42 m<sup>2</sup>

### **5.0.3. Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais:**

Medido em planta = 6un.

### **5.0.4. Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 02 - areia e brita comerciais:**

Medido em planta = 6un.

### **5.0.5. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm:**

Medido em planta = 44m

### **5.0.6. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm:**

Medido em planta = 199 m

### **5.0.7. Descida d'água de aterros em degraus - DAD 08 - areia e brita comerciais:**

Medido em planta = 6m

Rua Alan Kardec, 55, CEP: 97573-000 – Fone/Fax: (55)39681126 ou (55)3968-1127.

e-mail: [seplanlivramento@yahoo.com.br](mailto:seplanlivramento@yahoo.com.br) web site: [www.sdolivramento.com.br](http://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**

### **5.0.8. Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais:**

Medido em planta = 1un.

## **6. Pavimentação**

### **6.1. Sinalização Vertical**

#### **6.1.1. Placa de advertência – Ponte estreita - A-22, lado 0,60m:**

Medido em planta = 1un.

#### **6.1.2. Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60m:**

Medido em planta = 1un.

### **6.2. Sinalização Horizontal**

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

Medido em planta:  $0,1 * (209,52 + 210,00 + (209,76/3)) = 48,94m^2$

#### **6.2.2. Caição de meio-fio:**

Medido em planta:  $(0,14m + 0,09m) \times 489,44m = 112,57m^2$

Sant'Ana do Livramento, 04 de fevereiro de 2019.

---

Elda Nicolini  
Eng. Civil CREA/RS 068999  
SEPLAMA