



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000

CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (11) 4012-1000

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS QUE COMPÕEM ORÇAMENTO

#### OBRA: REFAZER GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA TIPO CBUQ

**LOCAL: Rua Guatemala, bairro Parque Hortênci e Estrada Murilo de Almeida Passos no município de Bom Jesus dos Perdões Estado de São Paulo.**

##### 1-SERVIÇO PRELEMINAR

1-Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon

2,0 m x 3,00m x 2,00 unidades = **12,00 m<sup>2</sup>**

2-locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>

Locação de uma unidade durante período da obra = 3,00 meses x 2,00 unidades

**Total = 6,00 unxmes**

3-Banheiro químico modelo Standart, com manutenção, conforme exigência da CETESB

Locação de uma unidade durante período da obra = 3,00 meses x 2,00 unidades

**Total = 6,00 unxmes**

##### RETIRADA E DEMOLIÇÕES.

4-Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento transporte até 1 quilômetro e descarregamento

53,00 m x 6,00 m x 0,18 m = 57,24 m<sup>3</sup> Rua Guatemala + 8,00m x 8,00m = 64,00 m<sup>2</sup> x 0,20 m = 12,80 m<sup>3</sup> na Estrada Murilo de Almeida Passos.

**Total: 70,04 m<sup>3</sup>**

5-Refazer Sarjeta moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa

53,00 m + 37,00 m x 0,45 m x 0,10 m = 4,05 m<sup>3</sup>

**Total = 4,05 m<sup>3</sup>**

6-Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilometro e descarregamento.

**Total = 4,05 m<sup>3</sup>**

7-Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

15,00 m + 8,00 m = **23,00 m** na Estrada Murilo de Almeida Passos

**Total = 23,00 m**

8-Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo MSP em concreto com FCK 25 MPa

23,00 m x 0,030m = **0,69 m<sup>3</sup>** na Estrada Murilo de Almeida Passos

**Total = 0,69 m<sup>3</sup>**

9-Lastro de pedra britada

23,00 m<sup>2</sup> x 0,045m = **1,03 m<sup>3</sup>** na Estrada Murilo de Almeida Passos

**Total = 1,03 m<sup>3</sup>**

#### 2.0 – REMOVER E REASSENTAR TUBOS DE CONCRETO ATÉ 600 MM - GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000

CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (11) 4012-1000

1-Tubo de concreto de 300 mm  
Interligar boca de lobo o dissipador 5,00 + 5,00 m  
**Total = 10,00 m**

2-tubo de concreto circular de 600 mm  
Galeria de água pluvial = 53,00 m  
**Total = 53,00 m**

3-Escavação mecanizada de vala ou cava com profundidade até 2,00 m  
63,00 m de tubo x 1,20m x 1,20 m = 90,72 m<sup>3</sup>  
**Total = 90,72 m<sup>3</sup>**

4-Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, min.95% PN  
Tubo de 600 mm = 53,00 m x 0,30m x 0,30m x 3,1416 = 14,99 m<sup>3</sup>  
Tubo de 400 mm = 10,00 m x 0,20m x 0,20m x 3,1416 = 1,26 m<sup>3</sup>  
Área da escavação = 90,72 m<sup>3</sup> - área dos tubos = 16,25 m<sup>3</sup> = 74,47 m<sup>3</sup>  
**Total = 74,47m<sup>3</sup>**

5-Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km  
Áreas dos tubos = 16,25 m<sup>3</sup>  
**Total = 16,25 m<sup>3</sup>**

6-Lastro de pedra britada  
63,00 m x 1,20 m x 0,045 = 3,40 m<sup>3</sup>  
**Total = 3,40 m<sup>3</sup>**

7-Remoção e transporte de tubos de concreto até 2,00 km tubos de >30cm = 60 cm  
**Total = 63,00 m**

### 3.0 - DISSIPADOR DE ENERGIA (UMA UNIDADE) + ESCADA HIDRÁULICA

1-Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa.  
1,00m x 4,00 (quantidade de estaca por dissipador) x 1,00 un. = 4,00 m  
1,00m x 12,00(quantidade de estaca por escada hid) x 1,00 un. = 12,00m  
**Total = 16,00 m**

2-Armadura em barra de aço CA 50 (A ou B) fyk = 500 mpa - 10,00 mm  
Dissipador 4,00 pilares x 1,00 m x 4,00 unidades = 16,00m x 0,617 m/kg = 9,87 kg + escada  
12,00 pilares x 1,00 m x 4,00 unidades = 48,00m x 0,617 m/kg = 29,61 kg  
Dissipados Baldrame 4,30 m x 4,00 unidades = 17,20 m x 0,617 m/kg = 10,61 kg + escada  
24,00m x 4,00 unidades = 96,00m x 0,617 m/kg = 59,23 kg  
Dissipador Viga fechamento = 4,30m x 4,00 unidades = 17,20 m/kg = 10,61 kg + escada  
12,00m x 4,00 unidades = 48,00 m x 0,617 m/kg = 36,54 m<sup>2</sup>  
**Total = 156,47 kg**

3-Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa - para estribo 5,00 mm  
Total de aço 10,00 mm = 242,40 m/4,00 = 60,60m x 3,20 x 0,154 m/kg = 29,86 kg  
**Total = 29,86 kg**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000

CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (11) 4012-1000

### 4-Forma de madeira comum para fundação

Baldrame dissipador=  $0,15\text{m} + 0,15\text{m} \times 4,30\text{m} = 1,29\text{ m}^2$  + escada hidráulica  $0,15+0,15 \times 24,00\text{ m} = 7,20\text{ m}$

Viga fechamento =  $0,15\text{m} + 0,15\text{m} \times 4,30\text{m} = 1,29\text{ m}^2$  + escada hidráulica  $0,15+0,15 \times 24,00\text{ m} = 7,20\text{ m}$

Pilares =  $0,15\text{ m} + 0,15\text{ m} \times 1,00 \times 4,00\text{ un.} + 12,00 = 13,20\text{ m}^2$

**Total = 30,18 m<sup>2</sup>**

### 5-Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm classe B.

Dissipador  $4,30\text{ m} \times 1,00\text{ m} \times 1,00\text{ un.} = 4,30\text{ m}^2$  + escada  $11,00\text{un.} \times 1,00\text{m} = 11,00\text{ m}^2$  +  $5,00\text{ un.} \times 2,00\text{m} = 10,00\text{ m}^2 = 25,30\text{ m}^2$

**Total = 25,30 m<sup>2</sup>**

### 6-Impermeabilização com manta asfáltica, espessura 3 mm

Dissipador  $0,20\text{ m} + 0,20\text{ m} + 0,15\text{ m} \times 4,30\text{m} \times 1,00\text{ un.} = 2,36\text{ m}^2$  + escada  $0,20+0,20+0,15 \times 26,00\text{m} = 14,30\text{ m}^2$

**Total = 16,66 m<sup>2</sup>**

### 7-Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto.

Baldrame:  $1,00\text{ un.} \times 4,30\text{m} \times 0,30\text{m} \times 0,50\text{m} = 0,65\text{ m}^3$  + escada  $26,00\text{ m} \times 0,30\text{m} \times 0,50\text{m} = 3,90\text{ m}^3$

Bloco:  $1,00 \times 4,00 \times 0,20\text{m} \times 0,20\text{ m} \times 1,00\text{m} = 0,16\text{ m}^3$  + escada  $1,00 \times 12,00 \times 0,20 \times 0,20 = 0,48\text{ m}^3$

**Total = 5,19 m<sup>3</sup>**

### 8-Pedra de mão ou rachão.

Dissipador  $2,00\text{ m} + 1,30\text{m} \times 1,50\text{m}/2 \times 0,10\text{ m} \times 1,00\text{ un.} = 0,25\text{ m}^3$  + escada  $2,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 6,00\text{ un.} \times 0,10\text{ m} = 1,20\text{ m}^3$  Rua Guatemala +  $110,00\text{ m}^2 \times 0,50\text{ m} = 55,00\text{ m}^3$  na Estrada Murilo de Almeida Passos

**Total = 56,45 m<sup>3</sup>**

### 9-Concreto moldado in loco = 20 Mpa

Dissipador (viga baldrame)  $4,30\text{ m} \times 0,20\text{ m} \times 0,15\text{ m} \times 1,00\text{ un.} = 0,13\text{ m}^3$  +  $26,00\text{ m}$  escada  $0,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,78\text{ m}^3$

Dissipador - Viga acabamento  $4,30\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,15\text{ m} \times 1,00\text{ un.} = 0,13\text{ m}^3$  +  $12,00\text{ m}$  escada  $0,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,36\text{ m}^3$

Dissipador (pilares)  $4,00\text{ unidades} \times 1,00\text{ m} \times 0,15\text{ m} \times 0,15\text{ m} \times 1,00\text{ un.} = 0,09\text{ m}^3$  + escada  $12,00\text{ un.} \times 1,00\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,27\text{ m}^3$

Dissipador Rejunte da pedra rachão =  $2,48\text{ m}^2 \times 0,05\text{ m} \times 1,00\text{ un.} = 0,12\text{ m}^3$  + escada  $6,00\text{ un.} \times 2,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,05\text{m} = 0,60\text{ m}^3$  Rua Guatemala +  $46,00\text{ m}^2$  de rejunte de rachão  $\times 0,10\text{ m} = 4,60\text{ m}^3$  na Estrada Murilo de Almeida Passos

**Total = 7,08 m<sup>3</sup>**

### 10-Chapisco

Dissipador  $4,30\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2,\text{ lados} \times 1,00\text{ un.} = 8,60\text{ m}^2$  + escada  $12,00\text{m} \times 2,00\text{ lados} \times 1,00 = 24,00\text{ m}^2 = \text{m}^2$

**Total = 32,60 m<sup>2</sup>**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000

CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (11) 4012-1000

### 11-Reboco desempenado

Dissipador 4,30m x 1,00m x 2, lados x 1,00 un. = 8,60 m<sup>2</sup> + escada 12,00m x 2,00 lados x 1,00 = 24,00m = 32,60 m<sup>2</sup>

**Total = 32,60 m<sup>2</sup>**

### 12-Refazer em alvenaria do poço de visita tipo PMSP e Boca de lobo.

2,00 unidades de PV e 2,00 unidades de BL

**Total = 4,00 unidades**

## 4.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO CBUQ

1-Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito

Área = 53,00 m x 6,00 m = **318,00 m<sup>2</sup>** Rua Guatemala + 80,00m x 8,00 m = **64,00 m<sup>2</sup>** na

Estrada Murilo de Almeida Passos

**Total = 382,00 m<sup>2</sup>**

2-Base de brita graduada

382,00 x 0,15 m = 57,30 m<sup>3</sup>

**Total = 57,30 m<sup>3</sup>**

3-Imprimação betuminosa ligante

Área = 382,00 m<sup>2</sup>

**Total = 382,00 m<sup>2</sup>**

4-Imprimação betuminosa impermeabilizante

Área = 382,00 m<sup>2</sup>

**Total = 382,00 m<sup>2</sup>**

5-Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)

382,00 m<sup>2</sup> x 0,04 m = 15,28 m<sup>3</sup>

**Total = 15,28 m<sup>3</sup>**

## 5.0 – SINALIZAÇÃO VERTICAL

1- Placa para sinalização com nome de Rua

2,00 unidades de placa com nome de “RUA” x 0,25m x 0,45m

**Total = 2,00 unidades**

2- Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2” e comprimento de 3,6 m

Uma unidade

**Total = 1,00 unidade**

## 6-CALÇADAS E TRAVESSIA EM CONCRETO ARMADO NA ESTRADA MURILO DE ALMEIDA PASSOS

1-Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, feito na obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado AF - 08/2022

15,00 M + 8,00 M X 1,00 M = **23,00 M<sup>2</sup>**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES**

R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000

CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (11) 4012-1000

---

**Total = 23,00 m<sup>2</sup>**

2-Lastro de pedra britada

23,00 m x 1,00 m x 0,045 = 1,03 m<sup>3</sup>

**Total = 1,03 m<sup>3</sup>**

3-Concreto moldado in loco = 20 Mpa

Travessia em concreto armado = 2,00 m x 1,00 m x 0,20 m = **0,40 m<sup>3</sup>**

**Total = 0,40 m<sup>3</sup>**

4-Armadura em barra de aço CA 50 (A ou B) fyk = 500 mpa - 10,00 mm

Travessia em concreto armado = 2,00 m x 1,00 m x 2,00m + 2,00 x 5,00 unidades = 20,00 m x 0,617 m/kg = **12,34 kg**

**Total = 12,34 kg**

5-Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa - para estribo 5,00 mm( estribo)

Travessia em concreto armado = 2,00 m x 1,00 m x 2,00m x 5,00 + 5,00 unidades = 20,00 m x 0,154 m/kg = **3,08 kg**

**Total = 3,08 kg**

6-Forma de madeira comum para fundação

Caixa para construção da travessia= 0,20m x 2,00m + 1,00m + 2,00m + 1,00m = **1,20 m<sup>2</sup>**

**Total = 1,20 m<sup>2</sup>**

7-Guia chapéu padrão PMSP

Será instalado uma de cada lado da ponte = **2,00 unidades**

**Total = 2,00 unidades**

Bom Jesus dos Perdões, 10 de fevereiro de 2023.

---

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA FILHO  
PREFEITO MUNICIPAL

---

ANDRÉ GUIMARÃES  
ENG<sup>a</sup>.CÍVIL – CREA 5062686031  
ART: . 28027230222065143