

**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: (011) 4012-1000

Memória de Cálculo dos Quantitativos que Compõem o Orçamento

OBJETO: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO CBUQ, GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, GUIAS E SARJETAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NA AVENIDA ANTONIO RAMOS, BAIRRO DA GUAXINDUVA NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DOS PERDÕES ESTADO DE SÃO PAULO.

PT – 1023.483-58/2015 – MINISTÉRIO DAS CIDADES

**1- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA.**

1-1 Tamanho da placa **4,50 m<sup>2</sup>**.

**2- OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO CBUQ**

2.1- Escavação mecânica de material 1a. Categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)

( Área a ser Pavimentada x (Espessura do Sub Leito / 100))

Área pavimentada = 9.144,00 x 0,20 = **1.828,80 m<sup>3</sup>** + escavação de guia e sarjeta, 2.160,00m x 0,60 m x 0,20 m = **259,20 m<sup>3</sup> total=2.088,00 m<sup>3</sup>**

2.2- Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5,0m<sup>3</sup> /11t e pa arregadeira sobre pneus \* 105 hp \* cap. 1,72m<sup>3</sup>.

( Área a ser Pavimentada x (Espessura do Sub Leito / 100))

Área pavimentada = 9.144,00 x 0,20 = **1.828,80 m<sup>3</sup>** + escavação de guia e sarjeta, 2.160,00m x 0,60 m x 0,20 m = **259,20 m<sup>3</sup> total=2.088,00 m<sup>3</sup>**

2.3- Transporte de Material - Bota-Fora, D.M.T. = 6,0 Km

( Área a ser Pavimentada x (Espessura do Sub Leito / 100))

( Área a ser Pavimentada x (Espessura do Sub Leito / 100))

Área pavimentada = 9.144,00 x 0,20 = **1.828,80 m<sup>3</sup>** + escavação de guia e sarjeta, 2.160,00m x 0,60 m x 0,20 m = **259,20 m<sup>3</sup> total=2.088,00 m<sup>3</sup>**

2.4- Regularização e Compactação de Subleito Até 20 Cm de Espessura

Área a ser Pavimentada = **9.144,00 M<sup>2</sup>**

2.5- Base Brita Graduada Simples

( Área a ser Pavimentada x (Espessura do Sub Leito / 100))

9.144,00 x 0,15 = **1.371,60 m<sup>3</sup>**

2.6- Pintura de Ligação com emulsão RR-2C

Área a ser Pavimentada = **9.144,00 M<sup>2</sup>**

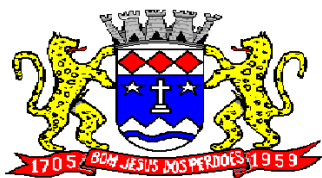
2.7- Imprimação de Base de Pavimentação com emulsão Cm-30

Área a ser Pavimentada = **9.144,00 M<sup>2</sup>**

2.8- Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro - acabadora

( Área a ser Pavimentada x (Espessura do Sub Leito / 100))

9.144,00 x 0,04 = **365,76 m<sup>3</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: (011) 4012-1000

2.9- Transporte Comercial Com Caminhão Basculante 6 M3, Rodovia Pavimentada m3 x km  
 $9.144,00 \times 0,04 = 365,76 \times 40 = 14.630,40 \text{ m}^3 \times \text{km}$

2.10- Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), cap 50/70, exclusive transporte

( Área a ser Pavimentada X (Espessura do CBUQ / 100) X2,4)

$9.144,00 \times 0,04 \times 2,4 = 877,82 \text{ T}$

2.11 - Meio-Fio E Sarjeta Conjugados De Concreto 15 Mpa, 35 Cm Base X 30 Cm Altura, Com Extrusora.

**2.160,00 M.**

### **3- SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

3.1 - Sinalização Horizontal c/ Tinta Retrorrefletiva a Base de Resina Acrílica com Microesferas de Vidro

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL SERÁ FEITA DE ACORDO COM LEGISLAÇÃO VIGENTE E EM FAIXA 10 CM X 1.270,00 M/2 = 63,50 M2 + 41,00 M X 0,10 M NA ROTATÓRIA = 4,10 M2, + TRAVESSIA ONDE SERÁ FEITA AS ACESSIBILIDADES: NO INÍCIO DA OBRA DEPOIS DA PONTE, NA BIFURCAÇÃO DA AVENIDA 2 TRAVESSIA = 4,00M X 40 CM = 1,60 M2 X 9 FAIXAS = 14,40 M2 X 4 TRAVESSIA 57,60 M2 = TOTAL GERAL = 63,50 + 4,10 + 57,60 = **125,20 M2**

3.2 - Forn. Placa transporte - com nome de Rua.

SERÁ INSTALADO PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NO INÍCIO E FIM DA PAVIMENTAÇÃO E TAMBÉM NA BIFURCAÇÃO DE OUTRA AVENIDA + RUA QUE DA ACESSO AO LOTEAMENTO VALE DO SOL.

**Total = 4,00 unidades**

### **4 – GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS**

4.1 - Tubo de Concreto Armado 400 mm - Para Águas Pluviais

GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS = 36,00 ML CAPTAÇÃO DA BOCAS DE LOBOS ATÉ O POÇO DE VISITA 9,00 UNI X 4 M = 36,00 M - TOTAL = **36,00 m**

4.2 - Tubo de Concreto Armado 600 mm - Para Águas Pluviais

CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS COM VAZÃO NA VALA EXISTENTE = 350,00 M + 4,00 M 1 BL E 2,00 ATÉ O DISSIPADOR -

**TOTAL = 356,00 M**

4.3 - Assentamento de tubos de concreto armado diâmetro - 400 mm, simples ou armado, junta em argamassa 1:3 cimento:areia

GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS = 36,00 ML CAPTAÇÃO DA BOCAS DE LOBOS ATÉ O POÇO DE VISITA 9,00 UNI X 4 M = 36,00 M - TOTAL = **36,00 m**

4.4 - Assentamento de tubos de concreto armado diâmetro - 600 mm, simples ou armado, junta em argamassa 1:3 cimento:areia

CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS COM VAZÃO NA VALA EXISTENTE = 350,00 M + 4,00 M 1 BL E 2,00 ATÉ O DISSIPADOR -

**TOTAL = 356,00 M**

4.5- Caixa Tipo Boca de Lobo 30X90X90cm, em alv. tij. maciço, revestida em argamassa 1:4 cimento:areia, com grelha fofo 135KG, incluindo escavação e reaterro.

**Total = 10,00 un**

4.6 – Poço de visita para águas pluviais, 1,10x1,10x1,40m.

**Total = 5,00 unidades**

4.7 – Tampão de ferro fundido.

**Total = 5,00 unidades**



**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: (011) 4012-1000

4.8- Escavação mec.de mat.1ª.cat.prov.corte.sbleito c/trator est.

ESCAVAÇÃO = 392,00 M DE TUBO X 1,40 X 1,40 = 768,32 M<sup>3</sup> + 10 BOCA DE LOBO 1,00 X 1,00 M = 10,00 M<sup>3</sup> + 5 POÇO DE VISITA 1,40 X 1,10 = 7,70 M<sup>3</sup> - TOTAL = 786,02 M<sup>3</sup>

**Total= 786,02 m<sup>3</sup>**

4.9- Transporte de Material - Bota-Fora, D.M.T. = 6,0 Km

ÁREA DO TUBO = 0,200X0,200 = 0,04 M<sup>3</sup> X 3,1416 X 36,00 M = 4,52 M<sup>3</sup>+ 0,300 X 0,300 X 3,1416 X 356,00 = 100,66 + ÁREA DA BL = 10 X 1,00 X 1,00 = 10 M<sup>3</sup> + ÁREA DO PV 1,40X1,10 X 5 UNIDADES = 7,70 M<sup>3</sup> -

**TOTAL = 122,88 M<sup>3</sup>**

4.10- Regularização e Compactação de Subleito até 20 cm de Espessura

392,00 M DE GALERIAS X 1,40 = 548,80 M<sup>2</sup>

**Total = 548,80 m<sup>2</sup>**

4.11- Reaterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório

ÁREA DA ESCAVAÇÃO MENOS ÁREA DOS TUBOS, BL's E PV's= 786,02 M<sup>3</sup> - 122,88 = 663,14 m<sup>3</sup>

**Total = 663,14 m<sup>3</sup>**

**5- DISSIPADORES DE ENERGIA PARA 1 UNIDADE.**

5.1 - Estaca a trado (broca) D=25cm com concreto FCK= 15mpa+20kg de aço/m<sup>3</sup> ld. in-loco

1 m x 4 (quantidade de estaca por dissipador) = 4 x 1 = **4,00 m.**

**Total = 4,00 m**

5.2 - Armação (fornecimento, corte, dobra e colocação) aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm (1/2)

0,47m<sup>3</sup> x 40 Taxa (m<sup>3</sup> x kg)= **18,80 kg**

**Total = 18,80 kg**

5.3 - Forma de madeira comum para fundações

0,47 x 12,00 = 5,64/5 = **1,13 m<sup>2</sup>**

**Total = 1,13 m<sup>2</sup>**

5.4 - Alvenaria de embasamento tijolos maciços 5x10x20cm, assentado com argamassa

4,50 m X 0,30m X 0,20 = 0,27 X 1 (unidade) = **0,27 m<sup>3</sup>**

**Total = 0,27 m<sup>3</sup>**

5.5 - Alvenaria em tijolos maciços, E=20cm, com argamassa de cimento, Cal e Areia média, no traço de 1:2:8

1,50 X 2 lados x 1,00 = 3,00

1,00 x 1,50 = -(0,28 área do tubo) = 1,22

Total: 4,22 X 1 unidade = **4,22 m<sup>2</sup>**

**Total = 4,22 m<sup>2</sup>**

5.6 - Escavação Manual de Vala em material de 1A Categoria ate 1,5m excluindo Esgotamento e escoramento

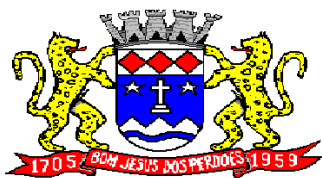
2,63 X 0,30 X 0,30 m = 0,24 m<sup>3</sup> X unidade = **0,24 m<sup>3</sup>**

**Total = 0,24 m<sup>3</sup>**

5.7 - Pedra-de-Mão ou Pedra Rachão p/ Muro Arrimo/Fundação/Enrocamento etc

2,63 m<sup>2</sup> X 0,30 cm = 0,79 X 1 unidade = **0,79 m<sup>3</sup>**

**Total = 0,79 m<sup>3</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: (011) 4012-1000

---

5.8 - Concreto usinado bombeado FCK=20 MPA, inclusive colocação, espalhamento e acabamento.

(viga baldrame)  $4,50 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 0,20 = 0,18 \text{ m}^3 \times 1 \text{ unidade} = \mathbf{0,18 \text{ m}^3}$

(pilares)  $4,00 \times 1,00 \text{ m} \times 0,20 \text{ cm} \times 0,20 \text{ cm} = 0,16 \text{ m}^3 \times 1 \text{ unidade} = \mathbf{0,16 \text{ m}^3}$

Rejunte da pedra rachão =  $2,63 \text{ m}^2 \times 5,00 \text{ cm} = 0,13 \text{ m}^3 \times 1 \text{ unidade} = \mathbf{0,13 \text{ m}^3}$

Total:  $0,18 \text{ m}^3 + 0,16 \text{ m}^3 + 0,13 \text{ m}^3 = \mathbf{0,47 \text{ m}^3}$

**Total = 0,47 m<sup>3</sup>**

---

Bom Jesus dos Perdões, 21 de setembro de 2016.

---

Anderson Martins dos Santos  
Engº. CREA 5063494028  
ART: 92221220151042631  
Responsável Técnico

---

Eduardo Henrique Massei  
Prefeito municipal