



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

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

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

Memória de Cálculo dos Quantitativos que Compõem o Orçamento Para Obra de pavimentação/recape, Construção de uma caixa de captação, galeria de águas pluviais e esgoto sinalização viária e dois pontos de ônibus. Etapa II.

Local: Trevo Jardim Santa Maria, bairro Parque Hortência no município de Bom Jesus dos Perdões estado de São Paulo.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1-Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon
2,00m x 3,00m = 6,00m².

2-Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas
Total das áreas: pavimentação, recape e construção da caixa de captação=
1.958,92 m².
Total = 1.946,92 m²

3- Limpeza mecanizada do terreno.
Total das áreas: pavimentação, recape e construção da caixa de captação=
1.958,92 m².
Total = 1.946,92 m²

4-Locação de container tipo depósito – área mínima de 13,80 m²
Total = 9,00 meses

5Banheiro Quimico modelo Standart, com manutenção conforme exigências da CETESB
Total = 9,00 meses

6-Retirada de pavimento intertravado de bloquetes com reaproveitamento
129,00 m x 7,50 m = 967,50 m²
Total = 967,50 m²

7- Transporte de bloquetes horizontal até 10 km
129,00 m x 7,50 m = 967,50
Total = 967,50 m²

8- Demolição mecanizada de guia/sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetri e descarregamento
79,00 m + 14,00 m = 93,00 m² x 0,45m + 0,25m x 0,15m = 9,77 m³
Total = 9,77 m³



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

9- Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico

Total = 2,00 tx

10- Levantamento Planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades -

Levantamento de toda área = 3.354,78 m²

Total = 3.354,78

2.FUNDAÇÃO – ESTACAS ESCAVADAS PARA CAIXA E PONTO DE ÔNIBUS.

INFRAESTRUTURA

1-Escavação manual de vala em material de 1ª categoria até 1,5m excluindo esgotamento/escoramento.

Bloco do ponto de ônibus: 0,50m X 0,30m = 0,15 m³ x 4,00 x 2 unidades = **0,30m³**.

Vala ponto do ônibus: 0,60m x 0,30 x 7,00m x 2,00 unidades = **2,52 m³**.

Total = 2,82 m³.

2 -Estaca a trado (broca) D= 25cm com concreto fck= 25mpa, moldada in loco.

Ponto de ônibus 4,00 blocos x 01 estaca = 4,00 estacas x 2,00 m x 2,00 uni.= 16,00 m

Total: 16,00 m.

3 -Lastro de brita nº 2 apiloada manualmente com maço de até 30kg – esp= 5cm

0,30 x 14,00 x 0,045m (espessura) = 0,19 m³

TOTAL =0,19 m³

4- Concreto usinado, importado, estrutural FCK= 20mpa inclusive transporte horizontal até 20m (prod.2m³/h) em carrinhos, adensamento e acabamento

Broca escavada do ponto de ônibus, 0,25mx0,25mx6,00m=0,045m³ x8,00unidades dos dois pontos de ônibus = **0,30 m³**

Viga baldrame, 0,30m x 0,20m x 14,00m = **0,84 m³**

Total = 1,14 m³

5 -Armação aço CA-50, diam.6,3(1/4) à 10,0mm(3/8”) – fornecimento /corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

Bloco ponto ônibus, 8,00 blocos x 6,00m x 4,00 unidades=192,00m x 0,617 kgxm = **118,46kg.**

Viga baldrame ponto de ônibus, 14,00 m x 4,00 unidades = 56,00 m x 0,617 kgxm= **34,55 kg**

Total = 153,01 kg

6 -Armação aço CA-60, diam. 5,0mm(3/16”) – fornecimento /corte (perda de 10%)/dobra/colocação.(estribo)

Bloco ponto ônibus, 8,00 blocos x 6,00m x 4,00 unidades=192,00m x 0,154 kgxm = **29,57kg.**



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

Viga baldrame ponto de ônibus, 14,00 m x 4,00 unidades = 56,00 m x 0,154 kgxm =
8,62 kg

Total = 38,19 kg

7- Forma de madeira comum para fundações – reaproveitamento 2 vezes.

$0,30\text{m} + 0,30\text{m} \times 14,00 = 8,40 \text{ m}^2/3 = 2,80 \text{ m}^2$

Total = 2,80 m²

8- Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, 2 demãos.

Viga baldrame $(0,20\text{m} + 0,30\text{m} + 0,30\text{m} \times 14,00\text{m} = 11,20 \text{ m}^2$

Total = 11,20 m²

3. ESTRUTURA DA OBRA

1- Concreto usinado, importado, estrutural FCK= 20mpa inclusive transporte horizontal até 20m (prod.2m³/h) em carrinhos, adensamento e acabamento.

Viga ponto de ônibus (fechamento): 0,20m x 0,15m x 10,00,00 m x 2 unidades =
0,60m³.

Pilares ponto de ônibus: 0,20m x 0,15m x 3,00 m (h)x 4,00 x 2 unidades = **0,24m³.**

Total = 0,84 m³

2-Armação aço CA-50, diam. 6,3(1/4) à 10,0 mm(3,8”) – Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

Viga ponto ônibus(fechamento) = 10,00m x 4,00 unidades = 40,00m x 0,617 kg/m =
24,68kg

Pilares = 8,00 x 3,00 m (h) x 4,00 = 96 m x 0,617kg/m =**59,23 kg**

Total = 83,91 kg

3 –Armação aço CA-60, diam. 5,0 mm(3,16”) – Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação – para estribo

Viga ponto ônibus(fechamento) = 10,00m x 4,00 unidades = 40,00m x 0,154 kg/m =
6,16kg

Pilares = 8,00 x 3,00 m (h) x 4,00 = 96 m x 0,154kg/m =**20,94 kg**

Total = 27,10 kg

4- Forma com chapa de madeira compensada plastificada 10mm, para estruturas de concreto, reap. 5 vezes.

Viga: $0,20\text{m} + 0,30\text{m} \times 10,00\text{m} \times 2,00 \text{ unidades} = 10,00 \text{ m}^2$

Pilares: $(0,20 \times 2 \text{ lados}) \times 3,00 \text{ m (h)} \times 4,00 \times 2,00 \text{ unidades} = 9,60 \text{ m}^2$
 $= 10,00 + 9,60 = 19,60/3 = 6,53\text{m}^2$

Total = 6,53 m²

4. BANCOS E PINTURAS



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- BANCO COM ASSENTO DE CONCRETO ARMADO LISO DESEMPENADO COM PINTURAVERNIZ ACRÍLICO ARMAÇÃO ENGASTADA NA LAJE DE PISO E PILARETE BLOCOCONCRETO REVESTIDO

Banco= $2,70 \times 2 = 5,40 \text{ m}$

Total = 5,40m

2- Pintura látex acrílica ambientes internos/externos, duas demãos.

Pilares= $0,80 \times 4 \times 2 \times 3,00 = 19,20 \text{ m}^2$

Viga = $1,00 \times 2 \times 2 \times 4,00 = 16,00 \text{ m}^2$

Total = 35,20 m²

5. –PISOS

1-Piso cimentado liso com argamassa,concreto traço 1:3, espessura 4cm preparo mecânico.

Área do ponto de ônibus = $3,00 \times 2,00 = 6,00 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ unidades} \times 12,00 \text{ m}^2$

Total =12,00 m²

2- Armadura em tela soldada de aço

$6,00 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ unidades} = 12,00 \text{ m}^2 \times 1,10 \text{ kg/m}^2 = 13,20 \text{ kj}$

Total = 13,20 kg

3- Lona plástica preta

$6,00 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ unidades} = 12,00 \text{ m}^2 \times 1,1224 \text{ m}^2/\text{m}^2 = 13,47 \text{ m}^2$

Total = 13,47 m².

4- Lastro de pedra britada

$6,00 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ unidades} = 12,00 \text{ m}^2 \times 0,045 = 0,54 \text{ m}^3$

Total = 0,54 m³.

6.COBERTURA DO PONTO DE ÔNIBUS

ESTRUTURA METÁLICA

1 – Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

$4,00 \text{ m} \times 2,50 \text{ m} = 10,00 \text{ m} \times 2 \text{ ponto de ônibus} \times 21,50 \text{ kg/m}^2 = 430,00 \text{ kg}$

Total = 430,00 kg

2 – Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm

| Telhado | Quantidade | largura | comprimento | área |
|---------|------------|----------|-------------|--|
| | 1un x | 2,50 m x | 4,00m = | 10,00 m ² x 2,00 ponto de ônibus= |

20,00 m²

Total = 20,00 m²

3 – Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF 01/2020

$10,00 \times 1,25\% = 12,50 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ pontos de ônibus} = 25,00 \text{ m}^2$

Área = 25,00 m²



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 – Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfície metálica (exceto perfil) executado em obra (2 demãos).AF 01/2020.

$10,00 \times 1,25\% = 12,50 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ pontos de ônibus} = 25,00 \text{ m}^2$

Área = 25,00 m²

7.0 PAVIMENTAÇÃO DA RUA PARA ACESSO A ESCOLA E PROLONGAMENTOS DA AVENIDA BOM JESUS.

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

Área a ser pavimentada da Rua nova = 697,42 m²

Área do prolongamento da Avenida das Nações até a Travessa Bélgica 129,00 m x 7,50 m = 967,50 m²

Total = 1.664,92 m²

2- Base de brita Graduada

$1.664,92 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 249,74 \text{ m}^3$

Total = 249,74 m³

3- Imprimação betuminosa ligante (emulsão cola)

Área a ser pavimentada da Rua nova = 697,42 m²

Área do prolongamento da Avenida das Nações até a Travessa Bélgica 129,00 m x 7,50 m = 967,50 m²

Total = 1.664,92 m²

4- Imprimação betuminosa impermeabilizante

Área a ser pavimentada da Rua nova = 697,42 m²

Área do prolongamento da Avenida das Nações até a Travessa Bélgica 129,00 m x 7,50 m = 967,50 m²

Total = 1.664,92 m²

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

Área pavimentada = $1.664,92 \text{ m}^2 \times 0,04 = 66,60 \text{ m}^3$

Total = 66,60 m³

8.0 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO TIPO CBUQ.

1- Varrição de pavimento para recapeamento

Área a ser recapeada, da travessa Bélgica até a Rua nova, 47,00 m x 6,00 = 282,00 m²

Total = 282,00 m²

2- Imprimação betuminosa ligante (emulsão cola)

Área a ser recapeada da travessa Bélgica até a Rua nova, 47,00 m x 6,00 = 282,00 m²

Total = 282,00 m²

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



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

Área a ser recapeada da travessa Bélgica até a Rua nova, 47,00 m x 6,00 = 282,00 m² X
0,04 m = 11,28 m³

Total = 11,28 m³

9.0 CALÇADAS

1-Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto.

823,00 m² x 0,10 m = 82,30 m³

Total = 82,30 m³

2-Execução de Passeio ,calçadas em concreto FCK=20 Mpa armado, espessura 6,00 cm ,
compondo sarrafos, tela em aço soldado e lona pratica preta

Perfil dos 2 lados da Rua: 210,50m x 2,00 m largura = 421,00 m²

Perfil prolongamento=201,00 m x 2,00m = 402,00 m²

Total = 823,00 m²

3-Lastro de pedra britada

823,00 m² x 0.045 = 37,04 m³

Total =37,04 m³

4-Transporte de entulho, par distâncias superiores ao 5º km até o 10º km

823,00 m² x 0,10 m = 82,30 m³

Total = 82,30 m³

COMPOSIÇÃO DE 12 RAMPA DE ACEESSIBILIDADE

3-Piso com requadro simples com controle de FCK=20 Mpa

12,00 unidades x 0,115 m³ = 1,38 m³

Total = 1,38 m³

4-Lastro de pedra britada

12,00 unidades x 2,00m+1,20mx1,50m/2=2,40m²x12,00unidades x 0,045 m³ = 1,30 m³

Total = 1,30 m³

5-Revestimento em borracha sintética preta, espessura 4 mm - colado

12,00 unidades x 0,25 m² = 3,00 m²

Total = 3,00 m²

10-GUIA E SARJETA

1-Execução de perfil extrusado no local, sem concreto

Perfil dos 2 lados da Rua;210,50 m x 0,055 = 11,58 m³

Acerto no prolongamento da Avenida das Nações= 45,00 m x 0,055 = 2,48 m

Total = 14,06 m³

2-Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado

Perfil dos 2 lados da Rua; 210,50 x 0,055 = 11,58 m³

Acerto no prolongamento da Avenida das Nações l= 45,00 m x 0,055 = 2,48 m³

Total = 14,06m³

3-Lastro de pedra britada

Perfil dos 2 lados da Rua; 210,50 x 0,045 = 9,47 m³



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

Acerto no prolongamento da Avenida das Nações $l = 45,00 \text{ m} \times 0,045 = 2,03 \text{ m}^3$

Total = 11,50 m³

10.0 GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS E TUBO DE ESGOTO

1- Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto

256,00 m x 1,20 x 1,20 = **368,64 m³**

10,00 bl x 1,20m x 1,20m = **14,40 m³**

5,00 caixa com grelha x 1,20m x 1,20m = **7,20 m³**

4,00 Poço de inspeção esgoto = x 1,20m x 1,20m = **5,76 m³**

Tubo de esgoto 220 m x 0,50m x 0,30 m = **33,00 m³**

Total = 429,00 m³

2-Tubo de concreto (PS-2), DN= 300mm

Extensão para as bocas de lobo = **38,00 m**

Total = 38,00 m

3-Tubo de concreto (PS-2), DN= 600mm

Extensão para as bocas de lobo = **115,00 m**

Total = 115,00 m

4-Tubo de concreto (PA-2), DN= 800 mm

Extensão dos tubos existentes até a caixa de captação = **103,00 m**

Total = 103,00 m

5-Tubo de PVC rígido, tipo coletor esgoto, junta elástica, DN=200 mm, inclusive conexões

Interligar esgoto do emissário do Trevo a caixa de captação na avenida das Nações em

confluência com a Rua Paraguai = **220,00 m**

Total = 220,00 m

6- Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

Tubo de 300 mm x 38,00 x 0,15 m x 0,15 m x 3,1416 = 2,69 m³

Tubo de 600 mm x 115,00 x 0,30 m x 0,30 m x 3,1416 = 32,52 m³

Tubo de 800 mm x 103,00 m x 0,40m x 0,40m x 3,1416 = 51,77 m³

Tubo de 200 mm x 220,00 m x 0,10m x 0,10m x 3,1416 = 6,91 m³

401,64 m³ - 93,89 m³ = 307,75 m³

Total = 307,75 m³

7- Boca de leão simples tipo PMSP com grelha

10,00 unidades

Total = 10,00 unidades

8-Poço de inspeção circular de esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno 0,60x1,00

de profundidade, exclusivo tampão

4,00 unidades

9-Tampão circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro 0,60

4,00 unidades

10-Caixa com grelha simples, retangular em alvenaria com tijolos cerâmico maciço,

dimensões 1,20 x 1,20 x 1,00 m

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: (11) 4012-1000

11-Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal
93,89 m³ das áreas dos tubos + 23,04 m³ áreas das BL's + 7,20 m³ caixa c/grelha + 3,00 m³ poço de inspeção = 127,13 m³
Total = 127,13 m³

12-Lastro de pedra britada
256,00 m x 1,20m x 0,045 = 13,82 m³
Total = 13,82 m³

11.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1- Sinalização horizontal com tinta vinilica ou acrílica
Centro leito carroçável: 176,00 + 101,50 x 0,10/2 = 13,88 m²
Faixa de pedestre: 10,00m x 0,30m x 3,00m x 6,00 un.= 54,00 m²
Faixa de pare e letra: 3,50m x 0,30m x 3,00 un = 3,15 m²
Escrita "pare" 3,00 unidades x 3,20 m² = 9,60 m²
Total = 80,63 m²

2-Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente reflexiva com película IA/IA - área té 2,0 m²
12,00 unidades travessia de pedestre; 3,00 unidade de 'pare'; 4,00 unidade de limite de velocidade; 19x 0,30 m² 5,70 m²
Total = 5,70 m²

3-Placa com nome de "Rua" 25 x 45 cm
Total = 12,00 unidades

4-Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m
Total = 19,00 unidades

11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1-limpeza da obra
Total = 1.046,00 m²

CANALETÃO

2-Armadura em tela soldada de aço
2,00 unidades x 15,00m x 1,00m = 30,00 m + 1,00 unidade de 25,00m x 1,00m = 25,00 m² = 55,00 m² x 1,100 kg/m² = 60,50 kg
Total = 60,50 kg

3-Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com FCK 25 MPa
55,00 m x 0,10 m = 5,50 m³
Total = 5,50 m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

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

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

Bom Jesus Dos Perdões, 06 De Julho De 2023.

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA FILHO
PREFEITO MUNICIPAL

RAFAEL APARECIDO BUENO
SECRETARIO DE INFRAESTRUTURA URBANA
CREA SP 5070911790
ART: 28027230231006159