



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

Obra: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA PRESIDENTE CASTELO BRANCO ETAPA II

Local: ENTRE AS RUAS SANTA RITA, NOSSA SENHORA DAS DORES E AVENIDA SANTO AGOSTINHO, BAIRRO CIDADE NOVA BOM JESUS DOS PERDÕES ESTADO DE SÃO PAULO.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1- Placa de obra em chapa de aço galvanizado:

2,00 m x 3,00 m = 6,00 m²

Total = 6,00 m²

2. -Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo M 2,20 1,20 x 50m (L x C)

Total = 462,44 m

3- Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²

Duração da obra = 1/6,00 mes

Total = 6,00 unxmês

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

Duração da obra = 1/6,00 mes

Total = 6,00 uni x mês

7-Tapume móvel para fechamento de área (lanchonete e banheiro)

Fechamento da obra de banheiros = 38,66 m²

Total = 38,66 m²

8- Locação de calçadas

Total = 462,44 m²

9-Remoção de entulho separado da obra com caçamba metálica

Total = 20,00 m³

10-Locação de obra de edificação (execução de gabarito do banheiro)

Área 12,02m x 6,50m + 5,15m x 1,65 m = 86,63 m²

Total: 86,63 m²

11-Limpeza mecanizada do terreno (área de construções), inclusive troncos até 15 cm de diâmetros, com caminhão a disposição dentro ou fora da obra, com transporte num raio de até 1 km

Total = 1.005,57 m²

2.0 ESTACA ESCAVADA FUNDAÇÕES

2.1 - INFRAESTRUTURA

1-Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t

10 blocos x 01 estaca = 10 estacas x 4,00 = 40,00 m

Total: 40,00 m.



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 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo.

Broca escavada: $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 4,00\text{m} \times 10,00$ da base + viga baldrame $0,40 \times 0,40 \times 38,15 = 8,60\text{ m}^3$

Total = 8,60 m³.

3 – Redgularização e compctação fundo de valas

$0,40 \times 38,15 = 15,26\text{ m}^3$

Total = 15,26 m³

4 –Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

$0,20 \times 0,20 \times 38,15 = 1,53 \times 40\%$ empolamento = $2,14\text{ m}^3$

Total = 2,14 m³

5-Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km

$8,60 - 2,14 = 6,46\text{ m}^3$

Total = 6,46 m³

6-forma de madeira comum para fundação

$38,15 \times 0,20 + 0,20/2 = 7,63\text{ m}^2$

Total = 7,63 m²

7-Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

Broca escavada $4,00 \times 10,00 \times 4,00$ un = $160\text{m} \times 0,617\text{ m/kg} = 98,72\text{ kg}$

Viga baldrame $38,15 \times 4,00$ un = $152,60\text{m} \times 0,617\text{ m/kg} = 94,15\text{ kg}$

Total = 192,87 kg

8-Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 600 MPa

Broca escavada $4,00 \times 10,00 \times 4,00$ un = $160\text{m} \times 0,154\text{ m/kg} = 24,64\text{ kg}$

Viga baldrame $38,15 \times 4,00$ un = $152,60\text{m} \times 0,154\text{ m/kg} = 23,50\text{ kg}$

Total = 48,14 kg

9-Lastro de pedra britada

$38,15 \times 0,40 \times 0,045 = 0,69\text{ m}^3$

Total = 0,69 m³

10-Concreto preparado no local FCK = 25 MPa

Broca escavada $0,25 \times 0,25 \times 4,00 \times 10,00 = 2,50\text{ m}^3$

Viga baldrame $38,15 \times 0,20 \times 0,20 = 1,53\text{ m}^3$

Total = 4,03 m³

11-Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Broca escavada $0,25 \times 0,25 \times 4,00 \times 10,00 = 2,50\text{ m}^3$

Viga baldrame $38,15 \times 0,20 \times 0,20 = 1,53\text{ m}^3$

Total = 4,03 m³

9 – Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

Area= $(38,15 \times 0,60) = 22,89\text{ m}^2$

Total = 22,89 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: (011) 4012-1000

2.2 – ESTRUTURA DA OBRA

1-Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ MPa
Pilares $10,00 \times 3,00 \times 4,00$ un = $120\text{m} \times 0,617$ m/kg = **74,04 kg**
Viga de fechamento $38,15 \times 4,00$ un = $152,60\text{m} \times 0,617$ m/kg = **94,15 kg**
Total = 168,19 kg

2-Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 600$ MPa
Pilares $10,00 \times 3,00 \times 4,00$ un = $120,00\text{m} \times 0,154$ m/kg = **18,48 kg**
Viga fechamento $38,15 \times 4,00$ un = $152,60\text{m} \times 0,154$ m/kg = **23,50 kg**
Total = 41,98 kg

3- Forma em madeira comum para fundação
Viga fechamento: $0,20\text{m} + 0,20\text{m} \times 38,15\text{m} = 15,26/2 =$ **7,63 m²**
Pilares : $0,20 + 0,20 \times 10,00$ uni $\times 3,00\text{m} = 12,00/2 =$ **6,00 m²**.
Total = 13,63m²

4 – Concreto usinado, importado, estrutural FCK= 25mpa
Viga fechamento : $0,15\text{m} \times 0,20\text{m} \times 38,15 =$ **1,14 m³**.
Pilares $0,15\text{m} \times 0,20\text{m} \times 10,00$ unidade $\times \text{m} \times 3,00\text{m}$ (h) = **0,90 m³**.
Total = 2,04 m³

5 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação
Viga fechamento : $0,15\text{m} \times 0,20\text{m} \times 38,15 =$ **1,14 m³**.
Pilares $0,15\text{m} \times 0,20\text{m} \times 10,00$ unidade $\times \text{m} \times 3,00\text{m}$ (h) = **0,90 m³**.
Total = 2,04 m³

6-Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado
 $21,12\text{m} \times 0,20 \times 0,15 =$ **0,64 m³**
Total = 0,64 m³

2.3-PISO

1-Contrapiso em concreto simples com controle FCK = 20 MPa
 $4,5 \times 10,00 + 3,15 \times 1,50 = 49,73$ m² $\times 0,05 =$ **2,49 m³**
Total = 2,49 m³

2-Lastro de pedra britada
 $4,5 \times 10,00 + 3,15 \times 1,50 = 49,73$ m² $\times 0,045 =$ **2,24 m³**
Total = 2,24 m³

3-Armadura em tela soldado de aço
 $49,73$ m² $\times 1,10 =$ **54,70 kg**
Total = 54,70 kg

4-Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido.
Total= 2,00 m



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-Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

$$4,5 \times 10,00 + 3,15 \times 1,50 = 49,73 \text{ m}^2$$

Total = 49,73

6-Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

Total = 9,00 m

2.4 COBERTURA

1-Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m

$$6,50 \times 12,00 + 5,15 \times 1,65 = 86,50 \text{ m}^2$$

Total = 86,50 m²

2- Telha de barro tipo italiana

$$6,50 \times 12,00 + 5,15 \times 1,65 = 86,50 \text{ m}^2$$

Total = 86,50 m²

3- Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha

Total = 40,11 m

4- Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa

$$4,50 \times 10,00 + 3,15 \times 1,50 = 49,73 \text{ m}^2$$

Total = 49,73 m²

5- Armadura soldada em tela de aço

$$49,73 \times 1,10 = 54,70 \text{ kg}$$

Total = 54,70 kg

2.5 - ALVENARIAS, ACABAMENTOS E ESQUADRIAS

1-Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B

$$10,00+10,00+4,50+4,50+4,50+1,50+3,15=38,15 \text{ m} \times 3,00\text{m} = 114,45 \text{ m}^2$$

Total 114,45 m²

2-Chapisco

$$114,45 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ lados} = 228,90 \text{ m}^2$$

Total = 228,90 m²

3-Reboco desempenado

$$114,45 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ lados} = 228,90 \text{ m}^2$$

Total = 228,90 m²

4-Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

$$\text{Área fora revestimento} = 113,88 \text{ m}^2$$

Total = 113,88 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: (011) 4012-1000

5- Massa corrida à base de resina acrílica

Área fora revestimento = 113,88 m²

Total = 113,88 m²

6-Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x40 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

Áreas do banheiro = 163,94 m²

Total = 163,94 m²

7-Porta de entrada de abrir em alumínio

Áreas das portas = 12,94 m²

Total = 12,94 m²

8-Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro, linha comercial

Total = 4,08 m²

2.6- LOUÇAS, METAIS E UTENSÍLIOS

1-Mictório de louça sifonado auto aspirante

Total = 3,00 unidades

2-Válvula de mictório antivandalismo DN=3/4"

Total = 3,00 unidades

3-Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido

Total = 3,00 m³

4-Cuba de louça de embutir redonda

Total = 8,00 unidades

5-Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'

Total = 8,00 unidades

6-Válvula de PVC para mictório

Total = 8,00 unidades

7-Engate flexível de PVC DN = 1,2"

Total = 8,00 unidades

8-Sifão plástico sanfonado universal 1"

Total = 8,00 unidades

9-Bacia sifonado de louça sem tampa - 6 litros

Total = 4,00 unidades

10-Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros

Total = 2,00 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

11-Válvula de descarga antivandalismo DN=1 1/2”

Total = 6,00 unidades

12-Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80 cm

Total = 1,00 unidade

13-Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade

Total = 2,00 unidades

14-Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi

Total = 2,00 unidades

15-Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2” x 800 mm

Total = 4,00 unidades

16-Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor

Total = 6,00 unidades

17-Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio

Total = 9,00 unidades

2.7- ELÉTRICAS

1-Quadro de distribuição de 6,00 disjuntores, fornecimento e instalação

Total = 1,00 unidade

2-Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A

Total = 6,00 unidades

3-Eletroduto corrugado PVC de 25mm

Total = 100,00 m

4-Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

Total = 100,00 m

5-Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

Total = 100,00 m

6-Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa

Total = 2,00 unidades

7-Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo

Total = 2,00 unidades

8-Luminária LED redonda de embutir com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, potência de 9 W a 12 W

Total = 4,00 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

9-Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias
Total = 1,00 unidade

2.8 - HIDROSANITÁRIO E BARRILETE DE CAIXA D'ÁGUA

1-Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros
Total = 1,00 unidade

2-Torneira de boia DN=3/4"
Total = 1,00 unidade

3-REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM
Total = 1,00 unidade

4-REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM
Total = 1,00 unidade

5-REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM
Total = 1,00 unidade

6-ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 3/4", PARA CAIXA D' AGUA
Total = 1,00 unidade

7-ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1", PARA CAIXA D' AGUA
Total = 2,00 unidades

8-ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1 1/2", PARA CAIXA D' AGUA
Total = 1,00 unidade

2.9 - ÁGUA FRIA

1-Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões
Total = 60,00 m

2-Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões
Total = 50,00 m

3-Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial
Total = 2,00 unidades

4-Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial
Total 3,00 unidades

5-Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'
Total = 1,00 unidade



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

2.10 - ESGOTO

1-Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

Total = 40,00 m

2-Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões

Total = 40,00 m

3-Ralo seco em PVC rígido de 100x40mm, com grelha

Total = 2,00 unidades

4-Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm

Total = 3,00 unidades

5-Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN=50mm

Total = 22,00 unidades

6-Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN=110mm, com base de apoio

Total = 6,00 unidades

7-Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm

Total = 4,00 unidades

8-Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm

Total = 6,00 unidades

9-Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm

Total = 11,00 unidades

2.11 - SPDA

1-Captor tipo Franklin para SPDA - Forn/inst.

Total = 1,00 unidade

2-Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m

Total = 6,00 unidades

3-Caixa de equalização de potências de embutir

Total = 1,00 unidade

4-Cabo de cobre nu de 35,00 mm²

Total = 15,00 m

5-Eletroduto PVC rígido de 50 mm

Total = 20,00 m



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

6-Escavação de vala para aterramento

Total = 2,88 m³

7-Reaterro manual de valas com compactação mecanizada

Total = 2,88 m³

8-Caixa de inspeção com tampa 230 x 250mm

Total = 1,00 unidade

9-Terminal ou conector de pressão - para cabo de 35 mm²

Total = 12,00 unidades

10-Conector mini-gar em bronze estanhado

Total = 6,00 unidades

3.0-VEGETAÇÃO

1- AGAPANTO

Total = 10,00 m²

2- Azaleia vermelha dobrada

Total = 128,00 unidades

3-Forração lambari-roxo

Total = 8,00 m²

4-Forração Flor-leopardo

Total = 40,00 m²

5-Forração clorofito

Total = 15,00 m²

6-Palmeira cica

Total = 24,00 unidades

7-Forração falso-iris

Total = 10,00 unidades

8-Jacarandá

Total = 1,00 unidade

9-Palmeira Real

Total = 7,00 unidades

10-Lavanda

Total = 225,00

11-Impatiens Hawkiri (vermelho)

Total 186,00 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

12-Impatiens Hawkiri (rosa)

Total = 387,00 unidades

13-Unha de gato

Total = 165,00 unidades

14-Coqueiro de venus

Total = 56,00 unidades

15-Impatiens Hawkiri (salmão)

Total = 504,00 unidades

16-Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm

Total = 182,40 m²

17-Chapisco

182,40 x 2,00 lados = 364,80 m²

Total = 364,80 m²

18-Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

Total = 182,40 m²

4.0 - ACADEMIA DE CLOSSFIT

1- Barra de tres de altura, fabricado em aço carbono

Total = 1,00 unidade

2- Flexor de braço, fabricado em aço carbono

Total = 1,00 unidade

3- Barras paralelas, fabricado em aço carbono

Total = 1,00 unidade

4- Espadar, fabricado em aço carbono

Total = 1,00 unidade

5- Abdominal individual, fabricado em aço carbono

Total = 1,00 unidade

6- Concreto usinado FCK = 25 MPa

Total = 7,75 m³

7- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Total = 7,75 m³

8- Lastro de pedra britada

Total = 2,33 m³

9- Armadura soldada em tela de aço

Total = 56,90 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: (011) 4012-1000

5.0 - QUADRAS

5.1 - QUADRA DE CAMPO DE AREIA

5.1.1 INFRAESTRUTURA

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

Volume:(73,2*0,6*0,3)

Total:13,18m³

2- Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa

Total:30,00m

3- Regularização e compactação de fundo de valas

Área:(73,2*0,6)

Total:43,92m²

4- Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

Volume:(73,2*0,4*0,3)

Total:8,78m³

5- Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km

Volume:(73,2*0,6*0,3)-(8,78)-(30*0,15*0,15)

Total:5,07m³

6- Forma em madeira comum para fundação

Área:(73,2*0,6)/3

Total:14,64m²

7- Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

Peso:(73,2*6*0,617)

Total:270,99kg

8- Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa

Peso:((73,2*4)*1,1*0,154)

Total:49,60kg

9- Limpeza de armadura com escova de aço

Total:73,20m

10- Lastro de pedra britada

Volume:73,2*0,6*0,045

Total:1,98m³

11- Concreto preparado no local, fck = 25 MPa

Volume:73,2*0,2*0,3

Total:4,39m³

12- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Volume:73,2*0,2*0,3

Total:4,39m³



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

13- Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta
Área: $73,2 \times 0,8$
Total: 58,56m²

5.1.1 ALVENARIA

1- Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B
Área: $(73,2 \times 0,4)$
Total: 29,28m²

2- VERGA / CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA 14X19X39 CM
Total: 73,20m

3- Reboco desempenado
Área: $(29,28 \times 2) + (73,2 \times 0,2 \times 2)$
Total: 87,87m²

4- Chapisco
Área: $(29,28 \times 2) + (73,2 \times 0,2 \times 2)$
Total: 87,87m²

5- Tinta acrílica em massa, inclusive preparo
Área: $(29,28 \times 2) + (73,2 \times 0,2 \times 2)$
Total: 87,87m²

6- Massa corrida à base de resina acrílica
Área: $(29,28 \times 2) + (73,2 \times 0,2 \times 2)$
Total: 87,87m²

7- Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta
Área: $(73,2 \times 0,4) + (73,2 \times 0,2)$
Total: 43,92m²

8- Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos
Concreto preparado no local, fck = 25 MPa
Área: $(73,2 \times 2,4) - (2,3 \times 2,4)$
Total: 170,16m²

9- Concreto preparado no local, fck = 25 MPa
Volume: $(30 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,15) + (73,2 \times 0,15 \times 0,2) + (1 \times 0,15 \times 0,15 \times 30)$
Total: 3,10m³

10- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento
Volume: $(30 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,15) + (73,2 \times 0,15 \times 0,2) + (1 \times 0,15 \times 0,15 \times 30)$
Total: 3,10m³

11- Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura
Peso: $(73,2 \times 0,1) \times 21,5$
Total: 157,38kg



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

12- Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura,

Completo

Área: $2,2 \times 2,4$

Total: 5,28m²

13- Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

Área: $((170,3) + ((73,2 \times (2 \times 3,14 \times 0,05) / 3)) \times 2)$

Total: 72,04m²

5.1.2 DRENAGEM DO CAMPO DE AREIA

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

Volume: $(25 \times 0,3 \times 0,3) + (90,82 \times 0,3 \times 0,3)$

Total: 10,42m³

2- Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km

Volume: $(25 \times 0,3 \times 0,3) + (90,82 \times 0,3 \times 0,3)$

Total: 10,42m³

3- Regularização e compactação de fundo de valas

Área: $(25 \times 0,3) + (90,82 \times 0,3)$

Total: 34,75m²

4- Lastro de pedra britada

Volume: $((23 \times 0,3 \times 0,075 \times 2) + (23 \times 0,075 \times 0,15 \times 2)) + ((90,82 \times 0,3 \times 0,1 \times 2) + (90,82 \times 0,1 \times 0,1 \times 2))$

Total: 8,82m³

5- Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m

Área: $(23 + 90,82) \times 1,3$

Total: 147,97m²

6- TUBO DRENO PLASTICO CORRUGADO PERFURADO DE 150MM EM BARRAS

Total: 25,00m

7- TUBO DRENO PLASTICO CORRUGADO PERFURADO DE 100MM EM BARRAS

Total: 90,82m

5.1.3 CAIXA DE PASSAGEM

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

Volume: $(1,2 \times 1,2 \times 0,8) + (4 \times 0,3 \times 0,3)$

Total: 1,51m³

2- Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

Volume: $(1,2 \times 0,8 \times 0,2 \times 4) + ((4 \times 0,3 \times 0,075 \times 2) + (4 \times 0,075 \times 0,15 \times 2))$

Total: 1,04m³



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

3- Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km

Total:0,47m³

4- Regularização e compactação de fundo de valas

Área:(0,8*0,8)+(4*0,3)

Total:1,84m²

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

Área:0,8*0,8*4

Total:2,56m²

6- Reboco desempenado

Área:0,8*0,8*4

Total:2,56m²

7- Chapisco

Área:0,8*0,8*4

Total:2,56m²

8- Armadura em tela soldada de aço

Área:0,8*0,8*1,1

Total:0,70kg

9- Lastro de pedra britada

Volume:0,8*0,8*0,045

Total:0,03m³

10- Concreto preparado no local, fck = 25 MPa

Volume:0,8*0,8*0,05

Total:0,03m³

11- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Volume:0,8*0,8*0,05

Total:0,03m³

12- Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões

Total:8,00

13- Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa (TAMPA)

Área:0,8*0,8

Total: 0,64m²

5.1.4 PISO

1- Lastro de areia

Volume:(23*13*0,3)*1,2

Total:107,64m³



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- Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m

Área:23*13

Total:299,00

3- Lastro de pedra britada

Volume:23*13*0,045

Total:13,46m³

4- Poste oficial completo com rede para voleibol

Total:1 conjunto

5- Fita de marcação para quadra de volei/futvolei

Total:70,00m

5.1.5 ESCADA

1- Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C

Área:(0,6*2,3*2)+(0,43*2,3*2)+(0,26*2,3*2)+(0,09*2,3*2)

Total:6,35m²

2- Reboco desempenado

Área:(0,39*2)+(0,09*2,3)+(0,28*2,3*4)+(0,17*2,3*3)

Total:4,74m²

3- Chapisco

Área:(0,39*2)+(0,09*2,3)+(0,28*2,3*4)+(0,17*2,3*3)

Total:4,74m²

4- Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

Área:(0,39*2)+(0,09*2,3)+(0,28*2,3*4)+(0,17*2,3*3)

Total:4,74m²

5- Massa corrida à base de resina acrílica

Área:(0,39*2)+(0,09*2,3)+(0,28*2,3*4)+(0,17*2,3*3)

Total:4,74m²

5.2 QUADRA POLIESPORTIVA

5.2.1 INFRAESTRUTURA

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

Volume:(49,9*0,6*0,3)

Total:8,98m³

2- Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa

Total:20,00m

3- Regularização e compactação de fundo de valas

Área:(49,9*0,6)

Total:29,94m²



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- Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

Volume:(49,9*0,4*0,3)

Total:5,99m³

5- Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km

Volume:(49,9*0,6*0,3)-(8,78)-(20*0,15*0,15)

Total:3,44m³

6- Forma em madeira comum para fundação

Área:(49,9*0,6)/3

Total:9,98m²

7- Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

Peso:(49,9*6*0,617)

Total:184,73kg

8- Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa

Peso:((49,9*4)*1,1*0,154)

Total:33,81kg

9- Limpeza de armadura com escova de aço

Total:49,9m

10- Lastro de pedra britada

Volume:49,9*0,6*0,045

Total:1,35m³

11- Concreto preparado no local, fck = 25 MPa

Volume:49,9*0,2*0,3

Total:2,99m³

12- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Volume:49,9*0,2*0,3

Total:2,99m³

13- Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta

Área:49,9*0,8

Total:39,92m²

5.2.2 ALVENARIA

1- Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B

Área:(49,9*0,4)-(2,2*0,4)

Total:19,08m²

2- VERGA / CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA 14X19X39 CM

Total:47,70m



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

3- Reboco desempenado

Área: $(19,08 \times 2) + (47,7 \times 0,2 \times 2)$

Total: 57,24m²

4- Chapisco

Área: $(19,08 \times 2) + (47,7 \times 0,2 \times 2)$

Total: 57,24m

5- Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

Área: $(19,08 \times 2) + (47,7 \times 0,2 \times 2)$

Total: 57,24m

6- Massa corrida à base de resina acrílica

Área: $(19,08 \times 2) + (47,7 \times 0,2 \times 2)$

Total: 57,24m

7- Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos

Concreto preparado no local, fck = 25 MPa

Área: $(49,9 \times 2,4) - (2,2 \times 2,4)$

Total: 114,48m²

8- Concreto preparado no local, fck = 25 MPa

Volume: $(20 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,15) + (47,7 \times 0,15 \times 0,2) + (1 \times 0,15 \times 0,15 \times 20)$

Total: 2,03m³

9- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Volume: $(20 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,15) + (47,7 \times 0,15 \times 0,2) + (1 \times 0,15 \times 0,15 \times 20)$

Total: 2,03m³

10- Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura

Peso: $(49,9 \times 0,1) \times 21,5$

Total: 107,29kg

11- Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura,

Completo

Área: $2,2 \times 2,4$

Total: 5,28m²

12- Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

Área: $((114,48/3) + ((49,9 \times (2 \times 3,14 \times 0,05))/3)) \times 2$

Total: 72,04m²

13- Trave oficial completa com rede para futebol de salão

Total: 2 Conjunto

14- Tabela de basquete inclusive galvanização a fogo e pintura esmalte e fundação com broca Ø 25cm

Total: 2 Conjunto



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

5.2.2 PISO DA QUADRA POLIESPORTIVA

1- Lastro de pedra britada

Volume: $23,3 \times 13,3 \times 0,045$

Total: 13,95m³

2- Lona plástica/calçada e piso quadra

Area: $(23,3 \times 13,3) \times 1,1$

Total: 340,88m²

3- Armadura em tela soldada de aço/ piso quadra

Peso: $23,3 \times 13,3 \times 1,1$

Total: 340,88kg

4- Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa/(quadra)

Volume: $23,3 \times 13,3 \times 0,07$

Total: 21,69m³

5- Acrílico para quadras e pisos cimentados

Area: 13×23

Total: 299,00m²

6- Pintura de demarcação de faixas em quadra poliesportiva com tinta acrílica, 5 cm de largura, aplicação manual. AF_05/2021

Area: $299 \times 70\%$

Total: 209,30m²

6.0 PLAYGROUND

1-Grama esmeralda em placa

Total = 272,00 m²

2-Balanço triplo em madeira rústica

Total = 2,00 unidade

3-Gangorra dupla em madeira rústica

Total = 4,00 unidades

4-Gira-gira em ferro com acento de madeira

Total = 2,00 unidade

5-Escorregador

Total = 2,00 unidade

7.0 PET PLACE

1--Tunel

Total = 1,00 unidade

2-Obstáculos de pneus

Total = 1,00 unidade



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

3-Rampa escalada pet
Total = 1,00 unidade

4--Rampa simple
Total = 1,00 unidade

5--Bebedouro automático para animais, 4,00 litros.
Total = 1,00 litros

6--Slalom (obstáculos)
Total = 1,00 unidade

7-Salto entre troncos
Total = 1,00 unidade

8.0 REFORMA PISTA DE SKATE

1-Regularização de piso com nata de cimento
Total = 218,10 m²

2-Tinta acrílica em massa, inclusive preparo
Total = 205,99 m²

9.0 PISO, MEIO-FIO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE E RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA RAMPA DE ACESSIBILIDADE - 6,00 UNIDADE

1-Piso com requadro simples com controle FCK=20 MPa
Total = 0,68 m³

2-Lastro de pedra britada
Total = 0,51 m³

3-Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 km
Total = 0,68 m³

4-Revestimento de borracha sintética preta, espessura 4,00 mm, colada
Total = 1,50 m²

RESTAURAÇÃO DE PISO

5-Restauroação de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ
310,00m x 2,00m x 0,04m =
Total = 24,80 m³

6-Guia pré-moldada curva tipo PMSP - 100 - fck = 25 MPa
Total = 99,02 m

7-Sarjeta ou sarjetão
99,02 m X 0,50 m x 0,10 = 4,95 m³
Total = 4,95 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: (011) 4012-1000

8-Imprimação betuminosa ligante

Total = 620,00 m²

9-Reassentamento de guia pré-moldada,reta ou curva

Total = 1.163,50 m

10-Demolição mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

Demolição onde irá construir quadras = 37,00 m x 2,00 m 0.18m = 13,32 m³

Total = 13,32 m³

10.0 ILUMINAÇÃO

1-Caixa de passagem pre-moldada quadrada 40x40 cm

Total = 17,00 unidades

2-Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m

Total = 17,00 unidades

3- Luminária para iluminação publica de LED de 100 W, fornecimento e instalação.

Total = 13,00 unidades

4-Kit Holofote (Refletor) de micro LED branco de 200 w para iluminação de quadra

Total = 12,00 unidades

5-Fita isolante de 20,00 metros

Total = 8,00 unidades

6-Cabo triplex de aluminio de 16 mm²

Total = 256,00 m

7-Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões

Total = 256,00 m

8-Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

256,00 x 0,40 x 0,40 = 40,96 m³

Total = 40,96 m³

9-Concreto preparo no local = 20 MPa

Total = 1,36 m³

10-Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Total = 1,36 m³

6- Reaterro manual compactado sem controle

Total = 40,96 m³

11.0 PERGOLADO

1- Deck

Total = 16,15 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: (011) 4012-1000

2- Instalação de pergolado de madeira

Total = 16,15 m²

12.0 MOBILIÁRIO

1-Banco de madeira sobre alvenaria (49 unidades)

1,50m x 0,60m x 49,00 unidades = 44,10 m²

Total = 44,10 m²

2-Bebedouro acessível água refrigerada pressão mínima 8MCA-Fornecimento e Instalado

Total = 1,00 unidade

3-Banco de concreto circular com apoio redondo

2,65m² x 7,00 unidades = 18,55 m²

Total = 18,55 m²

4-Lixeira

Total = 29,00 unidades

5-Bicicletário sobre cimento ou bloco intertravado

Total = 1,00 unidade

6-Placa de metal para identificação de Rua 25x45 cm

Total = 6,00 unidades

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

Total = 3,00 unidades

QUIOSQUE EM MADEIRA E TELHA DE BARRO - PISO EM CONCRETO ARMADO

7-Quiosque em estrutura de madeira e telhado (telha de barro) diâmetro de 4,00 m e piso de concreto armado

Total = 5,00 unidades

PISO DO QUIOSQUE

9 – Armadura em tela soldada de aço.

1,50m x 1,50 x 3,1416 x 5,00 unidades x 1,10 = 38,88 kg

Total = 38,88 kg

10 – Lona plástica

1,50m x 1,50 x 3,1416 x 5,00 unidades x 1,02 = 36,05 m

Total = 36,05 m

11 - Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com FCK 25 Mpa

1,50m x 1,50 x 3,1416 x 5,00 unidades x 0,08 m = 2,83 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: (011) 4012-1000

Total = 2,83 m³

12 - Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e

Preparo do sub-leito.

1,50m x 1,50 x 3,1416 x 5,00 unidades = 35,34 m²

Total = 35,34 m²

7- Plantio de grama esmeralda onde não houver obra

Total = 2.346,00 m²

13.0 MURO DA ETA (ANTIGA)

1-Alvenaria de bloco de concreto 14x19x39cm, assentado em argamassa traço 1:2:8, cimento,cal e areia)

10,00 m x 2,00 = 20,00 m²

Total = 20,00 m²

2-Chapisco

20,00 m² x 2,00 lados =40,00 m²

Total = 40,00 m²

3-Reboco desempenado

20,00 m² x 2,00 lados =40,00 m²

Total = 40,00 m²

4-Porta/portão de abrir em campa galvaniza, sob medida

Total = 10,00 m²

5-Tinta acrilica em massa, inclusive preparo

20,00 m² x 2,00 lados =40,00 m²

Total = 40,00 m²

Bom Jesus dos Perdões, 29 de fevereiro de 2024.

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA FILHO
PREFEITO MUNICIPAL

RAFAEL APARECIDO BUENO
SECRETARIO DE INFRAESTRUTURA URBANA
CREA SP 5070911790
ART:2620240309497