



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
Para Construção de uma Quadra Poliesportiva, Ampliação e Reforma na
Escola EMEI Antônio Prado.

Local: Rua Cravo, s/n. no bairro Jardim Palmas, em Bom Jesus dos Perdões
estado de São Paulo.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa De Obra Em Chapa De Aço Galvanizado
2,00m x 3,00m = 6,00m².

1.2 - Locação da obra (execução com gabarito)

Total da área da construção, quadra, ampliação e reforma

Total = 244,03 m²

1.3- Limpeza mecanizada do terreno.

Total da área da construção

Total = 172,24 m²

1.4- Corte mecanizado em solo 1ª.cat em campo aberto

Corte e aterro 56,64 m³

Total = 56,64 m

1.5 – Carga e remoção de terra até a distância de 1 km

Remoção de carga 80% de 56,64 = 45,31 m³

Total = 45,31 m³

1.6 – Construção de muros de arrimo com inclinação de 90º

Total da composição = 38,80 m²

Total = 38,80 m²

1.7- Demolição manual de alvenaria

Paredes e janelas = 1,27 m³

Total = 1,27 m³

1.8 – Remoção de entulhos separados de obra com caçamba metálica – terra,
alvenaria, concreto, argamassa, madeiras, papel ou metal

Paredes e janelas = 1,27 m³

Total = 1,27 m³

2.0 FUNDAÇÃO – ESTACA ESCAVADA

INFRA-ESTRUTURA

2.1 – Aço CA 50 (A ou B) FYK = 500 MPa

12 um estacas x 4,00m quantidade de aço x 4,5 comprimento peso/m 0,617 kg/m = 133,27 KG

18 um paredes da quadra em arquibancada estacas x 1,00m quantidade de aço x 1,5
comprimento peso/m 0,617 kg/m = 16,66 kg

Total = 149,93 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**

2.2 - Aço CA 60 (A ou B) FYK = 600 MPa

30 um estacas x 30 quantidade de estr. x 0,63 m x comprimento peso/m 0,154 kg/m =

Total = 87,32 kg

2.3 – Concreto usinado, fck = 25,0 MPa

12 estacas x seção 0,05m x 6,00 m comprimento volume = 3,60 m³

18 estacas x seção 0,05m x 1,00 m comprimento volume = 0,90 m³

Total: 4,50 m³

3.0 – BLOCO DE COROAÇÃO

3.1 – Aço CA 60 (A ou B) FYK = 600 Mpa

Q.bloco quant.aço comprim. Peso/m

N1 12un x 6 un. X 1,74m x 0,245kg/m = 30,70 kg

N2 12un x 9un x 1,70m x 0,245kg/m = 44,98 kg

N3 12un x 7un x 1,34m x 0,245kg/m = 27,58 kg

N4 12un x 7un x 2,00m x 0,617kg/m = 103,66 kg

Total = 206,92 kg.

3.2 - Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa

Bloco 12un x 0,40m x 1,20m x 0,60m = 3,46 m³

Total = 3,46 m³

3.3 – Forma de madeira maciça

Bloco 12un x 3,20 comprim. X 0,60m altura = 23,04 m²

Total = 23,04 m²

3.4 - Escavação Manual De Vala Em Material De 1a Categoria Ate 1,5m

Bloco: 12un x 1,00m largura x 1,80 comprim. X 0,60 profund. = 12,96 m³

Total: 12,96 m³

4.0 – VIGA BALDRAME

4.1 - Aço CA 50 (A ou B) FYK = 500 Mpa

Viga: 8un x quant.aço 4un x 4,02m compr. X 0,617 kg/m = 79,37 kg

Viga: 3un x quant.aço 4un x 3,58m compr x 0,617 kg/m = 26,51 kg

Viga: 1un x quant.aço 4un x 3,98m compr, x 0,617 kg/m = 9,82 kg

Total = 115,70 kg

4.2 – Aço CA 60 (A ou B) FYK = 600 Mpa

Viga: 8un x quant.estr. 27un x 0,90m compr. X 0,154 kg/m = 29,94 kg

Viga: 3un x quant.estr. 24un x 0,90m compr x 0,154 kg/m = 9,98 kg

Viga: 1un x quant.aço 27un x 0,90m compr, x 0,154 kg/m = 3,74 kg

Total = 43,66 kg

4.3 - Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa

Viga : 8un x largura 0,20 x profund. 0,30m x 3,62m compr. = 1,74 m³

Viga ; 03un x largura 0,20 x profund. 0,30m x 3,18m compr. = 0,57 m³

Viga : 01un x largura 0,20 x profund. 0,30m x 3,58m compr. = 0,22 m³

Total 2,53 m³

4.4 - Forma de madeira maciça

Forma de madeira maciça

Viga : 20un x 3,62 comprim. X 0,30m profund. = 21,72 m²

Viga : 6un x 3,18 comprim. X 0,30m altura = 5,72 m²

Viga : 4un x 3,58comprim. X 0,30m altura = 4,30 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**

Total = 31,74 m²

4.5 - Escavação Manual De Vala Em Material De 1a Categoria Ate 1,5m

Viga: 8un x 0,80m largura X 0,30 profund. X 3,62 compr. = 6,95 m³
Viga: 03un x 0,80m largura X 0,30 profund. X 3,18 compr. = 2,29 m³
Viga: 01un x 0,80m largura X 0,30 profund. X 3,58 compr. = 0,89 m³
Total: 10,13 m³

5.0 – PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO/CALÇADA E PISO DA QUADRA POLIESPORTIVA

5.1 – Limpeza manual do terreno inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão a disposição dentro e fora da obra, até 1 km.

Área total da calçada = (3 lados) = 48,35 m²

Total = 48,35 m²

5.2 – Lastro de pedra britada

Área da quadra e calçada = 9,72m x 17,72= 172,24 m² + 48,35 m² da calçada + piso da arquibancada 41,19 m² = 261,78 m² x 0,045 m³ = 11,78 m³

Total = 11,78 m³

5.3 – Lona plástica para calçada e piso da quadra.

Área da quadra e calçada = 9,72m x 17,72= 172,24 m² + 48,35 m² da calçada + piso da arquibancada 41,19 m² = 261,78 m² x 1,128 m = 295,29 m²

Total = 295,29m²

5.4 – Armadura em tela soldada de aço para calçada e piso da quadra.

Área da quadra e calçada = 9,72m x 17,72= 172,24 m² + 48,35 m² da calçada + piso da arquibancada 41,19 m² = 261,78 m² x 1,1224 m = 295,29 m²

Total = 293,82 m²

5.5 – Piso requadro em concreto simples com controle de FCK = 20 Mpa para calçada.

Área da calçada = 48,35 m² + arquibancada 41,19 m² x 0,0728 m³ = 6,52 m³

Total = 6,52 m³

5.6 - Piso requadro em concreto simples com controle de FCK = 25 Mpa para quadra

Área da quadra = 172,24 m² x 0,0728 = 12,54 m³

Total = 12,54 m³

6.0 – ALVENARIA – MURETA DA QUADRA E ARQUIBANCADA

6.1 – Escavação manual – até profundidade de 1,80 m

Bloco: 0,50m x 0,50m x 0,40m = 0,1 m² x 20,00un = 2,00 m³

Vala: 85,98 m x 0,30 m x 0,20m = 5,16 m³

Total = 7,16 m³

6.2 – Estaca a trado diâmetro de 20 cm até 20 t

20 blocos x 1 estaca = 20 estacas x 1,00 m = 20,00 m

Total = 20,00 m

6.3 – Concreto usinado FCK= 20 Mpa

Bloco = 2,00 m³ + vala = 5,16 m³ = 7,16 m³

Total = 7,16 m³

6.4 – Aço Ca 50 (A ou B) FYK 500 Mpa

Bloco; 2,00 m³

Baldrame: = 5,16 m³ total = 7,16 m³

7,16 m³ x 70 kg/m³ = 501,20 kg

Total = 501,20 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**

6.5 – Forma de madeira maciça
 $0,30\text{m} + 0,30\text{m} \times 85,98\text{m} = 51,59\text{m}^2 = 10,32\text{m}^2$
Total = 10,32 m²

SUPERESTRUTURA

6.6 – Concreto usinado, FCK= 20 Mpa
Pilares = $0,20\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,00\text{m} = 0,03\text{m}^3 \times (20\text{un}) = 0,60\text{m}^3$
Canaleta de respaldo = $85,98\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,20\text{m} = 2,58\text{m}^3$
Total = 3,18 m³

6.7 – Aço Ca 50 (A ou B) FYK 500 Mpa
 $3,18\text{m}^3 \times 70,00\text{kg/m}^3 = 222,60\text{kg}$
Total = 222,60 kg

6.8 – Canaleta estrutural de 14x19x39cm
 $85,98\text{m}/0,39\text{m} = 220,46\text{ unidades}$
Total = 220,46 unidades

6.9 – Alvenaria de embasamento em bloco de concreto 14x19x39cm
Muretas = $85,98\text{m} \times 1,00 = 85,98\text{m}^2$
Arquibancada = $59,40\text{m} \times 0,40\text{m} = 23,76\text{m}^2$
Total = 109,74 m²

6.10 – Chapisco
Muretas = $85,98\text{m} \times 1,00 = 85,98\text{m}^2 \times 2\text{ lados} = 171,96\text{m}^2$
Arquibancada 23,76 somente um llado = $23,76\text{m}^2$
Total 195,72 m²

6.11 – Reboco desempenado para paredes 1:4:5
Muretas = $85,98\text{m} \times 1,00 = 85,98\text{m}^2 \times 2\text{ lados} = 171,96\text{m}^2$
Arquibancada 23,76 somente um llado = $23,76\text{m}^2$
Total 195,72 m²

6.12 – Impermeabilização dos baldrame com tinta betuminosa para umidade
 $0,20\text{m} + 0,20 + 0,20\text{m} \times 85,98\text{m} = 51,59\text{m}^2$
Total = 51,59 m²

6.13 – Pintura látex para parede interna e externa – duas demãos
Muretas = $85,98\text{m} \times 1,00 = 85,98\text{m}^2 \times 2\text{ lados} = 171,96\text{m}^2$
Arquibancada 23,76 somente um llado = $23,76\text{m}^2$
Total 195,72 m²

7.0 - QUADRA POLIESPORTIVA

7.1 – Portão tipo gradil sob medida 1,00m x 1,00m = 1,00 m²
Total = 1,00 m²

7.2 – Acrílico para quadras e pisos cimentados
Largura = 9,72 m x comprimento 17,72m = 172,24 m²
Total = 172,24 m²

7.3 – Pintura acrílica de faixa e demarcação em quadra poliesportiva 5 cm largura
Comprimento = 111,00 m²
Total = 111,00 m²

7.4 – Trave oficial completa com rede para futebol de salão



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 conjuntos de traves
Total = 2,00 CJ.

7.5 – Tabela completa com suporte de rede de basquete
2 conjuntos
Total = 2,00 CJ

7.6 – Poste oficial completo com rede para voleibol
1 conjunto
Total = 1,00 CJ

8.0 – ESTRUTURA METÁLICA

8.1 – Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura
9,72 m x 17,72 m = 172,24 m² x 21,50 kg/m² = 3.703,16 kg
Total = 3.703,16 kg

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

	Quantidade	largura	comprimento	área
Telhado	2un x	5,78m	x 17,72m =	204,84 m ²
Fechamento lateral	2un x	2,00	x 17,72m =	70,88 m ²
Fechamento fundos	2un x	3,00	x 9,72 m =	58,32 m ²
Total				334,04 m²

8.3 – Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF 01/2020
Área = 251,13 m²

8.4 – Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfície metálica (exceto perfil) executado em obra (2 demãos).AF 01/2020.
Área = 251,13 m²

9.0 PLAYGROUND E EQUIPAMENTO RECREATIVO/ILUMINAÇÃO E SPDA

9.1 – Centro de atividade em madeira rústica
01 conjunto
Total = 1,00 CJ

9.2 – Balanço duplo em madeira rústica
01 conjunto
Total = 1,00 CJ

9.3 – Gangorra dupla em madeira rústica
01 conjunto
Total = 1,00 CJ

9.4 – Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)
01 conjunto
Total = 1,00 CJ

9.1 – ILUMINAÇÃO

9.5 – Cabo de cobre 2,5 mm², isolamento 750 V
Total = 120,00 m

9.6 – Cabo de cobre 4,0 mm², isolamento 750 V



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 = 60,00 m

9.7 – Interruptor simples com uma tecla e placa

Conforme projeto

Total = 1,00 unidades

9.8 – Conjunto de 1 interruptor simples com uma tomada

Conforme projeto

Total = 2,00 conjuntos

9.9 – Quadro geral de distribuição – QD com 6 disjuntores

Conforme projeto

Total = 1,00 unidade

9.10 – Disjuntores termomagnéticos, unipolar 127/220 V, corrente de 35 a 50 A

Conforme projeto

Total = 2,00 unidades

9.11 – Disjuntores termomagnéticos, unipolar 127/220 V, corrente de 10 a 30 A

Conforme projeto

Total 4,00 unidades

9.12 – Eletroduto de PVC rosqueavel $\frac{3}{4}$

4,00 m x 5,00 coluna = 20,00 m + 25,00 m da caixa até última coluna

Total = 45,00 m

9.13 – Holofote refletor de LED de 100 W – branco frio bivolt prova água

Conforme projeto

Total = 6 unidades

9.2 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)

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

Padrão elektro

Total = 6,00 unidades

9.15 – Caixa de equalização de potência de embutir

01 unidade

Total = 1,00 unidade

9.16 – Cabo de cobre nu 35mm²

Total = 141,00 m

9.17 – Eletroduto de PVC 0,50mm

Total = 20,00 m

9.18 – Escavação de vala para aterramento

Total = 18,00 m³

9.19 – Reaterro manual de valas com compactação mecanizada

Total = 18,00 m³

9.20 – Caixa de inspeção com tampa de PVC 230mm x250mm

Total 6,00 unidades

9.21 – Terminal ou conector de pressão, para cabo 35,00 mm²

Total = 12,00 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**

9.22 – Conector mini-gar em bronze estanhado
Total = 6,00 unidades

9.23 - Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado
Total = 1,00 unidade

10 - OBRA DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA INFRAESTRUTURA

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

Bloco: 0,50m X 0,30m = 0,15 m³ x 28 unidade = **4,20 m³**.

Vala: 0,60m x 0,30 x 52,69 = **9,48 m³**.

Total = **13,68 m³**.

10.2 -Estaca a trado (broca) D= 25cm com concreto fck= 15mpa+20kg aço/m³, moldada in loco.

28 blocos x 01 estaca = 28 estacas x 3,00 = 84,00 m

Total: 84,00 m.

10.3 -Lastro de brita nº 2 apiloada manualmente com maço de até 30kg – esp= 5cm
0,30 x 52,69 x 0,05m (espessura) = 0,79 m³

TOTAL = 0,79 m³

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

Bloco: 0,50m X 0,30m = 0,15 m³ x 28 unidade = **4,20 m³**

Viga de Baldrame: 0,20m x 0,30m x 52,69 = **3,16 m³**

Total = **7,36 m³**

10.5 -Armação aço CA-50, diam.6,3(1/4) à 12,5mm(1/2) – fornecimento /corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

7,36 m³ x 70 m³/Kg (Taxa) = 515,20 Kg.

Total = 515,20 kg

10.6- Alvenaria de bloco de concreto 14x19x39, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

3,00m x 36,48 = 109,44 m²

Total = 109,44

10.7- Forma de madeira comum para fundações – reaproveitamento 5 vezes.

0,30m + 0,30m x 52,69 = 31,61 m²/ 5 = 6,32 m²

Total = 6,32 m²

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

Respaldo da alvenaria de embasamento (0,20m + 0,20m + 0,20m x 52,69 = 31,61 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

Total = 31,61 m²

SUPERESTRUTURA

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

Viga: 0,20m x 0,15m x 52,69 = **1,58 m³**.

Pilares: 0,20m x 0,15m x 3,00m (h) 28 unidade = **2,52 m³**.

Total = 4,10 m³

10.10- Armação aço CA-50, diam. 6,3(1/4) à 12,5mm(1/2) – Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

4,10 x 70 kg/m³ = 287,00 kg

Total = 287,00 kg

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

Viga: 0,20m + 0,20m x 52,69 m = **21,08 m²**.

Pilares: (0,20 x 2 lados) x 3,00m (h) x 28 unidade = **33,60 m²**.

21,08 m² + 33,60m² = 54,68 m²/5 (reaproveitamento)= **10,94 m²**

Total = 10,94 m²

10.12- Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100Kg/m², vãos até 3,50m e = 8cm., com lajotas e cap. c/concreto fck=25mpa, 4 cm, inter eixo 38 cm com escoramento (reapro 3x) e ferragem negativa.

Área coberta = 69,45 m².

ELEVAÇÃO LAJE/TELHADO.

10.13- Alvenaria em bloco de cimento 14x19x39cm, assentado em argamassa traço 1:5 (cimento e areia) e = 1 cm.

Brinquedoteca + Secretaria = 16,62 m²

Total = 16,62 m²

10.14- Chapisco em paredes traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo manual.

Chapisco somente na área externa = 8,31 m²

Total = 8,31 m²

10.15- Reboco desempenado traço 1:4 (cal e areia media) + 130kg cimento, espessura 1,00 cm, preparo mecânico.

Chapisco somente na área externa = 8,31 m²

Total = 8,31 m²

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

Chapisco somente na área externa = 8,31 m²

Total = 8,31 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**

Verga e contraverga

Para as esquadrias $18,82 \text{ m}^2 \times 0,15 \times 0,20 = 0,56 \text{ m}^3$

Total = 0,56 m³

11 – PISO

11.1- Lastro de concreto traço 1:4:8, espessura 5cm preparo mecânico.

Área do contrapiso = $66,35 \text{ m}^2 \times 0,05 = 3,32 \text{ m}^3$

Total = 3,32 m³

11.2- Piso em cerâmica esmaltada 1ª PEI-V, padrão médio, assentada com argamassa de cimento e areia, preparo manual, rejunte c/ cimento branco.

Total = 66,35 m²

11.3- Rodapé em cerâmica esmaltada PEI – V.

Total = 28,62 m.

12- REVESTIMENTO

12.1- Chapisco em paredes traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo manual.

Revestimento total das paredes menos esquadrias e portas = 217,24 m²

Total = 217,24 m²

12.2- Reboco desempenado traço 1:4 (cal e areia media) + 130kg cimento, espessura 1,00 cm, preparo mecânico.

Revestimento total das paredes menos esquadrias e portas = 217,24 m²

Total = 217,24 m²

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

Revestimento total das paredes menos esquadrias e portas = 217,24 m²

Total = 217,24 m²

12.4- Pintura a óleo sintética, 2 demãos.

Esquadrias $14,32 \text{ m}^2/3 = 4,78 \text{ m}^2$

Total: 4,78 m²

13.ESQUADRIAS

13.1- Porta de madeira compensada lisa para pintura 0,80m x 2,10m, incluso aduela 2A e dobradiça.

2 unidade.

13.2- Porta de madeira compensada lisa para pintura, 0,90m x 2,10m, incluso aduela 2A, alizar 2A e dobradiça.

4 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

13.3- Janela basculante em chapa de aço.

1,00m x 1,60m = 1,60 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,00m x 0,60m = 0,60 m².

1,00m x 0,60m = 0,60 m².

Total: 14,32 m².

13.4- Vidro liso comum transparente, espessura 4mm.

1,00m x 1,60m = 1,60 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,20m x 1,60m = 1,92 m².

1,00m x 0,60m = 0,60 m².

1,00m x 0,60m = 0,60 m².

Total: 14,32 m².

13.5- Pintura esmalte acetinado em madeira, duas demãos.

0,90m x 2,10m = 1,89 m² x 4 unid = 7,56 m² x 2 lados = 15,12 m²

0,70m x 2,10m = 1,47 m² x 2 unid = 2,94 m² x 2 lados = 5,88 m²

Total: 15,12 m² + 5,88 m² = 21,00 m².

13.6- Pintura esmalte 2 demãos com 1 demão zarcão para esquadria de ferro.

Esquadrias 14,32 m²/3 = 4,78 m²

Total: 4,78 m²

14 – COBERTURA

14.1- Estrutura para telha cerâmica, em madeira aparelhada, apoiada em laje ou parede.

Para ampliação (secretaria, brinquedoteca e banheiros) total de = 86,00 m²

Total = 86,00 m²

14.2- Telha cerâmica conforme padrão da construção existente

Para ampliação (secretaria, brinquedoteca e banheiros) total de = 86,00 m²

Total = 86,00 m²

14.3- Cobertura em telha chapa de aço zincado, ondulada, e = 0,5 cm.

Para cobertura na área de serviço = 5,25 m²

Total = 5,25 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**

14.4- Estrutura para telha de chapa de aço zincado

Para cobertura na área de serviço = $5,25 \text{ m}^2 \times 21,50 \text{ kg/m}^2 = 112,88 \text{ kg}$

Total = 112,88 kg

14.5- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada na superfície metálica AF 01/2020

Esquadrias $5,25 \text{ m}^2 / 3 = 1,75 \text{ m}^2$ + porta de aço $1,68 \times 2 \text{ lados} = 3,36 \text{ m}^2$

Total = 5,11 m²

14.6- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfície metálica AF 01/2020

Esquadrias $5,25 \text{ m}^2 / 3 = 1,75 \text{ m}^2$ + porta de aço $1,68 \times 2 \text{ lados} = 3,36 \text{ m}^2$

Total = 5,11 m²

15. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

15.1- Vaso Sanitário louça branca, caixa de descarga acoplada 35x65x35 cm incl. assento plástico e rabicho cromado.

2 unidades.

15.2- Lavatório louça, médio luxo, com ladrão med 55 x 45 rabicho cromado de ½'', com coluna incl. acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado.

2 unidades.

15.3- Bancada/banca/pia de aço inoxidável (AISI 430) com 1 cuba central, com válvula, UN 189,45 escorredor duplo de 0,55 x 1,20 m

1 unidade

15.4- Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado.

3 unidades

15.5- Tanque duplo com pes em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm

1 unidade

15.6- Tubo de pvc soldável água fria, DN 25mm, inclusive conexões.

Total = 10,00 m.

15.7- Tubo de pvc soldável água fria, DN 32mm, inclusive conexões.

$12,81 \text{ m} + 13,03 \text{ m} + 2,96 \text{ m} = 28,80 \text{ m}.$

Total = 28,80 m

15.8- Tubo de pvc soldável água fria, DN 75mm, inclusive conexões.

$0,30 \text{ m} + 0,30 \text{ m} + 0,30 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 0,40 \text{ m} = 2,10 \text{ m} + 2\% = 2,12 \text{ m}$

Total = 2,12 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**

15.9- Tubo pvc esgoto predial dn 100mm, include conexões – fornecimento e instalação.
0,80m + 1,36m + 2,96m + 1,36m + 0,82m + 6m = **13,30m**
1,00m + 2,32m + 1,47m + 0,32m + 0,20m + 0,97m + 0,77m + 0,65m = **7,70 m**
Total: 13,30m + 7,70m = 21,00 m + 2% = **21,42m**

15.10- Caixa sifonada em PVC 100 x 100 x 50mm simples – fornecimento e instalação.
2 unidades.

15.11- Registro gaveta 1” bruto latão – fornecimento e instalação.
2 unidades.

15.12- Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado.
2 unidades

16 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS –

16.1-Quadro de distribuição de energia em chapa, embutir, 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico, fornecimento e instalação
1 unidade.

16.2- Disjuntor termomagnético monopolar padrão NEMA (americano) 35 a 50A 240V, fornecimento e instalação.
5 disjuntor.

16.3-Luminária redonda de LED 18 W.
10 unidades.

16.4- Ponto de luz (caixa, eletroduto, fios e interruptor)
8 unidades.

16-5-Ponto de tomada (caixa, eletroduto, fios e tomada)
12 unidades.

16.6- Ponto de tomada para ar condicionado (caixa, eletroduto, fios e tomadas)
2 unidades.

16.7- Cabo de cobre 2,5 mm², isolamento 750 v, isolação 70°C
Total = 200 m

16.8- Cabo de cobre 4,0 mm², isolamento 750 v, isolação 70°C

Total = 100 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**

17 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

17.1-Prateleiras de aço multiuso todas com altura, espaçamento e largura de 2,00/0,50/0,37 m

Tamanhos: 2,30 m, 1,50m, 0,80m, 0,70m e 1,00 m

Total = 6,30 m

17.2- Balcão de mármore 1,60 x 0,35 m

Total = 0,56 m²

17.3- Porta de aço de 1,40 x 1,20 m

Total = 1,68 m²

17.4 Limpeza final da obra.

Total = 171,11 m²

Bom Jesus dos Perdões, 30 de junho de 2021.

ANDRÉ GUIMARÃES

ENG.CREA: 5062686031

ART: 28027230210878085

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA FILHO
PREFEITO MUNICIPAL