



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 o Orçamento
Para Construção de uma Quadra Poliesportiva e Acabamento da EMEI Laranja Azeda.
Local: Rua Antônio Carlos Bueno, s/n. no bairro Laranja Azeda 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 = 1.152,85 m²

1.3- Limpeza mecanizada do terreno.
Total da área da construção
Total = 1.152,85 m²

2.0 FUNDAÇÃO – ESTACA ESCAVADA

INFRAESTRUTURA

2.1- Estaca a trado (broca) D=20 cm com concreto FCK=25 MPA +20kgaço, moldada in loco
14 uni estacas x 4,50 comprimento = 63,00 M
17 uni estacas x 1,50 comprimento = 25,50 M
25 uni estacas x 2,00 comprimento = 50,00 M
22 uni estacas x 1,00 comprimento = 22,00 M
04 uni estacas x 3,00 comprimento = 12,00 M
Total= 172,50 m

2.2 – Aço CA 50 (A ou B) FYK = 500 MPa
14 uni estacas quadra x 4,00 quantidade de aço x 4,5 comprimento peso/m 0,617 kg/m =
155,48 KG
17 uni estacas Mureta de 1,50m da quadra em arquibancada estacas x 4,00 quantidade de aço
x 1,50 comprimento peso/m 0,617 kg/m = **62,93 kg**
25 uni estacas muro frontal de 2,00 m x 4,00 quantidade de aço x 2,00 comprimento peso/m
0,617 kg/m = **123,40 kg**
22 uni, mureta do fundo 0,60m + 1,40m gradil, x 4,00 quantidade de aço x 1,00m comprimento
peso/m 0,617 kg/m = **54,30 kg**
04 uni caixa d'água 3,00 m x 4,00 4,00 quantidade de aço x 3,00m comprimento peso/m 0,617
kg/m = **29,62 kg**
Viga baldrame mureta da quadra = 61,08m x 4,00 quantidade de aço = 244,32 x 0,617 =
150,74 kg
Viga baldrame muro da frente = 97,23m x 4,00 quantidade de aço = 388,92 m x 0,617 =
239,96kg
Viga baldrame mureta para gradil nos fundos = 89,25m x 4,00 quantidade de aço = 357,00 m x
0,617 = **220,27 kg**
Total = 1.036,70 kg

2.3 - Aço CA 60 (A ou B) FYK = 600 MPa
24 uni estacas x 24 quantidade de estr. x 0,63 m x comprimento peso/m 0,154 kg/m =
Total = 55,88 kg

2.4 – Concreto usinado, fck = 25,0 MPa
14 estacas x seção 0,05m x 6,00 m comprimento volume = 4,20 m³
17 estacas x seção 0,05m x 1,50 m comprimento volume = 1,28 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

25 estacas x seção 0,05m x 2,00 m comprimento volume = 2,50 m³

22 estacas x seção 0,05m x 1,00 m comprimento volume = 1,10 m³

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

Viga baldrame mureta quadra = 61,08 x 0,20m x 0,15 m = 1,83 m³

Viga baldrame muro da frente = 97,23 x 0,20m x 0,15 m = 2,92 m³

Viga baldrame mureta e gradil nos fundos 89,25 m x 0,20 m x 0,15m = 2,68 m³

Total: 17,11 m³

2.5- Forma de madeira maciça

Vigas baldrames 0,20 m + 0,20m x 247,56 m = 99,02/5 = 19,80 m²

Total = 19,80 m²

2.6- Impermeabilização dos baldrames com tinta betuminosa para umidade

Vigas baldrames 0,20m + 0,20m + 0,15m x 247,56 = 136,16 m²

Total = 136,16 m²

3.0 – BLOCO DE COROAÇÃO

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

Q.bloco quant. aço comprim. Peso/m

N1 14un x 6 un. X 1,74m x 0,245kg/m = 35,81 kg

N2 14un x 9un x 1,70m x 0,245kg/m = 52,48 kg

N3 14un x 7un x 1,34m x 0,245kg/m = 32,17 kg

N4 14un x 7un x 2,00m x 0,617kg/m = 120,93 kg

Total = 241,39 kg.

3.2 - Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa

Bloco 14un x 0,40m x 1,20m x 0,60m = 4,03 m³

Total = 4,03 m³

3.3 – Forma de madeira maciça

Bloco 14un x 3,20 comprim. X 0,60m altura = 26,88/5 = 5,38 m²

Total = 5,38 m²

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

Bloco: 14un x 1,00m largura x 1,80 comprim. X 0,60 profund. = 15,12 m³

Total: 15,12 m³

4.0 – VIGA BALDRAME

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

Viga: 14un x quant. aço 4un x 4,02m compr. X 0,617 kg/m = 138,90 kg

Total = 138,90 kg

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

Viga: 10un x quant.estr. 27un x 0,90m compr. X 0,154 kg/m = 37,42 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 = 51,14 kg

4.3 - Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa

Viga : 14un x largura 0,20 x profund. 0,30m x 4,02m compr. = 3,38 m³

Total 3,38 m³

4.4 - Forma de madeira maciça

Forma de madeira maciça



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 : 14un x 4,02 comprim. X 0,30m profund. = 16,88/5 = 3,38 m²

Total = 3,38 m²

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

Viga: 14un x 0,80m largura X 0,30 profund. X 4,02 compr. = 13,51 m³

Total: 13,51 m³

5.0 - SUPERESTRUTURA – PILARES, VIGAS E CANALETAS

5.1 - Aço Ca 50 (A ou B) FYK 500 Mpa

17 uni.pilares da Mureta da quadra da arquibancada x 4,00 quantidade de aço x 1,50

comprimento peso/m 0,617 kg/m = **62,73 kg**

25 uni, pilares muro da frente x 4,00 quantidade de aço x 2,00 comprimento peso/m 0,617

kg/m= **123,40 kg**

22 uni pilares da mureta do fundo x 4,00 quantidade de aço x 0,60 comprimento peso/m 0,617

kg/m= **32,58 kg**

04 uni, pilares caixa d'água x 4,00 quantidade de aço x 3,00 comprimento peso/m 0,617

kg/m= **29,62 kg**

Viga mureta da quadra = 61,08m x 4,00 quantidade de aço = 244,32 x 0,617 = **150,74 kg**

Viga muro da frente = 97,23m x 4,00 quantidade de aço = 388,92 m x 0,617 = **239,96kg**

Viga caixa d'água = 4,00 x 1,50m x 4,00 quantidade de aço = 24,00 m x 0,617 = **14,81kg**

Canaleta para mureta para gradil nos fundos = 89,25m x 1,00 quantidade de aço = 89,25m x

0,617 = **55,07 kg**

Total = 708,91 kg

5.2- Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa

17 pilares arquibancada seção x 0,20 m x 0,15 x 1,50 m comprimento volume = 0,77 m³

25 pilares muro de frente seção x0,20 m x 0,15 x 2,00 m comprimento volume = 1,50 m³

22 pilares muro dos fundos seção 0,20m x 0,15m x 0,60 m comprimento volume = 0,40 m³

04 pilares caixa d'água seção 0,20m x 0,20m x 3,00m comprimento volume = 0,48 m³

Viga da mureta quadra = 61,08 x 0,20m x 0,15 m = 1,83 m³

Viga muro da frente = 97,23 x 0,20m x 0,15 m = 2,92 m³

Viga caixad'água = 6,00m x 0,20m x 0,20m = 0,24 m³

Canaleta mureta e gradil nos fundos 89,25 m x 0,20 m x 0,15m = 2,68 m³

Total: 10,82 m³

5.3- Forma de madeira maciça

17 pilares de 1,50m x 0,20m + 0,20 m = **10,20 m²**

25 pilares de 2,00m x 0,20m + 0,20 m = **20,00 m²**

22 pilares de 0,60m x 0,20m + 0,20 m = **5,28 m²**

61,08 m viga mureta quadra x 0,20 m + 0,20 m = **24,43 m²**

97,23 m viga muro da frente x 0,20 m + 0,20 m = 38,89 m²

98,80 m²/5 = 19,76 m²

Total = 19,76 m²

6.0 – ALVENARIA – MURETA DA QUADRA E ARQUIBANCADA

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

Bloco: 0,20m x 0,20m x 1,50m = 0,06 m³ x 17,00un = 1,02 m³

Bloco: 0,20m x 0,20m x 2,00m = 0,08 m³ x 25,00un = 2,00 m³

Bloco: 0,20m x 0,20m x 0,60m = 0,024 m³ x 22,00un = 0,53 m³

Vala: 247,56 m x 0,30 m x 0,40m = 29,71 m³

Total = 33,26 m³

6.2 – Alvenaria de embasamento em bloco de concreto 14x19x39cm

Mureta da quadra 61,08 m x 1,50 m = 91,62 m²

Muro da frente 97,23 m x 2,00 m = 194,46 m²

Mureta dos fundos 89,25 x 0,60 m = 53,55 m²

Abrigo de gas= 4,00 x2,00 8,00 m²

347,63 m² - áreas dos portões 12,60 m² = 335,03 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

Total = 335,03 m²

6.3 – Canaleta estrutural de 14x19x39cm

89,25 m/0,39m = 220,46 unidades

Total = 228,00 unidades

6.4 – Chapisco

Mureta da quadra 61,08 m x 1,50 m = 91,62 m²

Muro da frente 97,23 m x 2,00 m = 194,46 m²

Mureta dos fundos 89,25 x 0,60 m = 53,55 m²

Abrigo de gas= 4,00 x2,00 8,00 m²

347,63 m² - áreas dos portões 12,60 m² = 335,03 m² x 2 lados = 670,06

Total = 670,06 m²

6.5– Reboco desempenado para paredes 1:4:5

Mureta da quadra 61,08 m x 1,50 m = 91,62 m²

Muro da frente 97,23 m x 2,00 m = 194,46 m²

Mureta dos fundos 89,25 x 0,60 m = 53,55 m²

Abrigo de gas= 4,00 x2,00 8,00 m²

347,63 m² - áreas dos portões 12,60 m² = 335,03 m² x 2 lados = 670,06

Total = 670,06 m²

6.6 – Pintura látex para parede interna e externa – duas demãos

Mureta da quadra 61,08 m x 1,50 m = 91,62 m²

Muro da frente 97,23 m x 2,00 m = 194,46 m²

Mureta dos fundos 89,25 x 0,60 m = 53,55 m²

Abrigo de gas= 4,00 x2,00 8,00 m²

347,63 m² - áreas dos portões 12,60 m² = 335,03 m² x 2 lados = 670,06

Total = 670,06 m²

7.0 - QUADRA POLIESPORTIVA

7.1 – Portão tipo gradil sob medida 1,00m x 1,50m = 1,00 m²

Total = 1,50 m²

7.2 – Acrílico para quadras e pisos cimentados

Largura = 9,72 m x comprimento 20,82m = 202,37 m²

Total = 202,37 m²

7.3 – Pintura acrílica de faixa e demarcação em quadra poliesportiva 5 cm largura

Comprimento = 130,41 m²

Total = 130,41 m²

7.4 – Trave oficial completa com rede para futebol de salão

2 conjuntos de traves

Total = 2,00 CJ.

7.5 – 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 20,82 m = 202,37 m² x 21,50 kg/m² = 4.350,96 kg

Total = 4.350,96 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 20,82m =	240,68 m ²
Fechamento lateral	2un x	2,00	x 20,82m =	83,28 m ²
Fechamento fundos	2un x	3,00	x 9,72 m =	58,32 m ²
Total				382,28 m²



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

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 = 287,40 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 = 287,40 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, isolação 750 V

Total = 200,00 m

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

Total = 100,00 m

9.7 – Interruptor simples com uma tecla e placa

Conforme projeto

Total = 2,00 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 ¾

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



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

Total = 45,00 m

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

Conforme projeto

Total = 8 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

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 - PISO DA QUADRA E BLOQUETE INTERTRAVADO NO PÁTIO

10.1 – Lastro de pedra britada

Área da quadra e arquibancada = 9,72m x 17,75= 172,53 m² + piso da arquibancada 9,72m X 3,07m 29,84 m² =202,37 m² x 0,045 m³ = 9,11 m³

Total = 9,11 m³

10.2 – Lona plástica para piso da quadra.

Área da quadra e arquibancada = 9,72m x 17,75= 172,53 m² + piso da arquibancada 9,72m x 3,07 m = 29,84m² =202,37m² x 1,128 m = 228,27 m²

Total = 228,27 m²

10.3- Armadura em tela soldada de aço para calçada e piso da quadra.

Área da quadra e arquibancada = 9,72m x 17,75= 172,53 m² + piso da arquibancada 9,72m x 3,07 m = 29,84m² =202,37m² x 1,1224 m = 227,14 kg

Total = 227,14 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

10.4 – Piso requadro em concreto simples com controle de FCK = 25 Mpa para calçada.

Área da quadra = 172,53 m² + arquibancada 29,84 m² x 0,0728 m³ = 14,73 m³

Total = 14,73 m³

10.5 Piso de concreto intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia

Área do pátio = 940,74 m²

Total = 940,74 m²

11 – COBERTURA

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

Para cobertura do abrigo de gas = 2,00 m²

Total = 2,00 m²

11.2- Estrutura para telha de chapa de aço zincado

Para cobertura do abrigo de gas = 2,00 m² x 21,50kg/m² = 43,00 kg

Total = 43,00 kg

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

Esquadrias 2,00m² / 3 = 0,67 m² + porta de aço das entradas 14,00 x 2 lados = 28,00 m²

Total = 28,67 m²

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

1 Esquadrias 2,00m²/3 = 0,67 m² + porta de aço das entradas 14,00 x 2 lados = 28,00 m²

Total = 28,67 m²

11.1 – PORTÃO DE ENTRADAS E GRADIL

11.5 - Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado

88,25 m x 1,40m = 124,95 m²

Total = 124,95 m²

11.6- Portão em chapa galvanizada, sob medida

3,00 unidades 2,00 x 1,00 = 6,00 m²

Total = 6,00 m²

11.7- Portão de correr em chapa cega dupla, sob medida

Portão entrada de veículo 4,00 x 2,00 = 8,00 m²

Total = 8,00 m²

12.INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

12.1-Tubo pvc esgoto predial dn 100mm, incluse conexões – fornecimento e instalação.

33,84m + 54,40m + 31,76m = **120,00m**

Total = 120,00 m



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

12.2 - Tubo PVC rígido, tipo Coletor água pluviais, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões

39,50m + 28,50m + 37,00m = 105,00 m

Total = 105,00 m

12.3 - Poço de visita em alvenaria tipo PMSP – balão

13 unidades para esgoto com chaminé

09 unidades para água pluvial, com boca de leão conforme projeto.

Total = 22 unidades

12.4- Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm – pescoço

13 unidades poço para esgoto

Total = 13,00 unidades

12.5 – Caixa D'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 10.000 litros, fornecimento e instalação. AF 06/2021.

Total = 1,00 unidade

13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

13.1- Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 Mpa – para base da caixa d'água 1,50m x 1,50m = 2,25 m²

Total = 2,25 m²

13.1- Limpeza final da obra.

Total = **1.152,85 m²**

Bom Jesus dos Perdões, 05 de agosto de 2021.

ANDRÉ GUIMARÃES
ENG.CREA: 5062686031
ART: 28027230211072470

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA FILHO
PREFEITO MUNICIPAL