



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI GUAÇU
SECRETARIA DE OBRAS E MOBILIDADE

MEMORIA DE CÁLCULO - DESCRITIVO DE QUANTIDADES
IMPLANTAR SISTEMA DE LAZER, LOTEAMENTO PANTANAL, MOGI GUAÇU/SP
RUA JANDYRA FERREIRA ROSSI - CHÁCARAS PANTANAL - MOGI GUAÇU/SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	IDENTIFICAÇÃO DE OBRA			
1.1.1	Placa de identificação para obra	m ²	6	= Placa de identificação de obra Total = 1,50 m (L) x 4,00 m (H) = 6,00 m ²
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.1	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	m ²	948,64	= Limpeza da área de intervenção Piso de concreto: 604,86 m ² Piso intertravado: 104,38 m ² Quadra: 239,40 m ² Total = 948,64 m ²
2.2	Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm ²	M	9,08	= Retirada do banco de madeira existente Total = 9,08 m
2.3	Retirada de entelamento metálico em geral	m ²	13,09	= Retirada de 20% do entelamento do alambrado do playground Total = 65,45 m ² x 20% = 13,09 m ²
2.4	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	m ³	0,27	= Item 2.1) Já é considerado na composição o carregamento Item 2.2) 9,08 m x 0,17 m (L) x 0,05 m (ESP) = 0,08 m ³ Item 2.3) 13,09 m ² x 0,01 m (ESP) = 0,13 m ³ Total = 0,21 m ³ + 30% empolamento = 0,27 m ³
2.5	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m ³	123,59	= Item 2.1) 948,64 m ² x 0,10 m (ESP) = 94,86 m ³ Item 2.2) 9,08 m x 0,17 m (L) x 0,05 m (ESP) = 0,08 m ³ Item 2.3) 13,11 m ² x 0,01 m (ESP) = 0,13 m ³ Total = 95,07 m ³ + 30% empolamento = 123,59 m ³
3	PISOS			
3.1	PISO DE CONCRETO			
3.1.1	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m ²	604,86	= Regularização e compactação da superfície para nivelamento Total = 604,86 m ²
3.1.2	Lastro de pedra britada	m ³	30,24	= Lastro com 5 cm de espessura Total = 604,86 m ² x 0,05 m (ESP) = 30,24 m ³
3.1.3	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	m ³	42,34	= Piso com 7 cm de espessura Total = 604,86 m ² x 0,07 m (ESP) = 42,34 m ³
3.1.4	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	241,94	= Corte de junta de dilatação a cada 2,50 m Total = 604,86 m ² / 2,50 m = 241,94 m
3.1.5	Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno	M	241,94	= Junta de dilatação a cada 2,50 m Total = 604,86 m ² / 2,50 m = 241,94 m
3.1.6	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	m ²	604,86	= Acabamento piso de concreto Total = 604,86 m ²
3.2	PISO INTERTRAVADO			
3.2.1	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m ²	98,44	= Piso intertravado Desconto rampa de acessibilidade: 5,94 m ² Total = 104,38 m ² - 5,94 m ² = 98,44 m ²
3.2.2	Lastro de pedra britada	m ³	4,92	= Lastro com 5 cm de espessura Desconto rampa de acessibilidade: 5,94 m ² Total = 104,38 m ² - 5,94 m ² = 98,44 m ² x 0,05 m (ESP) = 4,92 m ³
3.2.3	NIVELAMENTO DE PISO COM PÓ DE PEDRA, SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO, ACABAMENTO SEM IMPERFEIÇÕES	M ³	4,92	= Pó de pedra com 5 cm de espessura Desconto rampa de acessibilidade: 5,94 m ² Total = 104,38 m ² - 5,94 m ² = 98,44 m ² x 0,05 m (ESP) = 4,92 m ³
3.2.4	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	m ²	98,44	= Piso intertravado Desconto rampa de acessibilidade: 5,94 m ² Total = 104,38 m ² - 5,94 m ² = 98,44 m ²
3.3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE			
3.3.1	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m ²	5,94	= Regularização e compactação para nivelamento da superfície Total = 5,94 m ²
3.3.2	Lastro de pedra britada	m ³	0,3	= Lastro com 5 cm de espessura Total = 5,94 m ² x 0,05 m (ESP) = 0,30 m ³
3.3.3	Lona plástica preta - uso geral	m ²	5,94	= Lona plástica Total = 5,94 m ²
3.3.4	Armadura em tela soldada de aço	KG	18,47	= Peso específico tela tipo Q-196: 3,11 kg/m ² Total = 5,94 m ² x 3,11 kg/m ² = 18,47 kg
3.3.5	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	m ³	0,42	= Piso com 7 cm de espessura Total = 5,94 m ² x 0,07 m (ESP) = 0,42 m ³
3.3.6	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	m ²	0,81	= Ladrilho hidráulico Total = 1,50 m (C) x 0,40 m (L) x 0,90 m (C) x 0,23 m (L) = 0,81 m ² Medidas levantadas do modelo de calçada com largura igual ou maior que 3 m no projeto arquitetônico
3.3.7	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m ²	0,81	= Ladrilho hidráulico Total = 1,50 m (C) x 0,40 m (L) x 0,90 m (C) x 0,23 m (L) = 0,81 m ² Medidas levantadas do modelo de calçada com largura igual ou maior que 3 m no projeto arquitetônico



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
4	CAMPO VÔLEI DE AREIA			
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
4.1.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m³	4,54	= Viga baldrame 20 x 30 cm, sendo 5 cm a mais de altura para o lastro Total = 64,80 m (C) x 0,20 m (L) x 0,35 m (H) = 4,54 m³
4.1.2	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m³	5,9	= Vol carga = vol escavado + 30% empolamento Total = 4,54 m³ + 30% empolamento = 5,90 m³
4.1.3	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	m³	5,9	= Vol transporte = vol escavado + 30% empolamento Total = 4,54 m³ + 30% empolamento = 5,90 m³
4.2	FUNDAÇÃO			
4.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	66	= Broca com Ø20 cm e 3,00 m de profundidade Total = 22 un x 3,00 m = 66,00 m
4.2.2	Forma em madeira comum para fundação	m²	45,36	= Viga baldrame 20 x 30 cm, sendo 5 cm a mais de altura para o lastro Total = 64,80 m (C) x 0,35 m (H) x 2 lados = 45,36 m²
4.2.3	Lastro de pedra britada	m³	0,65	= Viga baldrame 20 x 30 cm Total = 64,80 m (C) x 0,20 m (L) x 0,05 m (ESP) = 0,65 m³
4.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	159,93	= Peso específico Ø10 mm: 0,617 kg/m Total = 64,80 m (C) x 4 barras x 0,617 kg/m = 159,93 kg
4.2.5	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	53,22	= Peso específico Ø5 mm: 0,154 kg/m Cobrimento de 5 cm Nº estribos: 64,80 m / 0,15 m = 432 un Comprimento barra: 0,15 m x 2 + 0,25 m x 2 = 0,80 m Total = 0,80 m x 432 estribos x 0,154 kg/m = 53,22 kg
4.2.6	Concreto usinado, fck = 30 MPa	m³	3,89	= Viga baldrame 20 x 30 cm Total = 64,80 m (C) x 0,30 m (H) x 0,20 m (L) = 3,89 m³
4.2.7	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	3,89	= Viga baldrame 20 x 30 cm Total = 64,80 m (C) x 0,30 m (H) x 0,20 m (L) = 3,89 m³
4.2.8	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	51,84	= Impermeabilização das laterais e topo Laterais: 64,80 m (C) x 0,30 m (H) x 2 lados = 38,88 m² Topo: 64,80 m (C) x 0,20 m (L) = 12,96 m² Total = 51,84 m²
4.3	MURETA			
4.3.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe A	m²	31,9	= Mureta H = 0,50 m Total = 63,80 m (C) x 0,50 m (H) = 31,90 m²
4.3.2	Argamassa graute	m³	1,62	= Argamassa graute a) Canaleta baldrame/intermediária/respaldo = 0,011666 m³/m x 63,80 m (C) x 2 fiadas = 1,49 m³ b) Pilaretes: 0,011859 m³/furo/m x 0,50 m (H) x 22 furos = 0,13 m³ Total = 1,62 m³ * Taxas Graute p/ Bloco Concreto: Cinta: 0,011666 m³/m Pilares: 0,011859 m³/m
4.3.3	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	325,51	= Armadura em barra de aço CA-50 a) Horizontal: 4Ø10,00 mm = 63,80 m (C) x 4 barras x 0,617 kg/m x 2 fiadas = 314,92 kg b) Vertical: 1Ø12,5 mm = 1 barra x 0,50 m (H) x 0,963 kg/m x 22 furos = 10,59 kg Total = 325,51 kg * Peso específico Ø10 mm: 0,617 kg/m * Peso específico Ø12,5 mm: 0,963 kg/m
4.3.4	Chapisco	m²	76,56	= Aplicação dos duas laterais e topo Laterais: 63,80 m (C) x 0,50 m (H) x 2 lados = 63,80 m² Topo: 63,80 m (C) x 0,20 m (L) = 12,76 m² Total = 76,56 m²
4.3.5	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	76,56	= Aplicação dos duas laterais e topo Laterais: 63,80 m (C) x 0,50 m (H) x 2 lados = 63,80 m² Topo: 63,80 m (C) x 0,20 m (L) = 12,76 m² Total = 76,56 m²
4.3.6	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m²	76,56	= Aplicação dos duas laterais e topo Laterais: 63,80 m (C) x 0,50 m (H) x 2 lados = 63,80 m² Topo: 63,80 m (C) x 0,20 m (L) = 12,76 m² Total = 76,56 m²
4.4	ALAMBRADO			
4.4.1	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos	m²	159,9	= Alambrado H= 2,50 m Desconto portão P1: 2,10 m (H) x 1,00 m (L) = 2,10 m² Total = 64,80 m (C) x 2,50 m (H) = 162,00 m² - 2,10 m² = 159,90 m²
4.5	CAMPO			
4.5.1	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m²	231	= Regularização e compactação da superfície para nivelamento Total = 231,00 m²



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
4.5.2	Colchão de areia	m³	92,4	= Camada em areia H = 0,40 m Total = 231,00 m² x 0,40 m (ESP) = 92,40 m³
4.6	EQUIPAMENTOS			
4.6.1	Poste oficial completo com rede para voleibol	CJ	1	= Poste completo com rede para voleibol Total = 1 cj
4.7	ESQUADRIAS			
4.7.1	Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	m²	3,2	= Portão P1: 1,00 m (L) x 2,10 m (H) x 1 un = 2,10 m² Portão P2: 1,00 m (L) x 1,10 m (H) = 1,10 m² Total = 3,20 m²
5	MANUTENÇÃO ALAMBRADO			
5.1	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento	m²	5,35	= Remoção da pintura dos postes do alambrado Total = 31 un x 2 x 3,14 x 0,025 m x 1,10 m (H) = 5,35 m²
5.3	Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'	m²	13,09	= Instalação de nova tela em 20% da área total do alambrado do playground Total = 65,45 m² x 20% = 13,09 m²
5.4	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m²	5,35	= Pintura dos postes dos alambrados Total = 31 un x 2 x 3,14 x 0,025 m x 1,10 m (H) = 5,35 m²
6	BANCO			
6.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	m²	60,6	= Banco M02: 11,40 m (P) x 3 un x 0,45 m (H) = 15,39 m² Banco M01: 10,90 m (P) x 5 un x 0,45 m (H) = 24,53 m² Banco M03: 10,00 m (P) x 2 un x 0,45 m (H) = 9,00 m² Banco M04: 25,96 m (P) x 0,45 m (H) = 11,68 m² Total = 60,60 m²
6.2	Argamassa graute	m³	3,55	= Argamassa graute 1) Banco M02: 0,80 m³ + 0,10 m³ = 0,90 m³ a) Canaleta baldrame/intermediária/respaldo = 0,011666 m³/m x 11,40 m (C) x 2 fiadas x 3 un = 0,80 m³ b) Pilaretes: 0,011859 m³/furo/m x 0,45 m (H) x 6 furos x 3 un = 0,10 m³ 2) Banco M01: 1,27 m³ + 0,16 m³ = 1,43 m³ a) Canaleta baldrame/intermediária/respaldo = 0,011666 m³/m x 10,90 m (C) x 2 fiadas x 5 un = 1,27 m³ b) Pilaretes: 0,011859 m³/furo/m x 0,45 m (H) x 6 furos x 5 un = 0,16 m³ 3) Banco M03: 0,47 m³ + 0,09 m³ = 0,56 m³ a) Canaleta baldrame/intermediária/respaldo = 0,011666 m³/m x 10,00 m (C) x 2 fiadas x 2 un = 0,47 m³ b) Pilaretes: 0,011859 m³/furo/m x 0,45 m (H) x 8 furos x 2 un = 0,09 m³ 4) Banco M04: 0,61 m³ + 0,05 m³ = 0,66 m³ a) Canaleta baldrame/intermediária/respaldo = 0,011666 m³/m x 25,96 m (C) x 2 fiadas = 0,61 m³ b) Pilaretes: 0,011859 m³/furo/m x 0,45 m (H) x 9 furos = 0,05 m³ Total = 3,55 m³ * Taxas Graute p/ Bloco Concreto: Custo = 0,011666 m³/m
6.3	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	696,31	= 1) Banco M02: 168,81 kg + 7,80 kg = 176,61 kg a) Horizontal: 4Ø10,00 mm = 11,40 m (C) x 4 barras x 0,617 kg/m x 2 fiadas x 3 un = 168,81 kg b) Vertical: 1Ø12,5 mm = 1 barra x 0,45 m (H) x 0,963 kg/m x 6 furos x 3 un = 7,80 kg 2) Banco M01: 269,01 kg + 13,00 kg = 282,01 kg a) Horizontal: 4Ø10,00 mm = 10,90 m (C) x 4 barras x 0,617 kg/m x 2 fiadas x 5 un = 269,01 kg b) Vertical: 1Ø12,5 mm = 1 barra x 0,45 m (H) x 0,963 kg/m x 6 furos x 5 un = 13,00 kg 3) Banco M03: 98,72 kg + 6,93 kg = 105,65 kg a) Horizontal: 4Ø10,00 mm = 10,00 m (C) x 4 barras x 0,617 kg/m x 2 fiadas x 2 un = 98,72 kg b) Vertical: 1Ø12,5 mm = 1 barra x 0,45 m (H) x 0,963 kg/m x 8 furos x 2 un = 6,93 kg 4) Banco M04: 128,14 kg + 3,90 kg = 132,04 kg a) Horizontal: 4Ø10,00 mm = 25,96 m (C) x 4 barras x 0,617 kg/m x 2 fiadas = 128,14 kg b) Vertical: 1Ø12,5 mm = 1 barra x 0,45 m (H) x 0,963 kg/m x 9 furos = 3,90 kg Total = 696,31 kg * Peso específico Ø10 mm: 0,617 kg/m * Taxas Armadura p/ Bloco Concreto: Custo = 0,011666 m³/m



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
6.4	Chapisco	m ²	60,6	= Aplicação somente na face externa Banco M02: 11,40 m (P) x 3 un x 0,45 m (H) = 15,39 m ² Banco M01: 10,90 m (P) x 5 un x 0,45 m (H) = 24,53 m ² Banco M03: 10,00 m (P) x 2 un x 0,45 m (H) = 9,00 m ² Banco M04: 25,96 m (P) x 0,45 m (H) = 11,68 m ² Total = 60,60 m ²
6.5	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m ²	60,6	= Aplicação somente na face externa Banco M02: 11,40 m (P) x 3 un x 0,45 m (H) = 15,39 m ² Banco M01: 10,90 m (P) x 5 un x 0,45 m (H) = 24,53 m ² Banco M03: 10,00 m (P) x 2 un x 0,45 m (H) = 9,00 m ² Banco M04: 25,96 m (P) x 0,45 m (H) = 11,68 m ² Total = 60,60 m ²
6.6	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m ²	60,6	= Aplicação somente na face externa Banco M02: 11,40 m (P) x 3 un x 0,45 m (H) = 15,39 m ² Banco M01: 10,90 m (P) x 5 un x 0,45 m (H) = 24,53 m ² Banco M03: 10,00 m (P) x 2 un x 0,45 m (H) = 9,00 m ² Banco M04: 25,96 m (P) x 0,45 m (H) = 11,68 m ² Total = 60,60 m ²
6.7	Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho	m ³	8,09	= Enchimento dos nichos dos bancos Banco M02: 11,40 m (P) x 3 un x 0,45 m (H) = 15,39 m ² x 0,32 m (L) = 4,92 m ³ Banco M01: 10,90 m (P) x 5 un x 0,45 m (H) = 24,53 m ² x 0,07 m (L) = 1,72 m ³ Banco M03: 10,00 m (P) x 2 un x 0,45 m (H) = 9,00 m ² x 0,07 m (L) = 0,63 m ³ Banco M04: 25,96 m (P) x 0,45 m (H) = 11,68 m ² x 0,07 m (L) = 0,82 m ³ Total = 8,09 m ³
6.8	Forma em madeira comum para estrutura	m ²	13,47	= Banco M02: 11,40 m (P) x 3 un x 0,10 m (H) = 3,42 m ² Banco M01: 10,90 m (P) x 5 un x 0,10 m (H) = 5,45 m ² Banco M03: 10,00 m (P) x 2 un x 0,10 m (H) = 2,00 m ² Banco M04: 25,96 m (P) x 0,10 m (H) = 2,60 m ² Total = 13,47 m ²
6.9	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m ³	1,68	= Banco M02: 5,00 m (P) x 3 un x 0,05 m (ESP) x 0,70 m (L) = 0,53 m ³ Banco M01: 5,00 m (P) x 5 un x 0,05 m (ESP) x 0,45 m (L) = 0,56 m ³ Banco M03: 6,80 m (P) x 2 un x 0,05 m (ESP) x 0,45 m (L) = 0,31 m ³ Banco M04: 12,53 m (P) x 0,05 m (ESP) x 0,45 m (L) = 0,28 m ³ Total = 1,68 m ³
6.10	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m ³	1,68	= Banco M02: 5,00 m (P) x 3 un x 0,05 m (ESP) x 0,70 m (L) = 0,53 m ³ Banco M01: 5,00 m (P) x 5 un x 0,05 m (ESP) x 0,45 m (L) = 0,56 m ³ Banco M03: 6,80 m (P) x 2 un x 0,05 m (ESP) x 0,45 m (L) = 0,31 m ³ Banco M04: 12,53 m (P) x 0,05 m (ESP) x 0,45 m (L) = 0,28 m ³ Total = 1,68 m ³

Observações:

TABELA REFERENCIAL: CDHU 199 - VIGÊNCIA: 08/2025 - SEM DESONERAÇÃO.

sábado, 1 de novembro de 2025

Responsável Técnico

Nome: JHULY JARDIM LIMA
CREA: 5070634920
ART: 2620240503719