



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: EXECUÇÃO DE CALÇADA (PASSEIO PÚBLICO) EM CONCRETO E RAMPAS DE ACESSIBILIDADE NA ÁREA VERDE E ÁREA INSTITUCIONAL DA QUADRA H – BAIRRO TIJUCA RESIDENCIAL PARQUE – BIRIGUI/SP.

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA = ALTURA X LARGURA = 1,25m x 2,00m = **2,50m².**

1.1.2 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS =

Área de interferência obtida através do AutoCAD = **1.821,35m².**

Área de Jardim = 6,42m² + 222,84m² + 32,36m² + 15,84m² + 25,44m² + 102,53m² + 104,69m² + 7,43m² = **517,55m².**

Área de canteiro (árvores) = $((\pi \cdot 1,2^2 / 4 = 1,13\text{m}^2 \times 19,00 \text{ unidades} = 21,47\text{m}^2) + (\pi \cdot 2,00^2 / 4 = 3,14\text{m}^2 \times 2,00 \text{ unidades} = 6,28\text{m}^2)) = 21,47\text{m}^2 + 6,28\text{m}^2 = \mathbf{27,75m^2}.$

TOTAL = 1.821,35m² - 517,55m² - 27,75m² = **1.276,05m².**

1.2 LIMPEZA E PREPARAÇÃO DO TERRENO

1.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³). AF_07/2020 = 1.276,05m² x 0,22m = **280,73m³.**

1.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 = 280,73m³ + 30% de empolamento = **364,50m³.**

1.2.3 REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO = 1.276,05m² x 0,10m = **127,61m³.**

1.2.4 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 = **1.276,05m².**

1.3 CALÇAMENTO EM CONCRETO

1.3.1 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 = 4,62m + 1,28m + 1,50m + 1,50m + 164,17m + 1,50m + 1,50m + 4,70m + 0,38m + 1,50m + 5,50m + 1,50m + 1,50m + 1,50m + 77,46m + 1,50m + 1,50m + 75,93m + 1,50m + 1,50m + 1,50m + 1,50m + 2,88m + 2,76m + 178,05m + 30,91m + 88,53m + 75,60m + 8,10m + 4,83m + 10,19m = **757,25m.**

1.3.2 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 = 9,90m + 9,55m +



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

$$9,81\text{m} + 6,99\text{m} + 6,15\text{m} + 3,68\text{m} + 6,58\text{m} + 2,46\text{m} + 5,12 + 2,20\text{m} + 3,61 + 6,43 + 4,52 + 6,13 + 7,23 = \mathbf{90,36\text{m}}.$$

1.3.3 ATERRO MECANIZADO POR COMPENSAÇÃO, SOLO DE 1ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO, SEM COMPACTAÇÃO DO ATERRO =

$$\text{Área de concreto armado} = 129,45\text{m}^2 \times 0,09 = \mathbf{11,65\text{m}^3}.$$

$$\text{Área de concreto não-armado} = 1.019,46\text{m}^2 \times 0,11\text{m} = \mathbf{112,14\text{m}^3}.$$

$$\text{Total} = 11,65\text{m}^3 + 112,14\text{m}^3 = \mathbf{123,79\text{m}^3}.$$

1.3.4 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 = $129,45\text{m}^2 + 1.019,46\text{m}^2 = \mathbf{1.148,91\text{m}^2}$.

$$1.3.5 \text{ LASTRO DE PEDRA BRITADA} = 129,45\text{m}^2 + 1.019,46\text{m}^2 = 1.148,91\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = \mathbf{57,45\text{m}^3}.$$

1.3.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

$$\text{Rebaixamento para entrada de máquinas para limpeza} = \mathbf{41,30\text{m}^2}.$$

$$\text{Área para instalação de equipamentos permanentes} = \mathbf{88,15\text{m}^2}.$$

$$\text{Total} = 41,30\text{m}^2 + 88,15\text{m}^2 = \mathbf{129,45\text{m}^2}.$$

1.3.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 =

$$\text{Área de interferência obtida através do AutoCAD} = \mathbf{1.821,35\text{m}^2}.$$

$$\text{Área de Jardim} = 6,42\text{m}^2 + 222,84\text{m}^2 + 32,36\text{m}^2 + 15,84\text{m}^2 + 25,44\text{m}^2 + 102,53\text{m}^2 + 104,69\text{m}^2 + 7,43\text{m}^2 = \mathbf{517,55\text{m}^2}.$$

$$\text{Área de canteiro (árvores)} = ((\pi \cdot 1,2^2 / 4 = 1,13\text{m}^2 \times 19,00 \text{ unidades} = 21,47\text{m}^2) + (\pi \cdot 2,00^2 / 4 = 3,14\text{m}^2 \times 2,00 \text{ unidades} = 6,28\text{m}^2)) = 21,47\text{m}^2 + 6,28\text{m}^2 = \mathbf{27,75\text{m}^2}.$$

$$\text{Guias} = 757,25\text{m} + 90,36\text{m} = 847,61\text{m} \times 0,15\text{m} = \mathbf{127,14\text{m}^2}.$$

$$\text{Área de concreto armado} = \mathbf{129,45\text{m}^2}.$$

$$\text{Área de concretagem} = 1.821,35\text{m}^2 - 517,55\text{m}^2 - 27,75\text{m}^2 - 127,14\text{m}^2 - 129,45\text{m}^2 = 1.019,46\text{m}^2 \times 0,06\text{m} = \mathbf{61,17\text{m}^3}.$$

1.3.8 NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE = $129,45\text{m}^2 + 1.019,46\text{m}^2 = \mathbf{1.148,91\text{m}^2}$.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

1.4 PINTURA EM PISO

1.4.1 ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS =

Rebaixamento de calçada = $5,94\text{m}^2 \times 3,00 \text{ unidades} = 17,82\text{m}^2$.

Rebaixamento de calçadas entre canteiros = $11,25\text{m}^2 \times 5,00 \text{ unidades} = 56,25\text{m}^2$.

Guias a executar = $757,25\text{m} + 90,36\text{m} = 847,61\text{m} \times 0,15\text{m} = 127,14\text{m}^2$.

Guias existentes = $485,15\text{m} \times 0,30\text{m} = 145,54\text{m}^2$.

Total = $17,82\text{m}^2 + 56,25\text{m}^2 + 127,14\text{m}^2 + 145,54\text{m}^2 = 346,75\text{m}^2$.

1.5 PAISAGISMO

1.5.1 LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PARA AJARDINAMENTO (JARDINS E CANTEIROS) =

Área de Jardim = $6,42\text{m}^2 + 222,84\text{m}^2 + 32,36\text{m}^2 + 15,84\text{m}^2 + 25,44\text{m}^2 + 102,53\text{m}^2 + 104,69\text{m}^2 + 7,43\text{m}^2 = 517,55\text{m}^2$.

1.5.2 PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS) =

Área de Jardim = $6,42\text{m}^2 + 222,84\text{m}^2 + 32,36\text{m}^2 + 15,84\text{m}^2 + 25,44\text{m}^2 + 102,53\text{m}^2 + 104,69\text{m}^2 + 7,43\text{m}^2 = 517,55\text{m}^2$.

1.6 ACESSIBILIDADE

1.6.1 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25X25CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA = $0,25\text{cm} \times 0,25\text{cm} \times 147 \text{ unidades} = 9,19\text{m}^2$.

Birigui-SP, 27 de junho de 2023.

INGRID EVELIN ROMANINI

Engenheira Civil

CREA-SP N.º 5069915871

Secretária Adjunta de Obras

ART N.º 28027230230873657