



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DO PISO E CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS NO CENTRO DIA DO IDOSO

LOCAL: AVENIDA VITÓRIA RÉGIA, Nº 2230

BAIRRO: SÃO BRÁS

CIDADE: BIRIGUI / SP



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

SUMÁRIO

1- SERVIÇOS PRELIMINARES	2
2.1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	2
2.2- INFRAESTRUTURA	2
2.3- SUPERESTRUTURA.....	3
2.4- COBERTURA.....	4
2.5- ALVENARIA	4
2.6- PISOS	4
2.7- REVESTIMENTOS DE TETO.....	5
2.8- REVESTIMENTOS DE PAREDES	5
2.9- REVESTIMENTOS DE PISOS.....	6
2.10- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA FRIA.....	6
2.11- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ESGOTO	7
2.12- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	7
2.13- ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS	8
2.14- PINTURA	9
2.15- LOUÇAS E METAIS	9
2.16- ACESSIBILIDADE.....	10
3- REFORMA DE PISO	11
3.1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	11
3.2- PISOS	11
3.3- REVESTIMENTOS DE PISOS.....	11
3.4- ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS	12
4- SERVIÇOS COMPLEMENTARES	12



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira

Área total= $1,25\text{m} \times 2,00\text{m} = 2,50 \text{ m}^2$

1.2- Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

Área total= $20,00 \text{ m}^2$

2- CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS

2.1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1.1- DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Volume total= $(3,68\text{m} \times 1,20\text{m} + 1,70\text{m} \times 1,20\text{m} + 11,23\text{m} \times 1,85\text{m} + 5,39\text{m}^2) \times 0,05\text{m} = 1,63 \text{ m}^3$

2.1.2- Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal

* coeficiente de empolamento: 1,30= concreto, argamassas; 1,20= madeira, plástico; 1,10= metais

Concreto= $1,63\text{m}^3 \times 1,30 = 2,12 \text{ m}^3$

Volume total= $2,12 \text{ m}^3$

2.2- INFRAESTRUTURA

2.2.1- Locação de obra de edificação

Área total= $3,55\text{m} \times 9,73\text{m} = 34,54 \text{ m}^2$

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

Comprimento total= $10,00\text{un} \times 4,00\text{m} = 40,00 \text{ m}$

2.2.3- ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Volume total= $(9,58\text{m} \times 2,00\text{un} + 3,40\text{m} \times 4,00\text{un}) \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 1,97 \text{ m}^3$

2.2.4- CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021

Área total= $(2 \text{ lados} \times (9,58\text{m} \times 2,00\text{un} + 3,40\text{m} \times 4,00\text{un}) \times 0,35\text{m} + (2 \text{ lados} \times 0,20\text{m} \times 6,00\text{un} \times 0,35\text{m}) + (9,58\text{m} \times 2,00\text{un} + 3,40\text{m} \times 4,00\text{un}) \times 0,20\text{m} = 30,24 \text{ m}^2$

2.2.5- LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024

Volume total= $32,76\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,20 \text{ m}^3$

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

Peso brocas= $4 \text{ barras} \times 3,00\text{m} \times 10,00\text{un} \times 0,395\text{kg/m} = 47,40 \text{ kg}$

Peso baldrame= $4 \text{ barras} \times 32,76\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 80,85 \text{ kg}$

Peso total= $128,25 \text{ kg}$



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

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

Peso estacas= 70,00un x 0,62m x 0,154kg/m = 6,37 kg

Peso baldrame= 164,00un x 0,96m x 0,154kg/m = 24,25 kg

Peso total= 30,58 kg

2.2.8- CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Volume total= 32,76m x 0,20m x 0,30m = 1,97 m³

2.2.9- IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

Área total= 32,76m x 0,20m = 6,55 m²

2.3- SUPERESTRUTURA

2.3.1- MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Área total= 2,00un x 3,00m x 0,30m x 10,00un = 18,00 m²

2.3.2- MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Área total= 2,00un x 32,76m x 0,30m = 19,66 m²

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

Peso pilar= 4 barras x 3,00m x 10,00un x 0,617kg/m = 74,04 kg

Peso viga= 4 barras x 32,76m x 0,617kg/m = 80,85 kg

Peso total= 154,89 kg

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

Peso pilar= 200,00un x 0,82m x 0,154kg/m = 25,26 kg

Peso viga= 219,00un x 0,82m x 0,154kg/m = 27,58 kg

Peso total= 52,84 kg

2.3.5- CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Volume total= 0,12m x 0,30m x 3,00m x 10,00un = 1,08 m³

2.3.6- CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Volume total= 0,12m x 0,30m x 32,76m = 1,18 m³

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

Área total= 2,63m x 3,25m = 8,55 m²



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

2.4- COBERTURA

2.4.1- Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

Viga G 150mm x 60mm x 20mm #13= (2,05m x 2 lados x 4,00un + 4,20m x 2 lados + 0,15m x 2 lados x 5,00un + 1,20m x 2 lados) x 5,15kg/m = 147,81 kg

Viga G 150mm x 50mm x 17mm #13= (10,05m x 2,00un + 2,05m x 3,00un) x 4,55kg/m = 119,44 kg

Chapa 150mm x 200mm #1/4"= 0,15m x 0,20m x 49,39kg/m² = 8,89 kg

Grapas= 0,30m x 24,00un x 0,395kg/m = 4,44 kg

Peso total= 280,58 kg

2.4.2- Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica

Peso total= 280,58 kg

2.4.3- TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE AÇO ZINCADO E= 0,5MM, ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Área total= 2,05m x 10,05m + 2,05m x 2,00m = 24,70 m²

2.4.4- RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Comprimento total= 1,55 + 2,05m = 3,60 m

2.5- ALVENARIA

2.5.1- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

BANHO FEM.= (3,55m x 2 lados + 3,25m x 2 lados) x 2,80m - 0,95m x 2,10m - 2,00m x 0,60m + 0,15m x 3,55m = 35,42 m²

BANHO MASC.= (3,55m x 2 lados + 3,25m x 2 lados) x 2,80m - 0,95m x 2,10m - 2,00m x 0,60m + 0,15m x 3,55m + 3,25m² = 38,67 m²

ÁREA COBERTA= 0,15m x 2,63m = 0,39 m²

Área total= 74,48 m²

2.5.2- VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024

BANHO FEM.= 2,00m + 1,50m = 3,50 m

BANHO MASC.= 2,00m + 1,50m = 3,50 m

Comprimento total= 7,00 m

2.5.3- CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024

BANHO FEM.= 3,25 m

BANHO MASC.= 3,25 m

Comprimento total= 6,50 m

2.6- PISOS

2.6.1- Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

BANHO FEM.= 3,25m x 3,25m = 10,56 m²

BANHO MASC.= 3,25m x 3,25m = 10,56 m²

ÁREA COBERTA= 2,63m x 3,55m = 9,34 m²



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

ENTORNO= 18,30 m²

Área total= 48,76 m²

2.6.2- Lastro de concreto impermeabilizado

Volume total= 21,13m² x 0,06m = 1,27 m³

2.6.3- Argamassa de regularização e/ou proteção

Volume total= 21,13m² x 0,02m = 0,42 m³

2.6.4- LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024

Volume total= (9,34m² + 18,30m²) x 0,03m = 0,83 m³

2.6.5- EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Volume total= (9,34m² + 18,30m²) x 0,05m = 1,38 m³

2.7- REVESTIMENTOS DE TETO

2.7.1- CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Área total= 8,55 m²

2.7.2- Emboço desempenado com espuma de poliéster

Área total= 8,55 m²

2.8- REVESTIMENTOS DE PAREDES

2.8.1- CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

BANHO FEM.= (3,55m x 4 lados + 3,25m x 3 lados) x 2,80m - 0,95m x 2,10m x 2 lados - 2,00m x 0,60m x 2 lados + 0,53m² = 61,20 m²

BANHO MASC.= (3,55m x 4 lados + 3,25m x 3 lados) x 2,80m - 0,95m x 2,10m x 2 lados - 2,00m x 0,60m x 2 lados + 3,78m² = 64,45 m²

ÁREA COBERTA= 2,63m x 0,30m x 4 lados + 2,63m x 0,12m + 0,39m² = 3,87 m²

Área total= 129,52 m²

2.8.2- IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

BANHO FEM.= (3,25m x 1,50m x 4 lados) - 0,95m x 1,50m = 18,08 m²

BANHO MASC.= (3,25m x 1,50m x 4 lados) - 0,95m x 1,50m = 18,08 m²

Área total= 36,15 m²

2.8.3- EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Área total= 129,52 m²



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

2.8.4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

BANHO FEM.= (3,25m x 3,00m x 4 lados) - 0,95m x 2,10m - 2,00m x 0,60m = 35,81 m²

BANHO MASC.= (3,25m x 3,00m x 4 lados) - 0,95m x 2,10m - 2,00m x 0,60m = 35,81 m²

Área total= 71,61 m²

2.9- REVESTIMENTOS DE PISOS

2.9.1- CERAMICA ESMALT.ANTIDER. ABSORÇÃO DE AGUA 3% A 8% PEI 4/5 COEF.ATRITOMINIMO 0,4 USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE

BANHO FEM.= 3,25m x 3,25m = 10,56 m²

BANHO MASC.= 3,25m x 3,25m = 10,56 m²

Área total= 21,13 m²

2.9.2- SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026

BANHO FEM.= 0,90 m

BANHO MASC.= 0,90 m

Comprimento total= 1,80 m

2.10- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA FRIA

2.10.1- Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões

Comprimento total= 30,20 m

2.10.2- Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões

Comprimento total= 16,00 m

2.10.3- Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões

Comprimento total= 15,20 m

2.10.4- Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4'

Quantidade total= 6,00 un

2.10.5- REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade total= 2,00 un

2.10.6- REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade total= 1,00 un

2.10.7- REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade total= 4,00 un



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

2.10.8- Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros

Quantidade total= 1,00 un

2.11- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ESGOTO

2.11.1- CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

Quantidade total= 2,00 un

2.11.2- CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Quantidade total= 2,00 un

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

Comprimento total= 17,80 m

2.11.4- Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões

Comprimento total= 11,00 m

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

Comprimento total= 11,00 m

2.12- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.12.1- ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Comprimento total= 8,00 m

2.12.2- Caixa em PVC de 4' x 2'

Quantidade total= 5,00 un

2.12.3- CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Comprimento total= 70,00 m

2.12.4- CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Comprimento total= 80,00 m

2.12.5- INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Quantidade total= 3,00 un

2.12.6- TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Quantidade total= 4,00 un

2.12.7- Placa de 4' x 2'

Quantidade total= 5,00 un

2.12.8- LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

Quantidade total= 6,00 un

2.13- ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS

2.13.1- Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente

BANHO FEM.= 1,00m x 2,10m = 2,10 m²

BANHO MASC.= 1,00m x 2,10m = 2,10 m²

Área total= 4,20 m²

2.13.2- Porta de abrir veneziana em alumínio - linha comercial

BANHO FEM.= 0,60m x 1,60m x 2,00un + 0,90m x 1,60m = 3,36 m²

BANHO MASC.= 0,60m x 1,60m x 2,00un + 0,90m x 1,60m = 3,36 m²

Área total= 6,72 m²

2.13.3- Caixilho de correr em alumínio anodizado com vidro - linha comercial

BANHO FEM.= 1,50m x 0,60m = 0,90 m²

BANHO MASC.= 1,50m x 0,60m = 0,90 m²

Área total= 1,80 m²

2.13.4- Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm

BANHO FEM.= (3,25m + 1,55m x 2,00un - 0,90m - 0,60m x 2,00un) x 1,90m = 8,08 m²

BANHO MASC.= (3,25m + 1,55m x 2,00un - 0,90m - 0,60m x 2,00un) x 1,90m = 8,08 m²

Área total= 16,15 m²

2.13.5- PAREDE EM PLACAS DE GESSO ACARTONADO, UMA FACE SIMPLES COM PLACA "RU" E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES

*fechamento do vão deixado pelos vidros removidos

Área total= 8,00m x 2,20m + 0,90m x 2,63m = 19,97 m²

2.13.6- FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

BANHO FEM.= 3,25m x 3,25m = 10,56 m²

BANHO MASC.= 3,25m x 3,25m = 10,56 m²

Área total= 21,13 m²



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

2.14- PINTURA

2.14.1- FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

WC FEM.= $(3,55\text{m} \times 2 \text{ lados} + 3,55\text{m}) \times 3,00\text{m} - 0,95\text{m} \times 2,10\text{m} - 2,00\text{m} \times 0,60\text{m} = 28,76 \text{ m}^2$

WC MASC.= $(3,55\text{m} \times 2 \text{ lados} + 3,55\text{m} \times 2 \text{ lados} - 1,73\text{m}) \times 3,00\text{m} - 0,95\text{m} \times 2,10\text{m} - 2,00\text{m} \times 0,60\text{m} = 34,22 \text{ m}^2$

ÁREA COBERTA= $8,00\text{m} \times 2,20\text{m} + 2,63\text{m} \times 0,90\text{m} + 0,30\text{m} \times 2 \text{ lados} \times 2,63\text{m} + 3,25\text{m}^2 = 24,80 \text{ m}^2$

Área total= $87,77 \text{ m}^2$

2.14.2- EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

BANHO FEM.= $3,25\text{m} \times 3,25\text{m} = 10,56 \text{ m}^2$

BANHO MASC.= $3,25\text{m} \times 3,25\text{m} = 10,56 \text{ m}^2$

ÁREA COBERTA= $8,55 \text{ m}^2$

Área total= $29,67 \text{ m}^2$

2.14.3- PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Área total= $29,67 \text{ m}^2$

2.14.4- EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

WC FEM.= $3,55\text{m} \times 2,10\text{m} = 7,46 \text{ m}^2$

WC MASC.= $1,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 7,46 \text{ m}^2$

ÁREA COBERTA= $8,00\text{m} \times 2,20\text{m} = 17,60 \text{ m}^2$

Área total= $32,51 \text{ m}^2$

2.14.5- PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Área total= $32,51 \text{ m}^2$

2.14.6- APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024

WC FEM.= $21,30 \text{ m}^2$

WC MASC.= $26,76 \text{ m}^2$

ÁREA COBERTA= $3,95 \text{ m}^2$

Área total= $52,01 \text{ m}^2$

2.15- LOUÇAS E METAIS

2.15.1- BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS

WC FEM.= 3,00 un	WC MASC.= 3,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 6,00 un

2.15.2- LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

WC FEM.= 2,00 un	WC MASC.= 2,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 4,00 un

2.15.3- SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

WC FEM.= 2,00 un	WC MASC.= 2,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 4,00 un

2.15.4- VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

WC FEM.= 2,00 un	WC MASC.= 2,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 4,00 un

2.15.5- ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

WC FEM.= 2,00 un	WC MASC.= 2,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 4,00 un

2.15.6- Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm

WC FEM.= 0,60m x 0,90m = 0,54 m ²	WC MASC.= 0,60m x 0,90m = 0,54 m ²
--	---

Área total= 1,08 m²

2.15.7- DUCHA HIGIÊNICA PLÁSTICA COM REGISTRO METÁLICO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

WC FEM.= 2,00 un	WC MASC.= 2,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 4,00 un

2.15.8- Torneira de mesa com bica móvel e alavanca

WC FEM.= 2,00 un	WC MASC.= 2,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 4,00 un

2.16- ACESSIBILIDADE

2.16.1- Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm

WC FEM.= 3,00 un	WC MASC.= 3,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 6,00 un

2.16.2- Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 x 800 mm

WC FEM.= 1,00 un	WC MASC.= 1,00 un
------------------	-------------------



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Quantidade total= 2,00 un

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

WC FEM.= 1,00 un	WC MASC.= 1,00 un
------------------	-------------------

Quantidade total= 2,00 un

3- REFORMA DE PISO

3.1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1.1- Retirada de esquadria em vidro

SALÃO ATIVIDADES= 8,00m x 2,10m x 2,00un + 2,10m x 2,50m = 38,85 m²

Área total= 38,85 m²

3.1.2- Retirada de piso em material sintético assentado a cola

ADMINISTRAÇÃO= 3,00m x 5,00m = 15,00 m²

ALMOXARIFADO= 1,50m x 1,70m = 2,55 m²

ATENDIMENTO= 3,00m x 5,00m = 15,00 m²

SALÃO ATIVIDADES= 159,68 m²

AMBULATÓRIO= 3,00m x 5,00m = 15,00 m²

DORM. FEM.= 3,20m x 7,00m = 22,40 m²

DORM. MASC.= 3,20m x 7,00m = 22,40 m²

Área total= 252,03 m²

3.1.3- Demolição manual de revestimento em massa de piso

Volume total= 252,03m² x 0,02m = 5,04 m³

3.1.4- Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal

Volume total= 5,04m³ x 1,30 = 6,16 m³

3.2- PISOS

3.2.1- Argamassa de regularização e/ou proteção

Volume total= 252,03m² x 0,02m = 5,04 m³

3.3- REVESTIMENTOS DE PISOS

3.3.1- CERÂMICA ESMALT.ANTIDER. ABSORÇÃO DE AGUA 3% A 8% PEI 4/5 COEF.ATRITOMINIMO 0,4 USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE

Piso:

SALÃO ATIVIDADES= 159,68 m²

AMBULATÓRIO= 3,00m x 5,00m = 15,00 m²

DORM. FEM.= 3,20m x 7,00m = 22,40 m²

DORM. MASC.= 3,20m x 7,00m = 22,40 m²

Rodapés:



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

SALÃO ATIVIDADES= $(75,48\text{m} - 0,80\text{m} \times 12,00\text{un} - 2,50\text{m} - 2,63\text{m} - 8,00\text{m} - 0,95\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,07\text{m} = 3,56\text{ m}^2$

AMBULATÓRIO= $[(3,00\text{m} \times 2\text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2\text{ lados}) - 0,80\text{m}] \times 0,07\text{m} = 1,06\text{ m}^2$

DORM. FEM.= $[(3,20\text{m} \times 2\text{ lados} + 7,00\text{m} \times 2\text{ lados}) - 0,80\text{m}] \times 0,07\text{m} = 1,37\text{ m}^2$

DORM. MASC.= $[(3,20\text{m} \times 2\text{ lados} + 7,00\text{m} \times 2\text{ lados}) - 0,80\text{m}] \times 0,07\text{m} = 1,37\text{ m}^2$

Área total= $219,48\text{m}^2 + 7,37\text{m}^2 = 226,85\text{ m}^2$

3.3.2- Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico

ADMINISTRAÇÃO= $3,00\text{m} \times 5,00\text{m} = 15,00\text{ m}^2$

ALMOXARIFADO= $1,50\text{m} \times 1,70\text{m} = 2,55\text{ m}^2$

ATENDIMENTO= $3,00\text{m} \times 5,00\text{m} = 15,00\text{ m}^2$

Área total= $32,55\text{ m}^2$

3.3.3- Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico

ADMINISTRAÇÃO= $(3,00\text{m} \times 2\text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2\text{ lados}) - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} = 14,40\text{ m}$

ALMOXARIFADO= $(1,50\text{m} \times 2\text{ lados} + 1,70\text{m} \times 2\text{ lados}) = 5,60\text{ m}$

ATENDIMENTO= $(3,00\text{m} \times 2\text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2\text{ lados}) - 0,80\text{m} = 15,20\text{ m}$

Comprimento total= $35,20\text{ m}$

3.4- ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS

3.4.1- RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS DE VIDRO TEMPERADO

SALÃO ATIVIDADES= $2,63\text{m} \times 2,10\text{m} + 8,00\text{m} \times 2,10\text{m} + 2,50\text{m} \times 2,10\text{m} =$

Área total= $27,57\text{ m}^2$

4- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1- ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL

COZINHA= $1,00\text{un}$

Quantidade total= $1,00\text{ un}$

4.2- Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm

COZINHA= $1,00\text{un}$

Quantidade total= $1,00\text{ un}$

4.3- VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

COZINHA= $1,00\text{un}$

Quantidade total= $1,00\text{ un}$

4.4- SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

COZINHA= $1,00\text{un}$



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Quantidade total= 1,00 un

4.5- TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

COZINHA= 1,00un

Quantidade total= 1,00 un

Birigui, 6 de maio de 2026.

DANIEL NOZOMU HAZASKI
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5069273022

Eng.^a GABRIELA R. S. CARDOSO
Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras