



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DE UMA SALA

ENDEREÇO: RUA ROBERTO CLARK, Nº 543

LOCAL: SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

BAIRRO: CENTRO

CIDADE: BIRIGUI – SP

1- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1.1- Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento

Área= perímetro da sala x altura de 1,00m

Área= (3,00m + 8,20m + 5,95m + 8,71m) x 1,00m

Área total= 25,86 m²

1.2- Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento

Volume= abertura para janelas x espessura do bloco

Volume= [2,00m x 1,00m x 2) – (1,00m x 0,80m x 2)] x 0,15m

Volume total= 0,36 m³

1.3- Demolição de revestimento cerâmico

Área= 3,00m x 8,20m + (2,95m x 8,20m) / 2

Área total= 36,70 m²

1.4- Demolição de rodapé

Comprimento= 3,00m + 8,20m + 5,95m + 8,71m – 0,80m

Comprimento total= 25,06 m

1.5- Demolição de contrapiso

Volume= 5,00m x 0,15m x 0,07m



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Volume= 0,05 m³

1.6- Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento

Área= 1,00m x 0,80m x 2,00 un

Área total= 1,60 m²

1.7- Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento

Quantidade= 2,00 un

2- REVESTIMENTOS

2.1- Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L

Área= área de revestimento demolido

Área total= 25,86 m²

2.2- Impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e= 2cm

Área= área de revestimento chapisco

Área total= 25,86 m²

3- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm², anti-chama 450/750v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação

Comprimento= 39,00m + 45,00m + 16,00m

Comprimento total= 100,00 m

3.2- Cabo de cobre flexível isolado, 4,0mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação

Comprimento total= 15,00 m



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

3.3- Cabo eletrônico categoria 5e, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação

Comprimento= 15,00m x 4,00un x 2,00un

Comprimento total= 120,00 m

3.4- Cabo telefônico CI-50 1 par, sem blindagem, instalado em distribuição de edificação institucional - fornecimento e instalação

Comprimento= 20,00m x 2,00un

Comprimento total= 40,00 m

3.5- Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 20mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em laje – fornecimento e instalação

Comprimento total= 5,00m

3.6- Rasgo em alvenaria para eletrodutos com diâmetros menores ou iguais a 40 mm

Comprimento= 10,00m + 0,30m x 3,00un

Comprimento total= 10,90 m

3.7- Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2)

Quantidade= 5,00un + 2,00un

Quantidade total= 7,00 un

3.8- Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm

Comprimento= comprimento demolido

Comprimento total= 10,90 m

3.9- Eletroduto flexível corrugado, pvc, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação

Comprimento total= 10,90 m

3.10- Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação

Quantidade= 5,00 un

3.11- Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação

Quantidade= 3,00 un

3.12- Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação

Quantidade= 5,00 un

3.13- Espelho/ placa cega 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores

Quantidade= 3,00 un

3.14- Ponto de tomada residencial incluindo tomada (4 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Quantidade= 1,00 un

3.15- Ponto de tomada de rede RJ45 incluindo tomada (4 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Quantidade= 1,00 un

3.16- Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)

Quantidade= 4,00 un

3.17- Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)

Quantidade= 1,00 un



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

3.18- Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação

Quantidade= 8,00 un

3.19- Tomada RJ45, 8 fios, CAT 5E (apenas módulo)

Quantidade= 4,00 un

3.20- Tomada para telefone de 4 polos padrão telebras - fornecimento e instalação

Quantidade= 2,00 un

3.21- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada LED - fornecimento e instalação

Quantidade= 5,00 un

3.22- Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação

Quantidade= 2,00 un

3.23- Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 30A - fornecimento e instalação

Quantidade= 1,00 un

4- ESQUADRIAS

4.1- Janela de correr, aco, com batente/requadro de 6 a 14 cm, sem divisao, pint. anticorrosiva, pint. acabamento, com vidro, sem bandeira, com grade, 4 fls

Área= 2,00m x 1,00m x 2,00un

Área total= 4,00 m²

4.2- Pedreiro com encargos complementares

Horas= 2,10 h

4.3- Servente com encargos complementares

Horas= 1,04 h



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

4.4- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia), preparo manual

Volume= 0,01 m³

4.5- Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa

Área= 0,80m x 2,10m

Área total= 1,68 m²

4.6- Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5m de vão

Comprimento= 2,00m x 2,00un

Comprimento total= 4,00 m

4.7- Contraverga moldada in loco em concreto para vãos com mais de 1,5m de comprimento

Comprimento= 2,00m x 2,00un

Comprimento total= 4,00 m

4.8- Vidro liso comum transparente, espessura 3mm

Área total= 2,00m x 1,00m x 2,00un = 4,00 m²

5- PISOS

5.1- Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento

Volume= 5,00m x 0,15m x 0,07m

Volume= 0,05 m³

5.2- Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm

Área= 5,00m x 0,15m



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Área= 0,75 m²

5.3- Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m²

Área= área de revestimento retirado

Área total= 36,70 m²

5.4- Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm

Comprimento= comprimento de rodapé retirado

Comprimento total= 25,06 m

6- PINTURA

6.1- Reparo de trincas rasas até 5,0mm de largura, na massa

Comprimento total= 5,60 m

6.2- Aplicação manual de fundo selador acrílico

Área= área de impermeabilização

Área total= 25,86 m²

6.3- Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos

Área= área de paredes

Área= (3,00m + 8,20m + 5,95m + 8,71m) x 2,80m - 1,50m x 1,00m x 2,00un – 1,00m x 2,80m - 0,80m x 2,10m - 1,10m * 0,70m

Área total= 64,16 m²

6.4- Aplicação manual de pintura com tinta acrílica em paredes, duas demãos

Área= área externa

Área= (1,50m + 4,78m) x 2,10m + (4,55m + 3,00m) x 3,00m - 0,80m x 2,10m - 1,10m x 0,70m



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Área total= 33,39 m²

6.5- Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica

Área= 1,68m² x 2 lados + 4,00m² + 0,96m²

Área total= 8,32 m²

7- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

7.1- Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido

Área= área sala

Área= 8,20m x 3,00m + (2,95m x 8,20m) x 2

Área total= 36,70 m²

7.2- Carga manual de entulho em caminhão basculante 6m³

Volume= (25,86m² x 0,02m + 0,36m³ + 36,70m x 0,03m + 25,06m x 0,03m + 0,05m³) x 1,30
+ (1,00m x 0,80m x 0,14m x 2,00un + 0,60m x 0,10m x 0,15m x 2,00un) x 1,10

Volume total= 3,88 m³

Birigui, 18 de outubro de 2019.

DANIEL NOZOMU HAZASKI
Engenheiro Civil

Engº ALEXANDRE J. S. LASILA
Secretário Adjunto de Obras

Engº SAULO GIAMPIETRO
Secretário de Obras