



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE COBERTURA ENTRE O PORTÃO FRONTAL E A
ENTRADA DO PRÉDIO DO 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- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	2
3- COBERTURA METÁLICA	2
4- SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4



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

2- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1- Retirada de cerca

ALAMBRADO= $2,50\text{m} + 2,60\text{m} + 2,50\text{m} = 7,60 \text{ m}$

Comprimento total= $7,60 \text{ m}$

2.2- Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²

COBERTURA= $3,50\text{m} \times 6,00\text{un} = 21,00 \text{ m}$

Comprimento total= $21,00 \text{ m}$

2.3- Retirada de estrutura metálica

Peso montantes= $2,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 8,13\text{kg/m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 9,81\text{kg/m} = 75,35 \text{ kg}$

Peso viga= $3,02\text{m} \times 2,00\text{un} \times 9,81\text{kg/m} = 59,25 \text{ kg}$

Peso corrimão= $2,46\text{m} \times 4,00\text{un} \times 1,90\text{kg/m} = 18,70 \text{ kg}$

Peso estrutura= $153,30 \text{ kg}$

Peso total= $153,30 \text{ kg}$

2.4- Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural

*demolição parcial dos pilares para revelar a armadura (nichos de $15\text{cm} \times 20\text{cm} \times 5\text{cm}$)

PILARES= $0,15\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un} \times 2,00 \text{ pilares} = 0,01 \text{ m}^3$

Volume total= $0,01 \text{ m}^3$

2.5- Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

*coeficiente de empolamento: 1,30= concreto; 1,20= madeira

Madeira= $21,00\text{m} \times 0,06\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,20 = 0,23 \text{ m}^3$

Concreto= $0,01\text{m}^3 \times 1,30 = 0,01 \text{ m}^3$

Volume total= $0,24 \text{ m}^3$

3- COBERTURA METÁLICA

3.1- Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa

*broca escavada para cada pilar

Comprimento= $3,00\text{m} \times 4,00\text{un} = 12,00 \text{ m}$



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Comprimento total= 12,00 m

3.2- Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura

*reinstalação da estrutura retirada

Peso total= 153,30 kg

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

Tesouras:

Peso perfil U 75x40 #13= (5,66m + 5,63m) x 2 lados x 2,61kg/m = 58,93 kg

Peso cantoneiras 3/4"x1/8"= (0,67m + 0,66m + 0,59m + 0,52m + 0,43m + 0,38m + 0,31m + 0,24m + 0,17m + 0,10m + 0,70m + 0,74m + 0,78m + 0,82m + 0,86m + 0,89m + 0,92m) x 2,00un x 2 lados x 0,87kg/m = 34,03 kg

Peso total tesouras= 58,93 + 34,03kg= 92,96 kg

Peso terças= (3,30m x 5,00un) x 2,95kg/m = 48,68 kg

Peso tubo complemento= 0,05m + 0,05m x 6,92kg/m = 0,69 kg

Peso barra chata= (2,10m x 2,00un) x 2,54kg/m = 10,67 kg

Peso suporte cerca elétrica= (2,50m + 2,50m) x 2,61kg/m = 13,05 kg

Peso total= 92,96kg + 48,68kg + 0,69kg + 10,67kg + 13,05kg = 166,05 kg

3.4- Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica

Peso cobertura= 160,71 kg

Estrutura:

Peso montantes= 2,10m x 2,00un x 8,13kg/m + 2,10m x 2,00un x 9,81kg/m = 75,35 kg

Peso viga= 3,02m x 2,00un x 9,81kg/m = 59,25 kg

Peso corrimão= 2,46m x 4,00un x 1,90kg/m = 18,70 kg

Peso estrutura= 153,30 kg

Peso total= 160,71kg + 153,30kg = 314,01 kg

3.5- Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm

Área= 3,50m x 5,70m = 19,95 m²

Área total= 19,95 m²

3.6- Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m

Comprimento total= 3,50 m



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

3.7- Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões

Comprimento= 0,10m + 0,75m + 1,80m + 0,10m = 2,75 m

Comprimento total= 2,75 m

4- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1- Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla

Comprimento total= 7,60 m

4.2- Concreto preparado no local, fck = 20 MPa

Volume total= 0,01 m²

4.3- Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Volume total= 0,01 m²

4.4- Chapisco

Área= 0,20m x 0,70m x 2,00un = 0,28 m²

Área total= 0,28 m²

4.5- Emboço desempenado com espuma de poliéster

Área total= 0,28 m²

4.6- Limpeza final da obra

Área total= 19,95 m²

Birigui, 6 de fevereiro de 2025.

DANIEL NOZOMU HAZASKI
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5069273022

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

ROGÉRIO VENÍCIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras