



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***  
CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CEI BELLA CLARK SOARES**

Rua Fioravante Zin, nº 100

Jardim Ipanema, Birigui - SP.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI**



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira**

Será instalado placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.



Imagem 01: Modelo de placa de obra da Prefeitura Municipal de Birigui.

#### **Retirada de esquadria metálica e alambrado**

Será retirado o alambrado existente, postes de sustentação, portão da entrada, e a janela basculante de ferro do atendimento, conforme indicado em projeto, com a mão-de-obra necessária e materiais adequados. A seleção e guarda das peças reaproveitáveis serão acomodadas em local indicado pela CONTRATANTE.

#### **Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão**

Será executado fechamento com tapume em toda área que será executado o muro. O tapume será em chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão.

#### **Demolição manual de concreto simples**

Será demolido a base do alambrado, com a mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114

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

O entulho deverá ser removido até a caçamba, que será removida e transportada até local apropriado para sua descarga, observando as leis municipais para acondicionamento de entulhos.

A unidade de destinação final deverá atender às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Incluso todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

## **2. FUNDAÇÃO**

### **2.1 Brocas**

#### **Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm**

As estacas serão executadas no locais indicados, com fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

com fck mínimo de 20Mpa, até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores. Após a cura, deverá ser executado o preparo da cabeça da estaca.

A armadura da estaca será constituída por 6 barras Ø10mm, com estribos de Ø5mm, com 3,50m de altura, sendo que 1,50 ficará acima da cota de arrasamento.

### **2.2 Viga Baldrame**

#### **Escavação manual de vala para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)**

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

#### **Lona Plástica**

A lona plástica preta será utilizada na viga baldrame, entre o solo e a concretagem. Não deverá apresentar defeitos e irregularidades.

#### **Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual**

O fundo da vala deverá ser compactado, preparado com lastro de brita com 03 centímetros de espessura recobrindo todos os espaços das valas abertas para as vigas baldrame. O lastro deve ser executado pelo pedreiro e servente em brita 0. Antes do despejo da brita, devem ser removidas as impurezas das valas.

#### **Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem.**

Para a armação das vigas baldrame serão utilizados aço CA-50 de 10 mm. As barras devem estar em bom estado de utilização e não apresentar ferrugem.

#### **Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem.**

O aço CA-60  $\phi$  5 mm será utilizado nos estribos nas vigas baldrame. As barras devem estar em bom estado de utilização e não apresentar ferrugem.

#### **Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK 30 Mpa, com uso de jélica lançamento, adensamento e acabamento.**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

O concreto das vigas baldrame deverá apresentar  $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ . No decorrer da concretagem o concreto deve ser vibrado com o auxílio de um vibrador, sem que o mesmo encoste nas ferragens e fôrmas. Não se deve vibrar o concreto por tempo demasiado, fazendo com que a água venha para a superfície. A quantidade de mão de obra deve ser suficiente para que a concretagem ocorra de maneira contínua.

## **Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta**

A impermeabilização será executada em toda superfície do baldrame, após a limpeza completa e retirada de resíduos. O serviço compreende:

a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas:

- Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igolflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13121 e às características técnicas acima descritas;

## **3. ESTRUTURAS**

### **3.1 Pilares**

#### **Forma de madeira maciça**

A execução das fôrmas e seus escoramentos deve garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. Antes da colocação da armadura, deverá ser aplicado produto desmoldante destinado a evitar aderência com o concreto.

Não pode ser usado óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do concreto. Devem ser feitas por carpinteiro e ajudante (se houver), com as ferramentas adequadas e em bom estado de conservação.

#### **Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem.**

Em todo o comprimento dos pilares, deverá conter 6 barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm. As barras devem estar em bom estado de utilização e não apresentar ferrugem. Será executado armadura de arranque, com 06 barras de CA-50 com diâmetro de 10 mm, comprimento total de 1,00m, sendo 0,10 de dobra.

#### **Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem.**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

O aço CA-60  $\phi$  5 mm será utilizado nos estribos dos pilares. As barras devem estar em bom estado de utilização e não apresentar ferrugem.

**Concretagem de pilares, FCK = 25 Mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m<sup>2</sup> - lançamento, adensamento e acabamento.**

O concreto dos pilares deverá apresentar fck = 25 Mpa. No decorrer da concretagem o concreto deve ser vibrado com o auxílio de um vibrador, sem que o mesmo encoste nas ferragens e fôrmas. Não se deve vibrar o concreto por tempo demasiado, fazendo com que a água venha para a superfície. A quantidade de mão de obra deve ser suficiente para que a concretagem ocorra de maneira contínua.

**Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm**

Nos locais indicados no projeto, serão executados pilares lado a lado, com junta estrutural de poliestireno expandido de alta densidade classe P-III, densidade de 20 a 25 kg / m<sup>3</sup>, tipo isopor ou equivalente, na espessura de 2,0 cm.

## **3.2 Vigas**

**Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas.**

Será executado cinta de amarração intermediária, com 1,50m de altura, e no topo do muro com 3,00m de altura, com bloco de concreto canaleta, nas dimensões 19x19x39, armadura com 04 barras de aço  $\phi$ 8mm, estribos  $\phi$ 5mm, e graute com Fgk: 20Mpa.

## **3.3 Alvenaria**

**Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto aparente de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.**

A alvenaria será executada com bloco de concreto aparente, nas dimensões 19x19x39, de primeira qualidade e com ótimo acabamento lateral.

Os blocos devem ser assentados com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas. Entre os dois cantos ou extremidades já levantadas, estica-se uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade de cada fiada. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

Será utilizado tela de aço galvanizado/zincado para ligação entre alvenaria e pilares de concreto armado. A alvenaria de blocos de concreto ficará aparente, sendo assim deverão ser limpas as juntas de argamassa assim como o bloco. A alvenaria não receberá revestimento argamassado

## **4. REVESTIMENTOS**

### **4.1 Paredes**

#### **Chapisco, emboço e reboco**

O chapisco, emboço e reboco serão executados nas superfícies dos pilares e cintas de amarração, com requadro e acabamento saliente aos blocos da alvenaria.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão;
- Garantir que o traço empregado na preparação das argamassas (chapisco, emboço e reboco) obedeça integralmente às especificações técnicas;
- Verificar o prumo e as espessuras das camadas de revestimento, e para a primeira camada aplicada, se houve a devida aderência à alvenaria;
- Observar se a qualidade obtida para a última camada (acabamento) satisfaz às exigências do projeto e das especificações técnicas

### **4.2 Piso cimentado**

Nos locais indicados no projeto, será executado o aterramento nos locais necessários, com material existente ou importado, e o solo deverá ser apiloado com maço de 30kg, respeitando as camadas com no máximo 20cm de altura.

A camada de lastro de brita com 05 centímetros de espessura deverá ser executada antes do lastro de concreto magro, e antes da concretagem. O local deve estar limpo, com as impurezas das valas removidas. Acima do lastro de brita, deverá ser executado uma camada de lastro de concreto magro, com espessura de 03 centímetros.

Após a cura do lastro, será executado o piso cimentado, com espessura de 6 centímetros, com concreto moldado in loco, com acabamento desempenado, e respeitando corretamente as inclinações e caídas.

## **5. ESQUADRIAS**





## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

### **Gradil e Portão de ferro perfilado, tipo parque**

Nos locais indicados no projeto, será instalado gradil de ferro perfilado tipo parque, com altura de 3,00m, e portão de abrir tipo parque conforme dimensões indicadas no projeto. Os montantes verticais devem ser em perfil tubular chapa nº 12 seção 120x 60 mm, preenchido com argamassa graute, espaçados cada 3 m, no máximo; a grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4, barras horizontais em ferro chato 3/8 x 1 1/2, nos dois lados das barras verticais, formando um sanduíche; montantes protegidos por chapeletas e chumbados com concreto.

Exemplo de gradil:



Imagem 02: Modelo de gradil de ferro perfilado, tipo parque.

### **Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida**

Conforme indicada no projeto, a janela do atendimento será trocada. Será instalada janela tipo guilhotina, em alumínio anodizado, com vidro.

Do lado externo da janela, será instalado grade de proteção para caixilhos, deixando um vão de 20 centímetros na parte inferior, para passagem de documentos.

Exemplo de janela:





## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

***CNPJ 46 151 718/0001-80***

***Secretaria de Obras***

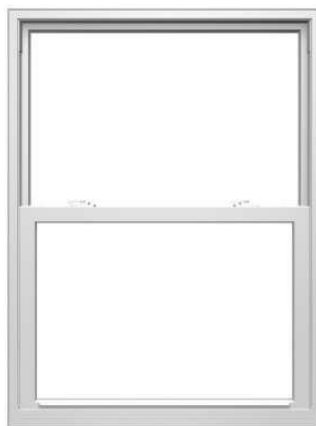


Imagem 03: Modelo de esquadria tipo guilhotina, em alumínio anodizado.

### **6. PINTURA**

#### **Esmalte em esquadrias de ferro, cercas, portões e gradis**

Todos os gradis e portões serão pintados. A superfície deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, entre outros. A superfície deverá ser lixada com lixa para ferro nº 150, para receber a aplicação do fundo de proteção de metais (zarcão). Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 ou 3 demãos de tinta esmalte sintético premium brilhante.

O intervalo entre as demãos deverá ser respeitado, conforme a especificação do fabricante. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão manuseadas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

As cores deverão ser aprovadas previamente pelo contratante.

#### **Pintura Externa**

As superfícies que serão pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

Inicialmente, será aplicado uma demão de fundo selador. Após a superfície completamente seca, as paredes receberão duas demãos de tinta látex acrílica, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

*Secretaria de Obras*

tintas aplicadas serão manuseadas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. As cores deverão ser aprovadas previamente pelo contratante.

## **Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador**

A pintura será executada em todo o piso cimentado da área em questão, tanto o piso existente quanto o novo. Antes de iniciar a pintura, o piso cimentado deverá ser preparado com lixamento e limpeza, certificando que o piso fique limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. A área da pintura deverá ser delimitada com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro. Deverá ser aplicado fundo preparador, e duas a três demãos cruzadas de tinta acrílica, conforme orientações do fabricante. As cores deverão ser aprovadas previamente pelo contratante.

## **7. COBERTURA METÁLICA**

A cobertura metálica deverá ser executada com base no projeto de referência, com as dimensões aferidas in loco. Deverá ser fornecido projeto de fabricação para a estrutura metálica.

Será executado 7 brocas com 2,80m de altura para fundação dos pilares. A estrutura será em aço ASTM A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Os pilares metálicos serão de Perfil "G" ("U" Enrijecido), dimensões: 100x50x17 #13, sendo duas chapas soldadas. Será executado 03 treliças do mesmo perfil interligando os pilares, e trama de aço composta por terças para suporte do telhamento. As telhas serão de aço/alumínio, com espessura de 0,50mm.

Todas as peças metálicas serão pintadas, com esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante. Antes da pintura, as superfícies devem receber tratamento com fundo preparador de zarcão. Após a instalação se recomenda pelo menos três demãos de pintura esmalte.

Para preparo e pintura, a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Peças oxidadas não devem ser aceitas na obra.

As cores deverão ser aprovadas previamente pelo contratante.

No local onde a estrutura metálica se encontra com a alvenaria, será instalado rufo para evitar infiltração de água.

## **8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

*Secretaria de Obras*

## **Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

Na janela que será instalada, será executado tampo de granito com largura de 0,40m e espessura de 0,02m, inclusive se necessário: testeira, frontão, furos; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação. O acabamento será polido, na cor definido pela contratante. Cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

## **Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33**

No topo do muro, será instalado rufo capa com a finalidade de proteção de infiltração, conforme dimensões conferias in loco.

## **Limpeza final da obra**

Após o término da obra, será feita uma limpeza em toda a área que houve obra e seu entorno. Deverá ser removido todo o entulho existente, sendo cuidadosamente limpos todos acessos, havendo particular cuidado em remover respingos de argamassa e tintas.

## **SECRETARIA DE OBRAS - PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI**

Birigui, 14 de junho de 2022.

---

**GABRIELA RODRIGUES SABBO**

Engenheira Civil

CREA/SP: 5070024677

---

**ALEXANDRE JOSÉ SABINO LASILA**

Diretor de Obras

---

**ROGÉRIO VENÍCIUS COSTA FERNANDES**

Secretário de Obras