



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

**SECRETARIA DE PROJETOS**  
Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



## MEMORIAL DESCRITIVO

Memorial descritivo relativo ao fornecimento de material e mão-de-obra para término das obras de construção de **CRASS, localizado na Rua Primo Gazzoli s/n, no Jardim Maria Luiza IV, na cidade de Jaú.**

Este memorial é parte integrante e complemento da planilha orçamentária e cronograma físico financeiro da construção do referido prédio.

### QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 222,34 m<sup>2</sup>

ÁREA DE COBERTURA: 267,97 m<sup>2</sup>

#### ÁREA EXTERNA:

Área de Piso Cimentado: 197,33 m<sup>2</sup>

Área de Calçada (Piso cimentado): 90,74 m<sup>2</sup>

Área de grama (jardim): 13,49 m<sup>2</sup>

### DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser mantidos na obra cópia dos Projetos, Memorial Descritivo e seus anexos, Cronograma Físico-Financeiro, uma cópia da ART devidamente preenchida e recolhida junto ao CREA e / ou CAU.

Todos os serviços serão executados obedecendo rigorosamente o projeto em sua forma, dimensões e concepção. Nas dúvidas deverá ser consultada a Equipe Técnica da Secretaria de Planejamento e Obras da Prefeitura Municipal de Jaú.

Os materiais empregados na obra deverão vir acompanhados do selo INMETRO, sendo que a fiscalização terá plenos poderes para solicitar a qualquer momento ensaios que atestem a qualidade, podendo rejeitar sem qualquer ônus para a contratante os materiais que estiverem em desacordo com o especificado em projeto, no memorial descritivo ou mesmo quando a fiscalização constatar qualquer irregularidade.

Deverá permanecer no canteiro de obras apenas os materiais que estiverem sendo utilizados, portanto não será permitido em hipótese alguma o acúmulo de materiais ou entulho no canteiro, ou mesmo nas imediações da obra, o canteiro deverá estar sempre limpo e com bom aspecto.

A contratada deverá providenciar uma placa contendo todas as informações exigidas pela contratante, devendo ser fixada em local visível.

As prescrições das normas brasileiras (ABNT), serão as diretrizes da qualidade dos materiais e do modo de execução da obra.

Todos os equipamentos de segurança necessários para a obra, atendendo as Normas Técnicas do Departamento Nacional Segurança e Higiene do Trabalho deverão ser fornecidos pela Empresa Contratada.

A Empresa Contratada deverá apresentar a A. R. T. para execução dos serviços por ocasião da emissão da ordem de início dos serviços.

A instalação do canteiro de obras, colocação das placas de obra que se fizerem necessárias, tapumes, ligações provisórias (água, energia, telefonia, esgotos, etc), o movimento de materiais de qualquer natureza, inclusive sua disposição final e fornecimento de todo equipamento de proteção individual (EPI) obrigatório ficará a cargo da Empresa Contratada.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES.

Será constituído pelos serviços de limpeza do terreno, remoção de bota fora (vegetação, entulho e matérias diversos que estiverem no canteiro de obras, antes do início dos serviços de retomada da construção do CRASS.

### 2. INFRA-ESTRUTURA.

Os serviços de infra-estrutura já foram executados na obra, restando a execução da fundação do muro junto ao passeio público e muros divisórios, conforme especificado em projeto. Também deverá ser executada fundação para o muro dos fundos, conforme locação de projeto, para evitar sobrecarga no muro de arrimo existente.

A fundação será composta por brocas com diâmetro igual a 20 cm e profundidade igual a 2,00 m, e ferragem com comprimento igual a 1,50 m com 4 barras de 8 mm, com estribos de 4,2 mm a cada 20 cm. e vigas baldrames medindo 20 x 20 concretadas em fôrmas de tabua de madeira.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

*"Fundada em 15 de agosto de 1853"*

## SECRETARIA DE PROJETOS

Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



O recobrimento será assegurado nas diversas partes componentes da estrutura, de acordo com as instruções da fiscalização, devendo todas as partes da armadura ser afastadas das fôrmas por meio de espaçadores, a fim de se evitar futura oxidação do ferro.

### 2.2.2 – FÔRMAS.

As formas deverão ser isentas de poeira ou qualquer impureza que prejudique a qualidade da mistura. Deverão estar devidamente travadas, engravatadas e contraventadas, sendo necessário o contraventamento em pelo menos duas direções da fôrma para manter o prumo e dimensões de projeto.

Antes do concreto ser lançado, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para verificar o travamento, dimensões de projeto, presença de materiais estranhos dentro da forma e posicionamento da armadura.

As fôrmas antes de receberem o concreto serão umedecidas para evitar alterações no fator água cimento.

### 2.2.3 – CONCRETO.

#### 2.2.3.1 - Dosagens do concreto:

- A dosagem será racional e de acordo com o item 8 e seus sub-itens da Norma NBR-6118.
- Será observado rigorosamente a relação água-cimento corrigida para a umidade do agregado.
- O concreto deverá ser dosado de maneira a apresentar após a cura a resistência indicada no projeto estrutural. Deverão ser feitos corpos de prova conforme norma ou a critério da fiscalização quando se fizer necessário.
- Deverá ser feito por betoneiras do melhor tipo, em prazo nunca inferior a um minuto.
- O emprego de concreto usinado será considerado aconselhável pela fiscalização.

#### 2.2.3.2 - Lançamento do concreto:

- O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.
- Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas.
- Não será permitido a utilização de concreto remisturado.
- Verificar antes da concretagem as passagens necessárias às instalações. Quando não houver indicação destas passagens no projeto estrutural, consultar o projetista.

#### 2.2.3.3 - Adensamento do concreto:

- O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma.
- Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.
- Cuidado para que não se formem ninhos ou segregação dos agregados por vibração prolongada demais.

#### 2.2.3.4 - Cuidados após a concretagem:

- Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra mudanças bruscas de temperatura, secagem rápida, exposição direta ao sol, chuvas fortes, agentes químicos, choques e vibrações fortes por pelo menos 7 dias após o lançamento do concreto.

#### 2.2.3.5 - Interrupção da concretagem:

- No caso em que uma concretagem deva ser interrompida por mais de três horas seguidas, a sua retomada só poderá ser feita após 72 horas contadas apartir da interrupção.

#### 2.2.3.6 - Junta de Concretagem:

- Quando forem inevitáveis serão feitas de acordo com a fiscalização. Deverão ser tomadas precauções para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho (item 13.2.3 da NBR-6118).
- Não deverão ser esquecidos ferros de espera para amarração à estrutura das alvenarias.

#### 2.2.3.7 - Ensaio de resistência mecânica do concreto:

- A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m<sup>3</sup> de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

#### 2.2.3.8 - Desfôrma da estrutura:

Será feita, respeitando-se os prazos fixados nos itens 14.2.1 e 14.2.2 da Norma NBR-6118, sem choques e tomando-se os maiores cuidados para não ofender a estrutura.

A desfôrma das vigas baldrame e dos blocos de fundação poderão ocorrer 24 horas após a concretagem.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

*"Fundada em 15 de agosto de 1853"*

**SECRETARIA DE PROJETOS**  
Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



## 3. SUPERESTRUTURA.

Deverão ser executadas vigas de concreto no respaldo de todas as paredes para apoio da laje, com altura igual a 30 cm e dimensões iguais a largura das paredes. Deverá ser armada com 4 barras de aço de 10 mm e estribos de ferro de 4.2 mm a cada 20 cm.

Nos pilares dos muros será usados 4 barras de 10 mm, com estribos de 4,2 mm a cada 20 cm.

## 4. ALVENARIA

Serão de tijolos baianos com dimensões 14 x 19 x 9 cm. Deverão ser assentados de 1 vez no muro junto ao passeio público no muro dos fundos e nos muros divisórios do quintal.

Os muros terão igual altura igual a 2.50 m e deverão ter pilares posicionados de acordo com planta da memória de cálculo.

A alvenaria deverá apresentar rigorosamente os detalhes do projeto de arquitetura em suas características geométricas, nos materiais construtivos empregados ou na técnica construtiva.

Na execução das alvenarias deverá empregar-se mão de obra de primeira qualidade observando estritamente a amarração dos blocos, seus alinhamentos e prumos assim como não serão permitidas juntas horizontais e verticais maiores que 1 cm.

## 5. LOUÇAS SANITÁRIAS, BANCADAS DE GRANITO E EQUIPAMENTOS

No banheiro deverá ser utilizada bacia sanitária sifonada de louça branca, com válvula de descarga, e lavatório de louça com coluna suspensa e torneira cromada de mesa. Nos sanitários P.N.E deverão ser instaladas torneiras com alavanca, conforme planilha orçamentária.

No D.M.L deverá ser instalado tanque de louça com coluna.

Na padaria deverá ser instalada bancada de granito na com dimensões 300 x 60 cm. Deverá ser instalada cuba de aço inox nº 01 com dimensões 46 x 30 x 11.5 cm. Deverão ser instaladas grapas de ferro "T" de 1.1/4" x 1/4" para sustentação das bancadas.

Na copa, deverá ser instalada bancada de granito com dimensões 150 x 60 cm.

Serão instaladas barras de apoio nos banheiros P.C.D de acordo com a NBR 9050.

## 6. PORTAS E PORTÕES DE FERRO / ESQUADRIAS

As janelas deverão ser o tipo vitrô basculante, com estrutura em ferro e fechamento em vidro comum de 3mm, com dimensões especificadas em projeto. As portas de ferro deverão seguir o desenho das janelas e serão de 1 folha no acesso externo da padaria e D.M.L e de 2 folhas na porta de acesso a Recepção. Os portões dos quintais e a porta do abrigo de gás serão de ferro, com lambril do tipo veneziana.

Deverão ser instalados portões de ferro de 2 folhas de 80 x 250 cm, com requadro e barras de ferro de 1/2 ". Ao lado dos portões deverá ser instalado gradil de ferro com 80 x 250 cm, com desenho similar ao portão.

## 7. ELEMENTOS DE MADEIRA.

Estes serviços serão compostos pelas portas e batentes de madeira, que serão instalados internamente. Deverão ser instaladas também guarnições de madeira com largura igual a 5 cm. Deverão ser instaladas portas em madeira para pintura com espessura de 35mm, enchimento sarrafeado, semi-ôca, encabeçamento em todo o perímetro, com travessas de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com folhas de compensado de cedrinho e=3mm, batente e guarnição de cedrinho e reforço para fechadura. Deverão ser dotadas de 3 dobradiças, fechadura de embutir e maçaneta tipo alavanca de forma arredondada e maciça, deverão seguir as medidas especificadas em projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

## 8. COBERTURA / CALHAS / RUFOS / FORRO

A cobertura será de telhas cerâmicas tipo portuguesa, assentadas sobre estrutura de madeira de lei, com inclinação mínima de 35%. Deverão ser executadas tesouras a cada 2,09 m de vão, conforme projeto e planilha orçamentária. Deverão ser usadas terças de madeira bitola 6 x 12 cm.

Os caibros terão bitola 5 x 6 cm e as ripas terão 1.5 cm x 5 cm.

Deverão ser instaladas calhas e rufos onde houver o encontro da cobertura com a platibanda do telhado. Sobre a platibanda da sala de reuniões deverá ser instalado rufo do tipo pingadeira sobre a parede.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

*"Fundada em 15 de agosto de 1853"*

## SECRETARIA DE PROJETOS

Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



O forro será de laje pré-fabricada em todo o prédio, inclusive nos beirais do telhado com largura 80 cm. Deverá ser rebocado em sua totalidade e receber pintura látex na cor branca.

Deverão ser instaladas calhas de chapa galvanizada tipo moldura em todo o perímetro do beiral. Serão instalados 12 condutores em chapa galvanizada, distribuídos ao longo do beiral da cobertura.

### 9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.

Todas as instalações hidráulicas deverão seguir às prescrições das Normas Brasileiras (ABNT) e às exigências das Concessionárias que têm jurisdição sobre o local que foram executadas as instalações.

A Construtora deverá executar os serviços de acordo com o Projeto Executivo de Instalações e planilha orçamentária ficando obrigada a dar orientação técnica até a completa execução e funcionamento das instalações hidráulicas.

#### - ÁGUAS PLUVIAIS.

Deverão ser instaladas caixas de captação de águas pluviais com grelhas de ferro, conforme projeto, que serão construídas em alvenaria com dimensões internas 30 x 90 x 15 cm. Serão rebocadas e impermeabilizadas.

As tubulações enterradas que conduzirão as águas pluviais até à rua e as tubulações que interligarão as caixas de captação serão de tubo de PVC rígido de 100 mm.

Em toda a execução das águas pluviais, as peças e as declividades deverão ser cuidadosamente determinadas para evitar poças ou entupimentos.

#### - ESGOTO

Deverá seguir o projeto de instalações hidráulicas e estar de acordo com as normas da ABNT.

#### - GÁS

Deverá ser construído abrigo de gás para 2 cilindros de 45 Kg, conforme especificações do catálogo de componentes do FDE. O ramal que vai até a padaria deverá ser instalado com cano de cobre de ½".

### 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### Padrão de Entrada

O padrão de entrada de energia elétrica será bifásico 220V, categoria B2, conforme especificação da companhia de energia elétrica CPFL, no local especificado em projeto.

Um eletroduto subterrâneo de 2" deverá conectar o quadro do padrão de entrada ao quadro de distribuição passando por uma caixa de passagem de 40x40cm.

#### Quadro de Distribuição

Um quadro de disjuntores de embutir para 24 disjuntores deverá ser instalado internamente (ver projeto) e deverá comportar todos os disjuntores dos circuitos.

#### Iluminação

Todas as luminárias serão de sobrepor, com tensão 127V, distribuídas conforme projeto e tabela de circuitos.

Em cada ponto de iluminação deverá existir uma caixa de passagem octogonal de 3".

Existirão 3 pontos de iluminação de emergência: 1 na padaria, 1 na circulação e 1 na recepção, conforme projeto. Cada ponto deverá ter autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W.

#### Tomadas

Todas as tomadas deverão ser 2P+T 10A, instaladas em caixas de passagem 4x2, distribuídas conforme projeto e tabela de circuitos.

Haverá apenas 2 circuitos 220V, 1 com tomada na padaria (circuito 4) e outro com saída fio para o chuveiro (circuito 12)

#### Interruptores



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

*"Fundada em 15 de agosto de 1853"*

## SECRETARIA DE PROJETOS

Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



Nos locais deverá existir apenas um ponto que irá ligar as luminárias (interruptores tecla simples), exceto nos locais que tem dois acessos, nestes locais serão instalados dois pontos para ligar as luminárias (interruptores paralelos). Os interruptores deverão ser instalados em caixas de passagens 4x2. Até 3 interruptores por caixa.

### Telefonia e rede

Um eletroduto subterrâneo de 3/4" deverá conectar a entrada de telefone instalada no poste ao quadro de telefonia passando por uma caixa de passagem de 20x20cm.

O cabo de entrada de telefone será do tipo externo.

O quadro de telefone deverá ser de 40x40x12cm e deverá ser conectado ao rack de rede através de eletroduto 3/4" e caixa de passagem 4x2.

Os cabos de telefone para distribuição interna será do tipo interno.

Os cabos de telefone interno passarão junto com os cabos de rede.

Haverá 1 caixa de passagem 4x2 para telefone e 1 caixa de passagem 4x2 para rede.

Os pontos de rede deverão ser conectados diretamente ao rack.

O rack deverá ser instalado a 2,20m de altura do solo.

### Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

#### Nível de proteção

Conforme tabela B.6, exemplos de classificação de estruturas página 35 da NBR 5419, foi classificados como estruturas comuns e com isso o nível de proteção adotado é o nível II.

#### Captores

Conforme (item 5.1.1.2.2 item c) página 7 da NBR 5419 foi adotado o método de captores em malha ou gaiola (método Faraday).

Conforme tabela 1 página 6 da NBR 5419 – malha ou gaiola de proteção terão largura máxima de 10 metros e o comprimento máximo de 20 metros

A malha ou gaiola de proteção serão compostas por cordoalha de cobre nú de #35mm<sup>2</sup>.

A cada 8 metros serão instalados mini captores verticais de alumínio de 7/8" x 1x8" e altura 50cm.

#### Especificações das descidas

Conforme tabela 2 – página 11 da NBR 5419 o espaçamento médio das descidas será de 15 metros.

As descidas serão compostas cabos de cobre nu de #16mm<sup>2</sup> e terão proteção de eletroduto de PVC rígido até 2,5m de altura.

#### Malha de aterramento

Foram previstas no pavimento térreo 4 hastes de aterramento de cobre de diâmetro 5/8" x 3m interligado através de uma malha composta de cabo de cobre nú #50mm<sup>2</sup>, enterrado a 0,5m de profundidade, contornando toda a edificação.

Na conexão dos cabos da malha de aterramento com haste de aterramento, haverá caixa de inspeção.

#### Interligação com as massas

A malha de aterramento deverá ser interligada junto com o aterramento do padrão de entrada. E junto com o cabo terra que vai para o quadro de distribuição interno na caixa de passagem 40x40cm.

### 11. IMPERMEABILIZAÇÕES/JUNTAS DE DILATAÇÃO.

Antes do aterramento da área externa da construção, as paredes deverão ser impermeabilizadas, até a altura de 1.00 m seguindo as seguintes especificações:

O traço da argamassa de cimento e areia será de 1:3, com adição de hidrofugante a 3% do peso de cimento e posterior pintura betuminosa. As superfícies deverão estar lisas e limpas.

Deverá ser aplicado chapisco na superfície previamente molhada, aguardando-se a pega. Em seguida aplicar argamassa com impermeabilizante em espessura maior ou igual a 10 mm. O chapisco e a argamassa deverão ser reaplicados até atingir a espessura mínima de 30 mm. A última demão deverá ser desempenada.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

*"Fundada em 15 de agosto de 1853"*

**SECRETARIA DE PROJETOS**  
Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



Aplicar três demãos no mínimo, de tinta betuminosa à brocha na parte superior da estrutura, descendo no mínimo 20 cm em cada uma das faces laterais.

## **12. REVESTIMENTOS: TETO E PAREDE.**

Internamente as paredes deverão receber chapisco e reboco desempenado. Na copa, DML, sanitários e padaria, as paredes deverão receber chapisco e emboço para a colocação de revestimentos cerâmicos esmaltados 20 x 20 cm na cor branca, assentados "junta a prumo" do piso ao teto. Nos demais ambientes internos, paredes externas, muros, lajes internas e beirais externos as paredes receberão chapisco, emboço e reboco desempenado.

## **13. PISOS.**

### **13.1 – INTERNOS.**

Deverá ser executado contra-piso em concreto com espessura igual a 5 cm em todos os ambientes, que receberá acabamento em piso cerâmico PEI 4, medindo 45 x 45 cm, cor de concreto. O rodapé deverá ter largura de 7 cm e ser do mesmo material do piso.

### **13.2 – EXTERNOS.**

Os pisos externos e o passeio público serão de concreto desempenado com espessura igual a 8 cm e deverá receber acabamento "tipo vassourado". Deverão ser executadas juntas de dilatação a cada 2.00 m, nos dois sentidos, para evitar rachaduras causadas pela dilatação do concreto.

## **14. VIDROS.**

Serão de espessura igual a 3 mm, coloração uniforme, transparentes e pontilhados para todos os ambientes. Todos os vidros levarão massa de vidraceiro em ambas as faces do seu perímetro e serão apertados contra os caixilhos de ferro levando depois outra aplicação de massa na face oposta, com pequeno excesso de massa sendo finalmente, cuidadosamente recortados.

Uma vez colocados, a empresa Construtora será a única responsável pela conservação dos mesmos, devendo repor todos os vidros que por ventura sejam quebrados antes da entrega final da obra.

## **15. PINTURA.**

### **15.1 – Pintura esmalte.**

Deverá ser executada em 2 demãos, sobre base anti-oxidante, aplicadas a pincel ou a revólver; as superfícies a serem pintadas deverão ser lixadas previamente. Esta pintura será em todos os elementos de ferro, e de madeira.

### **15.2 - Paredes externas.**

Deverão ser pintadas com tinta acrílica, sobre fundo preparador de paredes, em duas demãos.

### **15.3 - Paredes internas.**

Deverão ser pintadas com tinta acrílica, sobre fundo preparador de paredes, em duas demãos  
A secretaria de Projetos deverá ser consultada para escolha das cores a serem utilizadas na pintura.

## **16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES/ PAISAGISMO**

A Construtora deverá entregar o prédio completamente acabado e limpo. O piso interno e externo, vidros, paredes, bancadas, louças sanitárias e metais sanitários não deverão apresentar manchas, marcas de reboco e respingos de tinta.

No passeio público, junto ao muro deverá ser implantado um jardim com largura igual a 60 cm, deverá ser plantado grama, conforme projeto arquitetônico.

Jahu, 07 de março de 2018.

---

**ALESSANDRO RODRIGO SCUDILIO**  
SECRETÁRIO PROJETOS

---

**SILVIO CESAR GUARNIERI**  
ARQUITETO  
Secretaria de Projetos



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU**

*"Fundada em 15 de agosto de 1853"*

## **SECRETARIA DE PROJETOS**

Rua Paissandu, 444, Centro - Telefone: (14) 36021803



---

**MARÇAL JOSÉ BONATO**

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Secretaria de Projetos