



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA REFORMA E ADEQUAÇÃO**  
**DO CRAS QUEBECBAIRROJARDIM**  
**QUEBEC - PATOS DE MINAS - MG**

**FEVEREIRO/2018**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

### APRESENTAÇÃO

As presentes especificações referem-se à execução dos serviços de reforma do imóvel situado na Avenida Ronaldo Fernandes de Souza S/N– Bairro Jardim Quebec em Patos de Minas/MG.

A construção obedecerá a estas especificações, seus anexos, aos projetos, detalhes e instruções fornecidas pela fiscalização durante a obra, atendendo as prescrições das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

As especificações seguem o padrão do Município de Patos de Minas e se aplicam a esta obra.

Depois de providenciar a matrícula da obra e registra-la no CREA – MG a empreiteira deverá instalar a placa de obra com os dizeres indicados pela fiscalização (consultar a Prefeitura Municipal de Patos de Minas – SEPLAN).

A empresa será a única responsável pelo fornecimento de todos os materiais com área para estocagem dos mesmos.

Toda a mão-de-obra contratada para execução da obra, inclusive técnicos e administrativos da empresa deverá atender às normas de segurança, utilizando os Equipamentos de Proteção Individuais e Coletivos adequados e indicados.

A empreiteira deverá manter a obra sempre limpa e segura.

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Barracão

A Empreiteira será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação das unidades, pela mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras.

O canteiro de obras será instalado em local aprovado pela Fiscalização, com área para estocagem de materiais.

Após o término das obras, a área de instalação do canteiro deverá estar em condições idênticas às encontradas, sem ônus ao contratante.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

Todos os serviços preliminares não previstos, como: instalações provisórias de água e energia, proteção do meio ambiente no entorno da obra e outros, serão de responsabilidade da empresa executora, realizados com material próprio e sem ônus para a contratante.

Toda a mão-de-obra contratada para execução da obra, inclusive técnicos e administrativos da empresa deverá atender às normas de segurança, utilizando os Equipamentos de Proteção Individuais e Coletivos adequados e indicados.

O barracão de obras será em container com medidas mínimas de 6,00 x 2,30 x 2,50 com instalação sanitária e instalações elétricas.

### 1.2 Muro

Para a locação, serão verificadas todas as cotas de projetos, comparando-as com as medidas do terreno e quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início da obra. A locação será do tipo convencional com gabarito de madeira, considerando a reutilização do material até 10 vezes.

Sobre o terreno devidamente compactado, serão executadas estacas brocas de 20 cm de diâmetro, perfuradas com trado helicoidal ou mão de vaca, confeccionadas em concreto  $f_{ck} \geq 15$  MPa com comprimento mínimo de 1,00 m.

Compreendem os serviços de escavações manuais de valas para as vigas de fundação com dimensões de 30 x 35 cm, lastro de concreto magro  $f_{ck} \geq 9$  MPa deverá ter espessura de 5cm, ferragem CA50 de 10mm e estribo de 6,3 mm com espaçamento de 15cm, e com concreto de 15 MPa compreendendo lançamento e adensamento.

Para pilares a preparação do concreto deverá atender aos parâmetros definidos por norma, de maneira a atingir a resistência de 25 MPa, cabendo à fiscalização da obra, sempre que ocorrer dúvidas, solicitar provas de carga para avaliar sua resistência e qualidade.

Será composto de Cimento Portland, água, areia lavada e agregado graúdo.

O cimento a ser utilizado deverá ser de boa qualidade, novo e ser condicionado em obra, quando necessário, segundo as recomendações da ABNT.

A areia lavada deverá ser isenta de impurezas e de boa qualidade.

O agregado graúdo a ser utilizado na mistura deverá ser proveniente de britagem de rocha sã, isento de resíduos e materiais pulverulentos.

A água destinada ao concreto deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o início da concretagem um intervalo superior a duas horas.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto, sendo que a altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,00 m.

O sistema de transporte do concreto deverá permitir o lançamento direto, evitando depósitos intermediários e o adensamento deverá obedecer a todos os parâmetros da ABNT e NBR.

A cura do concreto iniciar-se-á assim que este apresentar coesão suficiente para não se desagregar, devendo ser ininterrupta por sete dias.

As barras para as armaduras que deverão ser utilizadas na estrutura são as CA50 de 10 mm com 4 barras por pilar e estribos feitos com CA50 6,3 mm com espaçamento a cada 15 cm, a locação será conforme projeto, as barras deverão ser cortadas a frio e dobradas com equipamento adequado de acordo com as normas da ABNT. A armadura de aço antes de ser colocada em sua posição definitiva, será totalmente limpa e isenta de terra, graxa, tinta, carepa e substâncias que possam reduzir a aderência. Os aços serão preferencialmente de um único fabricante idôneo.

As alvenarias de paredes, tanto externas quanto internas, serão de tijolos cerâmicos furados (tijolo baiano), com espessura de 15 cm, assentados com argamassa de cimento e areia 1:6, amarração bloco sobre junta.

Os tijolos deverão estar umedecidos, ter as faces planas e uniformes, moldagem perfeita, arestas definidas, aspecto compacto e homogêneo.

Antes do revestimento, as paredes devem estar em perfeitas condições, ou seja, limpas, as paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia lavada grossa, traço 1:3 em volume, espessura aproximada de 5mm.

O reboco será constituído por uma só camada de argamassa de cimento e areia média peneirada, com 2,0 cm no mínimo de espessura. Será utilizado o traço 1:7 para as paredes. A argamassa deverá ser desempenada com régua de alumínio e alisada com desempenadeira de espuma de borracha.

A aplicação do reboco será após três dias da cura do chapisco.

Todos os defeitos nas superfícies a serem pintadas serão previamente reparados. As bases deverão estar secas, limpas, sem poeira, gorduras, impurezas, etc.

O revestimento do piso deve estar pronto e ser protegido com lona plástica, as portas e janelas instaladas e as tubulações embutidas.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS**

As paredes receberão o fundo selador em uma demão e serão pintados com tinta látex Acrílicos nos dois lados. A pintura deverá ser duas demãos no mínimo, após a pintura deverá receber um uma camada de pintura anti-pichação em duas demãos no mínimo.

Depois de pintadas, as superfícies deverão apresentar uniformidade na textura, tonalidade e brilho.

### **1.3 Portão**

O Portão será em perfil e chapas metálicas de alta resistência, com dimensão de 3,00 x 2,40 m, deverá conter um portão embutido com largura de 0,80 m, será revestido com um fundo de zarcão, pintura esmalte com no mínimo duas demãos a fim de garantir a uniformidade da textura, tonalidade e brilho. Receberá após a pintura camada de pintura anti-pichação em duas demãos no mínimo.

## **2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

As demolições e retiradas de materiais tais como piso, azulejos, esquadrias, peças sanitárias, forros PVC, etc, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros. Os materiais em estado bom de conservação deverão ser retirados cuidadosamente visando o reaproveitamento na própria obra ou em outras obras, neste caso devendo ser entregues no Barracão da Prefeitura Municipal de Patos de Minas–Obras.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições considerados inadequados pela fiscalização ficarão a cargo da empresa. Serão despejados em áreas de bota-fora aprovadas pela fiscalização e espalhados convenientemente.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes da limpeza do terreno ficarão a cargo da empresa.

O entulho será despejado em áreas de bota-fora aprovadas pela fiscalização, a uma distancia de aproximadamente 3 km, onde deverá ser espalhado convenientemente.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

## 3 COBERTURA

### 3.1 Telhado

Serão substituídas todas as telhas danificadas, deverão ser utilizadas telhas com a mesma qualidade, resistência e cor das já existentes, a substituição deverá ser executada com mão de obra qualificada e com auxílio de andaimes.

### 3.2 Forro PVC

O forro de PVC deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca.

Deverá o forro, apresentar 10 cm de largura, ou medida aproximada.

Os forros serão de PVC Rígido, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila de alto peso molecular.

O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto, as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzem fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha. Serão evitadas luminárias com lâmpadas incandescentes junto ao forro de PVC, e empregadas sempre luminárias de luz fria.

O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas.

Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações. Recomendamos o uso de papelão ondulado, lona ou outro material adequado como proteção provisória.

As placas serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, pois trata-se de material de acabamento sensível. As mãos que as manusearem deverão estar sempre limpas. Recomendamos luvas de borracha para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar as chapas de forro.

As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serras de dentes finos e com trava não acentuada.

Comprimento das chapas de forro de PVC será cerca de 5 mm menor do que o vão a ser forrado, em todas as extremidades junto às paredes ou às junções, para permitir a livre dilatação do material.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

Forro será de placas de PVC rígido de paredes duplas da UNIPLAST, PROFIPLAST ou similar.

Deverá ter o acabamento em todas as extremidades.

### 4 ESQUADRIAS

As esquadrias e vidros obedecerão rigorosamente, quanto ao modelo, especificações, localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e respectivo detalhes construtivos.

#### 4.1 Esquadrias de Madeira

Os serviços de carpintaria empregarão, sempre, madeira de boa qualidade, seca e sem defeitos como, rachaduras, nós, empenamentos, etc.

As ferragens das portas terão funcionamento preciso e acabamento perfeito

Todas as **dobradiças** serão de 1ª qualidade e resistentes à oxidação. Serão empregadas 3 dobradiças/porta.

Os marcos de madeira danificados deverão ser emassados, lixados e pintados, garantindo perfeita aparência para sua reutilização.

#### 4.2 Vidros

As janelas e a porta de correr da entrada deverão ser de vidro temperado, conforme especificação na planilha orçamentaria. os vidros não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e outros defeitos.

Antes da colocação dos vidros os locais serão bem limpos e lixados, os vidros serão assentados nas duas demãos finais da pintura. As placas de vidro não poderão apresentar defeitos de corte com beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, etc.

### 5 PISOS

Será realizado o apicoamento das áreas onde o piso danificado foi removido, e para a instalação do novo piso cerâmico, será necessário a mesma especificação e cor do já existente, e deverá ser assentado com argamassa industrializada ACII.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

## 6 REVESTIMENTO DE PAREDES

### 6.1 Revestimentos com Azulejos

O revestimento com azulejo seguirá as instruções da fiscalização quanto aos locais e será executado onde foram quebrados danificados. Constituirão de azulejos brancos de 35 x 57 cm assentados sobre emboço de argamassa pré-fabricada, sarrafeada a régua, com mata-junta. As peças serão rigorosamente selecionadas refugando-se as defeituosas, empenadas ou com medidas fora do padrão. Os azulejos a serem cortados ou furados para passagem de canos, torneiras e outros elementos de instalações, não poderão apresentar-se com trincas ou emendas, devendo ser feitos com o máximo capricho, por pessoal experiente e com auxílio de ferramentas especiais. Os azulejos assentados serão rejuntados com argamassa pré-fabricada, as juntas serão as mínimas possíveis, e nunca superiores a 1,5mm.

Três dias após o término do serviço, verificar-se-á a perfeição do mesmo, percutindo os azulejos e substituindo os que apresentarem pouca aderência.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas; deverão ser cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinarem.

A limpeza constituirá de lixamento adequado com a remoção de todo o pó com escova e pano seco, posteriormente far-se-á as pinturas de cima para baixo.

Respingos, escorrimentos ou salpicos, que não puderem ser evitados, deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor apropriado. As esquadrias em geral, deverão ser removidas ou protegidas com papel colante, os espelhos, fechos, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. As tintas à base de acetato de polivinila (PVA) permitem um intervalo menor, a empresa será a responsável e seguirá a orientação do fabricante para o preparo e aplicação das tintas.

Só serão aplicadas tintas de **primeira linha de fabricação**, e as cores serão definidas na execução da obra pela Fiscalização. Para todos os tipos de pintura indicadas, serão aplicadas, sobre as bases no mínimo duas demãos, salvo indicação contrária do fabricante, ou tantas quantas necessárias, para obter-se a perfeita cobertura dos parâmetros e



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

completa uniformização de tons. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

### 6.2 Pintura a Base de Látex

Será utilizada a tinta Látex PVA para pintura da parede. As tintas já vêm prontas para uso, bastando agitá-las antes da aplicação, deve ser usado, previamente como base, um líquido selador. Em caso de limpeza será usado pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o uso de detergente.

## 7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O desencapamento dos fios para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas. Os fios serão limpos e revestidos com fita isolante. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o parâmetro de alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento e serão niveladas e aprumadas. Salvo indicação em contrário no Projeto as alturas das caixas de paredes, em relação ao nível do piso acabado, serão as seguintes:

- Interruptores, tomada média (bordo superior da caixa) 1,10 m
- Tomadas baixas (bordo inferior da caixa) 0,30m
- Caixas de passagens (bordo interior da caixa) 0,20 m
- Tomada alta (bordo superior da caixa) 2,30 m

Os pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centrados ou alinhados nos respectivos cômodos, ou conforme indicações do projeto.

Todas as extremidades livres dos eletrodutos serão antes da concretagem e durante a construção, conveniente obturadas, a fim de evitar-se a penetração de detritos e umidade.

**Os cabos e fios condutores** serão de cobre, com têmpera mole, isolados com composto termoplástico à base de Cloreto de Polivinila (PVC), permitindo uma temperatura normal de operação no condutor de 70 °C e tensões de isolamento de 450/750V, anti chamas.

**As luminárias** para lâmpadas fluorescentes serão de plafon sobrepor. As lâmpadas fluorescentes de 15W.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

## 8 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidráulico-sanitárias serão executadas de acordo com as normas pertinentes da ABNT e as orientações técnicas quanto à higiene, segurança, economia e conforto em conformidade com a Vigilância Sanitária e de acordo com o projeto específico.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas corretamente cabendo à fiscalização, quando necessário, definir ou não o caráter de similaridade de tipos marcas e fabricantes não expressamente citados nesta especificação.

Estão contabilizados três pontos de água devido às novas instalações de louças, de acordo com o apresentado em projeto.

A tampa faltante em caixa de inspeção de esgoto será em concreto armado.

### 8.1 Aparelhos e Metais

Deverão ser instalados quando concluídos os serviços que possam danificá-los, obedecerão como norma geral às especificações contidas na planilha orçamentária.

## 9 LIMPEZA

O piso e revestimento cerâmico deverão ser limpos utilizando ácido muriático com diluição necessária para limpeza, com lavadora de alta pressão garantindo a remoção de todas as impurezas.

O revestimento e piso deverão ficar em perfeitas condições estéticas e de uso, sem manchas e sinais de sujeira.

A capina deverá ser feita em volta da construção em todo perímetro da edificação até o muro de divisa, retirando o material vegetal.

Deverá ser executada limpeza geral da obra, após a execução dos serviços, incluindo a retirada do entulho e limpeza das caixas d' água. A Fiscalização deverá ser comunicada para outras instruções sobre a limpeza.

Álvaro Miranda

Matricula: 27.307 - CREA: 223.024/D MG