



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**OBRA: REFORMA DOS BANHEIROS E DA COBERTURA DE VENTILAÇÃO**  
**DO PAVILHÃO A**  
**LOCAL: PARQUE DE EXPOSIÇÕES - FEICAP**  
**ENDEREÇO: AV. COSTA E SILVA, Nº 2411**  
**ÁREA BANHEIROS: 174,56m<sup>2</sup>**  
**ÁREA COBERTURA: 285,84 m<sup>2</sup>**

**OBJETIVO**

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução da obra e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, equipamentos e serviços.

Toda a obra e serviços serão executados utilizando-se mão de obra, materiais e equipamentos de primeira linha e rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com as prescrições contidas no presente memorial.

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.

A execução da obra obedecerá aos padrões e normas da ABNT vigentes, Código de Obras e Plano Diretor de Três Passos/RS. Para sanar eventuais problemas os profissionais responsáveis técnicos pelos projetos, memoriais, deverão ser consultados previamente. Deverão ser impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as condições aqui estabelecidas. Ficará a empresa obrigada a demolir ou refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes destes serviços.

Após a ordem de início da obra a responsabilidade pela limpeza, retirada de entulho e organização da obra será de responsabilidade da empresa contratada. Periodicamente a área deverá ser limpa, sendo procedida a remoção de todos os entulhos acumulados no decorrer dos serviços realizados.

A empresa vencedora da licitação deverá apresentar ART ou RRT de execução do projeto antes do início da obra, para análise do responsável técnico.

**1. SERVIÇOS INICIAIS**

A estocagem de materiais deverá ser realizada em local seco, protegidos das intempéries, sobre lastros de madeira ou lona plástica para impedir o contato direto com o solo, sem interferir na movimentação de pessoas, trabalhadores e outros materiais, não devendo obstruir portas ou saídas de emergências e nem provocar sobrecarga nas paredes.

Por se tratar de uma reforma, inicialmente deverá ser desmontado o telhado existente com previsão de reaproveitamento do material. As vigas aéreas existentes também deverão ser demolidas, visto que o pé direito da obra irá subir. Deverão ser retiradas as janelas externas com previsão de reaproveitamento futuro. As paredes marcadas em azul na planta baixa deverão ser demolidas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

A locação da obra será feita através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas de acordo com as linhas das paredes. A contratada procederá a aferição das dimensões dos alinhamentos constantes no projeto com as reais condições existentes no local. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e o projeto, deverá ser consultado o responsável pelo projeto.

As valas deverão ser escavadas mecanicamente, sendo que as sapatas isoladas deverão ter dimensões de 60cmx60cmx50cm.

O reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, bem molhado e apiloado manualmente de forma a se obter uma boa compactação a fim de evitar recalques futuros.

## **2. FUNDAÇÕES**

Primeiramente, o fundo das valas deverá ser regularizado com lastro de material granular para que o solo não absorva a água do concreto da fundação.

Posteriormente, deverão ser montadas as armaduras das sapatas isoladas. As barras devem ser distribuídas ao longo de toda a largura da sapata com espaçamento de 12cm, ter diâmetro mínimo de Ø 10mm, possuir ganchos nas duas extremidades e ter uma altura mínima de 50cm para permitir a ancoragem dos pilares. Concluídas as montagens das armaduras, as sapatas isoladas deverão ser concretadas com uso de bomba com concreto com resistência característica a compressão (Fck) de 30Mpa.

Para atingir o nível desejado do piso, deverá ser executada alvenaria de nivelamento com tijolos maciços e posteriormente deverá ser executada a viga baldrame com dimensões de 15cmx40cm. As fôrmas deverão ser confeccionadas em painéis de madeira serrada ou de eucalipto em conformidade com as dimensões da viga, nas quais serão pregadas travessas perpendiculares e espaçadas a cada 0,40 m para impedir a abertura das fôrmas quando forem concretadas.

Na viga baldrame serão utilizadas 5 barras de Ø 10mm e estribos de Ø 5mm a cada 15cm. A concretagem das vigas será realizada com uso de bomba com concreto com resistência característica a compressão (Fck) de 30Mpa.

**Observação:** Antes da concretagem da viga baldrame, deverão ser deixadas as esperas ou armadura total dos pilares.

Toda a infraestrutura que ficará enterrada deverá ser impermeabilizada com no mínimo 2 demãos de tinta asfáltica (asfalto a quente) na base e nas duas laterais, a fim de se evitar a penetração de umidade do solo nas paredes.

## **3. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Toda a infraestrutura que ficará aterrada deverá ser impermeabilizada com no mínimo 2 demãos de emulsão asfáltica na base e nas duas laterais, a fim de se evitar a penetração de umidade do solo nas paredes.

## **4. ESTRUTURA DE CONCRETO**

Os pilares que compõe o conjunto estrutural da edificação terão dimensões de 15cmx25cm. Serão utilizadas 4 barras de Ø 10mm e estribos de Ø 5mm a cada 15cm em cada pilar.

As fôrmas deverão ser confeccionadas em painéis de madeira serrada ou de eucalipto em conformidade com as dimensões das peças, nas quais serão pregadas travessas perpendiculares e espaçadas a cada 0,40 m. A concretagem será realizada com uso de bomba com concreto de FCK = 25 Mpa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

Serão executadas vigas que terão dimensões de 15x33cm, nas quais serão utilizadas 4 barras de Ø 10mm em cada viga e estribos de Ø 5mm a cada 15cm. Observar no projeto, a localização de vigas normais e vigas invertidas.

As fôrmas deverão ser confeccionadas em painéis de madeira serrada ou de eucalipto em conformidade com as dimensões das vigas, nas quais serão pregadas travessas perpendiculares e espaçadas a cada 0,40 m para impedir a abertura das fôrmas quando forem concretadas. A concretagem será realizada com uso de bomba com concreto de FCK = 25 Mpa.

Deverá ser executada laje pré-moldada com vigotas de concreto armado e tabelas de blocos cerâmicos. As vigotas deverão ser colocadas no sentido dos menores vãos e perpendiculares as guias, e as tabelas deverão ser encaixadas entre os espaços das vigotas.

## 5. PAREDES

As alvenarias serão executadas com tijolos de barro 6 furos deitado para atingir a espessura de 15cm da parede, assentados com argamassa mista de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). As juntas deverão ter espessura máxima de 1,5 cm.

Os tijolos deverão ser previamente molhados, para não absorverem a água da argamassa e o assentamento dos elementos deverá ser realizado de forma que as juntas fiquem alternadas para garantir maior resistência e assim evitar o cisalhamento vertical dos tijolos. O levantamento da alvenaria deverá ser iniciado pelos cantos para garantir o alinhamento horizontal e ao prumo.

Deverão ser executadas vergas e contravergas em concreto armado em cima e em baixo dos vãos das aberturas para melhorar a distribuição das cargas, evitando o aparecimento de trincas e impedindo esforços sobre as esquadrias.

Estas vigas deverão ser executadas com espessura da parede e com altura de 15cm. As fôrmas deverão ser confeccionadas em painéis de madeira serrada ou de eucalipto. As armaduras deverão ser montadas com 4 barras de Ø 6,3mm e estribos de Ø 5mm a cada 15cm.

As vergas e as contravergas devem possuir um comprimento maior que o vão e serem apoiadas dos dois lados da alvenaria com 20cm de cada lado para distribuir corretamente as cargas. Deverá ser executada uma verga contínua quando dois vãos estiverem relativamente próximos e na mesma altura.

A concretagem será realizada de forma manual com concreto de FCK = 20 Mpa com traço 1:2,7:3 (cimento, areia e brita).

Em todas as janelas deverão ser instalados peitoris em granito com pingadeira de 2cm.

## 6. PAVIMENTAÇÃO

Primeiramente deverá ser aplicado uma camada de lastro de brita, com espessura de 5 cm, para que o solo não absorva a água do contrapiso. Sobre o lastro será executada uma camada de contrapiso, com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia), espessura de 5cm, aplicado manualmente e sobre este será assentado o revestimento, tipo cerâmico, de dimensões 45cm x 45cm. A empresa deverá apresentar no mínimo 3 opções de revestimento, devendo ser aprovado pela fiscalização antes de sua colocação.

## 7. COBERTURA

A estrutura da cobertura será composta por tesoura de madeira, com guias de 2,5 cm de espessura e 10 cm de largura, simples com espaçamento máximo de 1,10 m entre elas, perfeitamente desempenadas, retas de cantos vivos, isenta de rachaduras, lascas, nós, carunchos e defeitos, que comprometam o desempenho estrutural das tesouras. A madeira a ser utilizada será de eucalipto ou similar, aprovada pela fiscalização, não sendo permitida a utilização de madeira de pinus nem madeira reutilizada.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO**

Todas as peças de madeira da estrutura serão imunizadas com jimo cupim e apoiadas sobre a laje de cobertura, cuja fixação será feita com arame galvanizado envolvendo laje/tesoura e travamento com tijolos cerâmicos maciços.

A cobertura será em telhas de aluzinco com espessura de 5 mm, fixadas com parafusos de bitola 8x110mm, com vedante apropriado e com inclinação de 15%.

### **8. REVESTIMENTOS**

Primeiramente deverão ser retirados os revestimentos cerâmicos existentes. Nas superfícies das alvenarias dos boxes de vaso, chuveiro, pias, fraldário, mictório e demais paredes interiores, deverá ser executado chapisco, emboço e colocado revestimento cerâmico a meia parede (h=1,30m). Nas demais superfícies, deverá ser executado chapisco, emboço e reboco. Antes de serem iniciados os serviços de revestimento, as alvenarias devem ser molhadas em abundância, para não absorverem a água da argamassa.

O chapisco deverá ser executado com traço 1:3 (cimento e areia), com o objetivo de propiciar uma superfície rugosa e melhorar a aderência entre a superfície da alvenaria e do revestimento.

Para executar o emboço, as tubulações, eletrodutos, caixas de passagem e demais instalações deverão estar devidamente embutidas nas alvenarias, os vãos das portas e janelas devem estar estabelecidos com os contramarcos fixados e o chapisco deverá ter sido executado há três dias.

Atendidas estas recomendações, devem ser fixadas as taliscas para delimitar a espessura do emboço. A primeira talisca deverá ser assentada com argamassa na parte superior da alvenaria, e com fio de prumo deverá alinhar a segunda talisca e assentá-la na parte inferior. Entre as taliscas deverão ser executadas mestras, com a mesma argamassa do emboço, para delimitar e garantir a uniformidade da espessura do emboço e a planicidade da parede. Após a aplicação da mestra, a mesma deverá ser sarrafeada para que fique com superfície plana.

Na execução do emboço deverá ser utilizado argamassa com traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia) que será aplicada sobre o chapisco com a finalidade de uniformizar a superfície e proteger as alvenarias, evitando a penetração de agentes agressivos. O emassamento das paredes poderá ser feito manualmente, com espessura entre 15mm e 20mm, até preencher a área entre as mestras, e posteriormente deverá ser sarrafeado, de cima para baixo, retirando todos os excessos de argamassa, até se obter uma superfície plana e homogênea.

Para a execução do reboco, o emboço deverá ter sido aplicado há pelo menos quatro dias. O reboco deverá ser executado em massa fina, atendendo as recomendações de preparo do fabricante e aplicado com espessura máxima de 5mm, tendo a finalidade de melhorar o aspecto da superfície, servindo de acabamento ou suporte para a pintura.

Todos os revestimentos deverão apresentar, em seu acabamento final, parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

### **9. PINTURA**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. As superfícies somente poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Antes da pintura, deverão ser corrigidas as fissuras e rachaduras com massa apropriada devidamente lixada.

Deverá ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico em todas as paredes. O número de demãos de tinta deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante, e nunca inferior a duas. Deve-se observar um intervalo de, no mínimo, 24 horas para demãos sucessivas. Deverão ser adotados cuidados



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

para evitar manchas ou salpicados de tinta em superfícies não destinadas a pintura, evitando futuras remoções.

Deverá ser executada toda a pintura das paredes com tinta acrílica, premium, de primeira qualidade.

#### **10. ESQUADRIAS**

As esquadrias deverão ser executadas conforme projeto em que as dimensões representadas são aquelas da esquadria colocada, devendo, desta forma, o construtor deixar uma folga para a colocação da mesma. A colocação e a montagem deverão ser feitas de modo a apresentar perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

As portas de acesso aos banheiros serão de ferro com guarnição, fixadas com parafuso. As portas dos lavabos serão em alumínio anodizado preto com venezianas e deverão ficar espaçadas a 20 cm do piso.

As dobradiças serão do tipo pivotante, devendo haver, no mínimo, três unidades por folha de porta. As fechaduras das portas serão do tipo alavanca, tipo La Fonte ou Brasil, reforçadas.

Serão colocadas janelas de alumínio anodizado preto, tipo maxim-ar, com vidro liso transparente com espessura de 3mm, fixadas com argamassa de traço 1:3 (cimento e areia) devendo ser instalado gradil em alumínio, formado por tubos de 3/4", espaçados a cada 15cm.

#### **11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão obedecer aos pontos previstos no projeto, sendo a fiação protegidas, por eletroduto PVC flexível de 20 mm e 25 mm.

Os interruptores serão instalados em uma altura de 1,30 m do piso acabado, sendo empregado espelho branco, do tipo embutido, nos pontos estabelecidos no projeto elétrico anexo.

A fiação para iluminação será com cabo flexível de 1,5 mm<sup>2</sup> e para as tomadas com cabo flexível de 2,5mm<sup>2</sup>, sendo o condutor fase de cor preta, o condutor neutro de cor azul e o condutor de proteção de cor verde e os condutores de retorno serão nas cores branca, amarelo e vermelha.

Serão utilizados os quadros de distribuição existentes, com a instalação dos disjuntores indicados no projeto.

Serão instalados chuveiros elétricos tipo 3 estações, sendo que haverá para cada um deles circuito elétrico exclusivo com cabo flexível de 6,0 mm<sup>2</sup>, sendo o condutor fase de cor preta, o condutor neutro de cor azul e o condutor de proteção de cor verde.

As luminárias, serão de sobrepor, tipo painel LED de 15 e 30 Watts/220 V, temperatura de cor 6.500 K, pintadas na cor branca, temperatura de cor branco-fria.

A tensão da rede elétrica é de 380/220 Volts.

Todas as instalações elétricas serão conforme normas NBR 5410, NR 10 e GED-13 da RGE.

#### **12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

As instalações de água fria serão executadas com tubos de PVC rígido, bitolas variáveis, tipo soldável, para 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>, sendo as conexões de mesmo tipo e marca.

As instalações para esgoto serão em tubos de PVC, branco, tipo esgoto, junta soldável, com dimensões especificadas em planta. As caixas sifonadas serão em PVC, com grelha cromada, do mesmo material.

Todo o esgoto produzido deverá ser direcionado para caixas de inspeção em tijolo maciço 60x60x60cm e conduzidos para o sistema de esgoto existente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

Nos banheiros deverão ser instalados vasos sanitários conforme indicado em planta, estes, deverão ser sifonados, de louça branca, com assento plástico e válvula de descarga. Os vasos existentes serão reaproveitados.

Também deverão ser instaladas nos banheiros bancadas em granito, fixados com mão francesa, com cubas de louça branca de embutir de 35x50cm com válvula de metal cromada, sifão flexível em PVC e torneira cromada de mesa bica baixa. Os mictórios serão em louça branca com sifão integrado. Devem ser instaladas válvulas de descarga com pressão.

### **13. COBERTURA PAVILHÃO A**

Na cobertura do pavilhão A deverá ser substituída toda a madeira quadrada, de 6/15 cm, 4 linhas longitudinais com madeira tipo eucalipto tratado e o espelho será de madeira de lei tipo cedrinho ou similar de 2/15 cm do telhado da ventilação.

A cobertura será executada com telhas tipo aluzink . Verificar projeto de cobertura para localização.

### **14. SERVIÇOS FINAIS**

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos, restos de construção, no prazo previsto. Todos os serviços deverão ser examinados pela fiscalização da prefeitura municipal que constatará se os mesmos foram executados de acordo com as especificações e, uma vez não estando de acordo, deverão ser refeitas pela empresa executante.

### **PRAZO DE EXECUÇÃO**

A obra deverá ser executada em um prazo de 4 (quatro) meses, sendo possível a prorrogação, desde que justificada, considerando-se intempéries ou prazos de autorização.

Três Passos, 23 de agosto de 2023.

---

**Arq. Urb. Kátia Cañellas**  
**CAU A219058-3**