



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Obra/Construção: Ampliação da Unidade Sanitária de Tavares
Área de ampliação/construção: 74,40 m²

Local: Av. 11 de abril, 259 - Quadra 237 – LOTE 07

Objetivo: O presente Memorial Descritivo vem estabelecer as diretrizes básicas para construção de ampliação da Unidade Sanitária de Tavares/RS.

MEMORIAL DESCRITIVO (Especificações Técnicas)

A. Generalidades

A.1- Procedência de dados:

Em caso de divergência entre as cotas dos projetos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Em caso de divergência entre projetos, prevalecerão o de maior escala ou da data mais recente.

A.2- Especificações:

Alguns materiais foram eventualmente indicados nominalmente por facilidade de referência. Admitido, porém, substituição por material equivalente de outro fabricante considerando a qualidade do material.

Os serviços e obras serão realizados em observância aos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência as prescrições e exigências do memorial descritivo.

1 – SERVIÇOS INICIAIS

Deverá ser colocada, do início ao fim da construção, uma placa de identificação da obra de ampliação conforme modelo padrão (a ser enviado), com dimensão de 2,00 x 1,125 m.

A obra será locada com todo o rigor, os esquadros conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Para compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e as consignadas em planta, as paredes externas serão locadas pelas medidas externas e as internas, pelos respectivos eixos.

O nível dos pisos internos deverá estar de acordo com os indicados em planta, devendo o ponto mais desfavorável do terreno ficar no mínimo 20 cm acima do terreno.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

1.1 - Movimento de Terra

Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material escolhido, de preferência areia ou terra, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, devidamente molhadas e apiloadas manual ou mecanicamente, a fim de evitar posteriores fendas, trincas e desníveis em virtude do recalque nas camadas aterradas. As escavações, com profundidade necessária a atingir terreno firme, deverão ser capazes de absorver a carga da edificação, sem risco de recalques e/ou fissuras.

2 – FUNDAÇÕES

As fundações estarão em conformidade com o projeto e recomendações técnicas de acordo com a ABNT-NBR 6122, do tipo direta.

Serão executadas micro estacas de concreto armado com diâmetro de 200 mm e altura de até 1,50 m; armadura longitudinal com aço 5/16" (8 mm) e transversal (estribos) 4.2 mm. Sapatas isoladas serão em concreto armado nas dimensões: 100x100x20 cm, armadura 1/4" (6.3 mm) e malha 15 (tipo gaiola) sobre o solo devidamente preparado. Sobre as mesmas, viga baldrame nas dimensões 20x30 cm, armada longitudinalmente com 4 barras de aço CA-50 de diâmetro 1/4" (6.3 mm) e estribos transversais em aço CA-60 de diâmetro 5.0 mm, espaçados a cada 20 cm.

Traço do concreto: utilizado na proporção de 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita número 1) com resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto deverá ser produzido com uso de betoneira, ou adquirido pronto de firma idônea aceita pela fiscalização.

As superfícies das barras de aço serão isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência do concreto.

As armaduras obedecem às normas da ABNT, NBR 5627 e NBR 6118 quanto ao recobrimento.

As plataformas de serviços deverão estarem dispostas de forma a não provocar deslocamentos das armaduras durante a concretagem. Correção das falhas, rebarbas e saliências, dependerão da inspeção e orientação técnica.

Todos os agregados serão medidos em volume. Quanto ao cimento, será obrigatoriamente medido em peso.

Não será admissível, em uma mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

As formas das vigas de fundação serão confeccionadas em painéis de guia e sarrafos com travessas perpendiculares, espaçadas a cada 0,40 m. Antes da concretagem, as formas deverão estarem limpas e estanques, molhadas até a saturação, a fim de evitar a absorção de água de amassamento do concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Tubos de PVC, decorrentes das instalações hidrossanitárias, deverão estar nas formas durante a concretagem, de modo a garantir as passagens.

A impermeabilização será feita com três demãos de hidro asfalto nas laterais das vigas de fundação e na face de assentamento de tijolos, a fim de evitar a penetração de umidade proveniente do solo. As superfícies a serem impermeabilizadas deverão estarem limpas, lisas e secas.

3 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

PILARES – serão executados em concreto armado nas dimensões 15x20 cm, armados da seguinte forma:

- Barras: 4 ferros longitudinais de aço CA-50 \varnothing 5/16" (8.0mm);
Estribos: transversais em aço CA-60 \varnothing 3/16" (5mm), espaçados a cada 20 cm, embutidos nos cantos e pontos indicados nas paredes de alvenaria.

VIGAS – serão executadas em concreto armado, nas dimensões 15x20 ou conforme planta arquitetônica, armadas da seguinte forma:

- Barras: 4 ferros longitudinais de aço CA-50 \varnothing 1/4" (6.3mm);
Estribos: transversais em aço CA-60 \varnothing 3/16" (5mm), espaçados a cada 20 cm.

Na altura do pé-direito, deverá ser executada uma cinta de amarração (viga) de concreto armado nas dimensões 15x20 cm.

Obs. Deverá ser tomado cuidado especial durante a concretagem da viga de amarração a fim de que se evite que o concreto escorra pelas paredes. No caso de o concreto escorrer, este deverá ser limpo antes de sua secagem.

LAJE – será de concreto armado com espessura de 8 cm armada da seguinte forma:

- Armação: em Cruz, aço CA-60 \varnothing 5.0mm espaçados a cada 15cm.

Toda a estrutura de concreto armado deve apresentar uma resistência mínima de 20 Mpa, obedecendo ao cálculo estrutural, bem como a recomendação técnica.

Sobre os vãos de portas e janelas, serão construídas vergas em concreto nas dimensões 15x15cm (traço 1:2, 7:3), com 4 ferros de 6.3 mm estribados, os quais devem exceder a largura do vão em pelo menos 0,15 m de cada lado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

4 – PAREDES

Alvenarias externas e internas deverão ser executadas em conformidade com a norma da ABNT - NBR 8545. Serão em tijolo 6 furos nas medidas 14x19x39cm, assentados com argamassa no traço volumétrico 1:6 (cimento e areia). As fiadas serão perfeitamente limpas, alinhadas, aprumadas, e as juntas com espessura máxima de 1,5cm, desencontradas verticalmente.

Todos os tijolos deverão ser umedecidos antes de assentados, para que desta forma não ocorra a absorção da água da argamassa de rejuntamento.

5 – COBERTURA

As coberturas seguirão orientação da norma ABNT - NBR 6120, 7190 e 8800.

Serão do mesmo tipo já existente na edificação local (fibrocimento ondulado de 6mm), no interior de platibandas e apoiadas sobre trama de madeira composta por terças específicas para telhados. Deverão receber rufos, calhas, grelha hemisférica e tubulações para receberem as águas da chuva. A inclinação da cobertura seguirá a mesma da edificação existente.

Todo o conjunto da cobertura deverá ser testado ao final dos serviços.

6 – ESQUADRIAS

Portas internas: serão em madeira frisada semi-oca, padrão médio, todas providas de fechaduras.

Porta externa: será em alumínio com duas folhas de 70cm cada.

Por critério da fiscalização, a verificação do desempenho das esquadrias pode ser exigida.

Os marcos deverão ser fixados nas alvenarias através de parafusos e buchas, nos tacos, previamente embutidos nas mesmas.

Janelas: serão de alumínio em todas as dependências e providas de vidros canelados de 4 mm.

Todas as esquadrias deverão apresentar ferragens completas, devidamente lubrificadas para fácil manuseio, de boa qualidade e deverão seguir as dimensões especificadas em projeto arquitetônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

7 – REVESTIMENTOS

As superfícies das paredes externas e internas deverão receber chapisco com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4-7mm. Após chapiscadas, deverão receber o acabamento final com reboco desempenado no traço 1:5 + 20% de cimento (massa única) até uma altura de 1,50 m.

As superfícies deverão ser desempenadas e feltradas, não se admitindo espessuras menores que 0,015 m e maiores que 0,025m.

Antes de receberem o chapisco e a massa única, as paredes deverão ser convenientemente molhadas.

Deverá ser tomada especial atenção quanto a posterior limpeza das peças instaladas para fins de acabamento.

8 – PISO E CONTRAPISO

Após a desforma da viga de fundação, deverá o solo interno ser devidamente aterrado com remoção dos possíveis elementos orgânicos presentes no mesmo. O aterro será compactado manualmente com auxílio de água. Após a compactação do solo, deverá ser espalhada uma camada uniforme de brita nº2, compactada e devidamente molhada em sequência. Sobre essa camada, será espalhada argamassa com 6 cm de espessura à base de cimento e areia média, nivelada com régua e desempenada, ficando pronta para receber o revestimento de porcelanato (piso).

9 – PINTURA

Os serviços de pintura serão realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus centígrados, por profissional habilitado.

Após lixamentos nas paredes rebocadas externas e internas, as pinturas serão executadas sob razoável ventilação, a película de cada demão sempre mínima, contínua, uniforme e livre de escorrimento.

O recobrimento, sempre obtido por outra demão, somente deve ser aplicado quando a anterior estiver perfeitamente seca.

As pinturas executadas exclusivamente com tintas preparadas em fábrica e entregues na obra em embalagem original intacta.

Nas paredes e lajes (externas e internas), deverá ser aplicada a primeira demão com revestimento à base de selador (fundo) e posteriormente outras duas camadas com tinta látex acrílico semi-brilho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Esquadrias: após lixamento nas portas internas, aplicar uma demão de fundo sintético nivelador branco apropriado ao material, e duas demãos pintura óleo brilhante esquadrias de madeira (ou conforme recomendação técnico).

10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONE/INTERNET

Deverão ser executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de pvc tanto nas paredes, quanto na laje. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. No projeto elétrico ou determinação do técnico apresenta a localização de pontos luz e interruptores, visando orientação das normas técnicas da concessionária local (CEEE).

Materiais utilizados:

- a- Caixa de entrada existente (energia elétrica no local), quadro de distribuição circuito elétrico: do tipo de embutir, com barramento para fases, neutro e terra separados;
- b- Disjuntores: cada circuito provido com um disjuntor, além do disjuntor geral existente na edificação e a situação da caixa de entrada de energia. O quadro de distribuição de circuito, verificação da proteção dos circuitos e enfição na bitola correta sempre feito de acordo com o projeto elétrico ou conforme recomendação técnica;
- c- Eletrodutos: de pvc rígido (diâmetro 25mm ramal de entrada, 20mm aterramento);
- d- Condutores: em cobres isolados (dimensão 2,5mm², 4,0mm², 6,0mm² e 10mm²), conforme projeto elétrico ou recomendação técnica;
- e- Caixas (2"x 4") de saída, ligação ou passagem: - Tipo embutidas e em pvc rígido, sendo os interruptores com espelhos plásticos;
- f- Tomadas do tipo padrão RJ45 para internet/rede;
- g- Tomadas do tipo padrão RJ11 para telefone.

Obs. Quando não houver entrada de luz, deverá ser instalado um ramal de entrada mínimo bifásico com caixa padrão e regulamentos de instalação da concessionária CEEE.

11 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. O abastecimento de água proveniente da rede local, que abastecerá diretamente



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAVARES
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

por intermédio de tubulação em PVC, fará a distribuição aos pontos determinados em projeto hidrossanitário ou recomendação técnica.

As instalações prediais de água fria obedecerão às normas da ABNT-NBR 5626, 5648, 5651, 5657 e 5658.

O esgotamento sanitário irá de encontro ao sistema de recolhimento do prédio existente.

As caixas de inspeção serão de concreto pré-moldado com diâmetro de 60 cm e altura de 60 cm, com fundo em concreto e deverão proporcionar rápido e total escoamento, evitando formação de depósitos. A tampa de concreto armado, deverá ser facilmente removível e de perfeita vedação.

As instalações prediais de esgoto sanitário obedecem às normas da ABNT-NBR 7229 e 8160.

Deverá ser utilizada tubulação (hidrossanitária) em PVC soldável. Metais e louças deverão ser em porcelana resistente e impermeável.

Não será tolerado qualquer empeno, vazamento ou defeito de acabamento.

Obs. Toda rede de canalização sanitária ficará embutida no contrapiso ou no solo.

Toda rede de canalização de água ficará embutida nas alvenarias ou contrapiso. As tubulações de distribuição de água serão, antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias, lentamente cheias de água, para eliminação completa do ar, e em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

12 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

No final dos serviços, o ambiente será devidamente limpo (pisos, azulejos, vidros, esquadrias e outros existentes) e todos os arremates necessários executados a fim de dar perfeito acabamento para a obra.

13 – RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento da obra será feito pela fiscalização, mediante vistoria no local, na presença dos responsáveis técnicos, tanto da contratante quanto da empresa construtora, somente após completa observância de todos os serviços.

José Marcos Sampaio da Costa
Eng. Civil - CREA/RS: 75.415-D

Alessandro Garcia Soares
Arq. Urbanista - CAU/RS A143804-2