

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – GENÉRICO PROJETOS 1,2,3,6,8, e 9

MÓDULO SANITÁRIO (A= 3,60 m²)

1. OBJETIVO

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para execução das obras a serem implantadas no município de TENENTE PORTELA através da Secretaria de Obras e Habitação – SOP, bem como especificar os materiais a serem utilizados.

2. GENERALIDADES

- 2.1. Esta especificação complementa o projeto arquitetônico (planta baixa, corte e fachada) e os projetos hidrossanitário e elétrico.
- 2.2. O projeto deverá ser seguido conforme especificações, não devendo ser alterado sem autorização prévia do Departamento de Engenharia.

3. LOCAÇÃO DA OBRA:

- No acoplamento do módulo sanitário com a casa existente, será necessária a adequação do banheiro com o nível da fundação e com a inclinação do telhado existentes.
- 3.1. A obra deverá ser locada com todo o rigor, os esquadros serão 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.
 - 3.2. Alinhamento:
As edificações deverão observar o recuo indicado no projeto.
 - 3.3. Referência de nível:
Os níveis dos pisos internos deverão estar de acordo com os indicados em planta.
 - 3.4. As escavações para fundações deverão ser feitas manualmente, no alinhamento das fundações, em uma largura mínima de 40 cm e profundidade de 50cm. podendo a terra, se for própria para aterro, ser usada para reaterro da obra.
 - 3.5. O reaterro, no interior da obra, deverá ser feito manual ou mecanicamente, sob a forma de apiloamento por meio de placa vibratória, em camadas de 20 cm, devidamente molhadas.

4. FUNDAÇÕES

- 4.1. As fundações serão do tipo sapatas corridas concreto ciclópico com dimensões mínimas de 40x50 cm. Sendo que o fundo da vala deverá ser perfeitamente compactado antes da colocação do concreto ciclópico. O concreto ciclópico

deverá ter traço 1:3:4 (cimento:areia:brita) com 30 % de pedra de mão e Fck 20 MPa. As pedras não poderão ficar encostadas umas nas outras.

- 4.2. Sobre a sapata corrida, deverá ser realizado alvenaria de nivelamento, afim de nivelar e elevar o piso até o nível da casa, existente. Esta alvenaria deverá ser executada com tijolos cerâmicos maciços, largura de 20cm assentados com argamassa 1:2:6.
- 4.3. O respaldo desta fundação será constituído por viga contínua de 15 x 20 cm em concreto fck de acordo com a NBR 6118 / 2003, 20MPA, armada com 4 ferros de 8 mm com estribos de ferro 4,2 mm a cada 15 cm, respeitando um recobrimento de ferragem de 2,5 cm. Quando da execução das formas deverão ser analisados os projetos complementares, com a finalidade de deixar nos elementos estruturais passagens para canalizações, eletrodutos, etc. Estas passagens poderão ser executadas deixando-se tubos de PVC nas formas, durante a concretagem. Deverá ser utilizado vibrador elétrico em toda a concretagem para enchimento das formas.
- 4.4. Impermeabilização com quatro demãos de hidro asfalto nas laterais internas e externas das vigas e na face de assentamento dos tijolos até a 2ª fiada.

5. PAREDES

- 5.1. As paredes serão de tijolos furados cerâmicos, para acabamento com revestimento interno e externo em massa única, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura 1,5 cm, e verticais descontínuas. Os tijolos serão previamente molhados, e assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.
- 5.2. Sobre os vãos das portas e janelas deverão ser construídas vergas armadas com uma treliça soldada pré-fabricada, as quais devem exceder a largura do vão pelo menos 30 cm de cada lado.
- 5.3. O respaldo das alvenarias de tijolos será fechado com uma viga de amarração em concreto armado, de acordo com a NBR 6118 /03, 20MPA, nas dimensões de 15 x 20 cm com 4 barras de aço diâmetro 8 mm com estribos 4,2 mm a cada 15 cm. Nessa viga deverão ficar esperas de ferro 4,2 mm em duplo "U" para armação dos caibros (observar o espaçamento dos caibros no projeto de telhado).

OBS: Cuidado especial na concretagem da viga de amarração para evitar que o concreto escorra nas paredes e se escorrer, limpar antes de secar.

6. REVESTIMENTO

- 7.1. Todas as paredes (internas e externas) serão rebocadas com chapisco e emboço de massa única.
- 7.2. Chapisco: as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.
- 7.3. Massa Única: após o chapisco, as paredes receberão como acabamento final o emboço desempenado no traço 1:5 com 20% de cimento.
- 7.4. As superfícies deverão ser bem desempenadas e feltradas, não se admitindo espessura menor que 1,5 cm e maior que 2,5 cm. Antes de receber o chapisco e a massa, as paredes deverão ser convenientemente molhadas.

- 7.5. As paredes do box, da pia e do vaso sanitário serão revestidas com azulejos 33x45cm, brancos, extra, esmaltados, assentadas com argamassa colante ACII, até a altura de 1,5 m argamassadas com rejunte flexível.

8. COBERTURA

- 8.1. A cobertura será executada com telhas de fibrocimento sem amianto, com 6 mm de espessura, nas dimensões constantes do projeto e atendendo às exigências da ABNT.
- 8.2. A estrutura do telhado será de madeira tipo cedrinho ou eucalipto rosa, formada por caibros de dimensões 5 x 7 cm com comprimento de 2 m, e deverão estar ancoradas nas esperas de arame de aço galvanizado n.º 12 BWG. O apoio da cobertura será com caibros de 10 x 10 cm no vão-livre. Os beirais terão a largura de 30 cm.
- 8.3. Todo o madeiramento do telhado deverá receber tratamento antimoho e anticupinizada.

9. FORRO

- 9.1. Na parte interna, o forro será de PVC tipo lambri, devidamente encaixado, fixo nos caibros e seguindo a inclinação do telhado (escondendo a tubulação elétrica), arrematados em seu perímetro com meia cana de PVC.
- 9.2. Na parte externa, o beiral do telhado não receberá forro.
- 9.3. Toda a madeira utilizada deverá receber tratamento antimoho e anticupinizada.

10. ESQUADRIAS

10.1. PORTA

Será usada porta interna de madeira semioca de 0,70 x 2,10 m, com marco, guarnições, dobradiças e fechadura cromada tipo simples de embutir. Fixa em tacos de madeira pré-colocados.

Obs.: Se o módulo sanitário não for acoplado à casa existente e se a porta do módulo ficar na parte externa, esta deverá ser metálica, tipo lambri, em chapa de ferro nº 20 e montada com tubo metalon (20 x 30 x 1,20 mm), dobradiças de chapas de ferro e fechadura cilíndrica cromada.

10.2. JANELA

Metálica DE ALUMÍNIO, BRANCA, tipo MAXIM-AR, com vidros canelados 3 mm, de 0,60 x 0,60 m.

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas, obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

11. PISOS

Apiloamento: os contrapisos serão executados depois do nivelamento perfeito do terreno interno, ou seja, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 20 cm aproximadamente, convenientemente molhadas, apiloadas manual ou mecanicamente, de modo a evitar recalques futuros, conforme item 4.5 e colocadas todas as canalizações que devem passar por baixo do piso, se for o caso.

- 11.1. A espessura do contrapiso não deverá ser inferior a 12 cm, sendo 5 cm de brita nº 1 devidamente compactada e 7 cm de concreto no traço 1:3:6 de cimento, areia e brita, nivelado e desempenado. Adicionar impermeabilizante tipo Sika 1 na água de amassamento na proporção de 1 parte p/ 25 litros de água.
- 11.2. O piso do módulo sanitário receberá revestimento cerâmico 35x35 ou maior. Cor branco, esmaltado, assentado com cimento cola ACII e argamassado com rejunte flexível.
- 11.3. Na área externa será executado um contrapiso com 3 cm no traço 1:3:6 de cimento, areia e brita devidamente nivelado e desempenado, sobre lastro de 5 cm de brita nº 1, compactado.

12. SOLEIRAS E PEITORIS

- 12.1. A soleira da porta será confeccionada com a mesma cerâmica de piso.
- 12.2. O peitoril da janela será confeccionado em granito, tipo verde esmeralda ou andorinha, sendo que na parte externa deve possuir pingadeira com 3cm para o lado de fora.

13. PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

- 13.1. Nas paredes internas e externas rebocadas usar inicialmente uma demão de selador acrílico, e em seguida, pintura com tinta látex PVA, no mínimo 3 demãos. Antes de iniciar a pintura sobre o reboco novo, aguarde até que o mesmo esteja seco e curado.
- 13.2. Pintura sobre esquadria de madeira: lixar para eliminar farpas, aplicar uma demão de tinta opaca base ou selador, conforme acabamento desejado, lixar novamente e aplicar duas demãos de tinta de acabamento, esmalte sintético ou óleo na cor desejada.
- 13.3. Pintura sobre esquadria metálica: lixar, aplicar uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta de acabamento esmalte sintético ou óleo, na cor desejada.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 14.1. As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em mangueiras corrugadas de PVC ½", tanto nas paredes, quanto no forro.
- 14.2. As caixas (2"x 4") de saída, ligação ou de passagem serão plásticas, sendo os interruptores e tomada com espelhos plásticos.
- 14.3. Deverá ser observado quadro de carga e projeto elétrico em anexo, para verificação, de proteção dos circuitos e enfição na bitola correta.
- 14.4. Entrada de luz: Nos locais onde o cabo de entrada de energia não for 10mm², deverá ser realizada sua execução, do poste existente até o novo quadro de distribuição.

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- 15.1.** As instalações hidrossanitárias serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções 30x30x30cm e será lançado a uma fossa séptica capacidade de no mínimo 1825 litros, cilíndrica, de polietileno de alta densidade, seguindo ao sumidouro circular pré-moldado de concreto, diâmetro interno de 1,88m e altura interna 2,0m, podendo ser com dimensões aproximadas desde que mantido a área de infiltração. Os efluentes deverão ser conduzidos da fossa séptica ao sumidouro, através de tubo em PVC 100 mm. Toda a rede de canalizações ficará embutida no contrapiso, ou no solo.
- 15.2.** As instalações de água serão executadas com tubos de PVC soldáveis nas bitolas indicadas em projeto (estereograma), e ficarão totalmente embutidos nas alvenarias.
- 15.3.** Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- 15.4.** O abastecimento de água será feito por rede da CORSAN ou concessionária local através de hidrômetro colocado próximo ao alinhamento do terreno.
- 15.5.** Verificação: 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, submetida à prova de pressão interna.
- 15.6.** A tampa da fossa séptica deverá ficar visível, facilitando a manutenção.
- 15.7.** Louça sanitária. A bacia sanitária deve ser sifonada, branca, padrão popular com caixa acoplada. O lavatório suspenso de louça branca 44x35,5 cm, padrão popular. Colocar assento plástico no vaso. O tanque será em concreto ou mármore sintético.
- 15.8.** Metais. Registros de gaveta e pressão (chuveiro), 25 mm, metálicos. As torneiras serão em cromadas padrão popular, sendo a do tanque tipo longa e pia de bica alta..

16. LIMPEZA

A obra será entregue perfeitamente limpa, com todas as instalações e esquadrias em perfeito funcionamento e considerada concluída após a fiscalização e emissão do termo de recebimento, conforme cláusulas do contrato.