

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MÓDULO SANITÁRIO A= 3,60 m²

1. OBJETIVO:

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução das obras a serem implantadas no município de Alpestre/RS, 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 Todas as modificações de projeto ou troca de materiais especificados deverão ser solicitadas por escrito à Fiscalização, com antecedência necessária para sua análise e aprovação, sem a qual os serviços não poderão ser executados.

3. LOCAÇÃO DA OBRA:

- No acoplamento do módulo sanitário com a casa existente, será necessária a adequação do banheiro com o nível da fundação, altura das paredes e com a inclinação do telhado existentes.
- 3.1 A obra será 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, às 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:
O nível dos pisos internos deverão estar de acordo com os indicados em planta, devendo ficar no mínimo 20 cm acima do ponto mais desfavorável do terreno.
 - 3.4 As escavações para fundações deverão ser feitas manualmente, no alinhamento das fundações, em uma largura mínima de 40 cm, 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 Após a escavação das valas, será executada uma camada niveladora em lastro de concreto magro 1:2:6, com espessura de 5 cm.
- 4.2 As fundações serão do tipo diretas, em alvenaria de tijolos maciços, argamassa das com cimento e areia, traço 1:4, em tantas fiadas quantas necessárias, nunca inferior a duas, para alcançar camada firme do solo.
- 4.3 O respaldo desta fundação será constituído por viga contínua de 12 x 15 cm em concreto fck de acordo com a NBR 6118 / 2003, 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 hidroasfalto nas laterais internas das vigas e na face de assentamento dos tijolos até a 2ª fiada.

5. PAREDES:

- 5.1** As paredes serão de tijolos maciços, furados e/ou blocos 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 ci-ca-ar de traço 1:2:8.
- 5.2** Sobre os vãos das portas e janelas deverão ser construídas vergas com 2 ferros 6,3 mm, colocados entre as duas primeiras fiadas de tijolos, argamassadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, as quais devem exceder a largura do vão pelo menos 20 cm de cada lado.

6. REVESTIMENTO:

- 6.1** Todas as paredes (internas e externas) serão rebocadas com chapisco e emboço de massa única. E internamente será executado revestimento cerâmico a uma altura de 1,50m
- 6.1.1** Chapisco: as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.
- 6.1.2** Massa Única: após o chapisco, as paredes receberão como acabamento final o emboço desempenado no traço 1:5 com 20% de cimento.
- 6.1.3** As superfícies deverão ser bem desempenadas e filtradas, não admitindo-se 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.
- 6.1.4** Cerâmica: Internamente será executado revestimento cerâmico até uma altura mínima de 1,50m sendo assentada com argamassa colante e executado o rejunte.

7. COBERTURA:

7.1 COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO

- 7.1.1** A cobertura será executada com telhas de fibrocimento sem amianto, com 4mm de espessura, nas dimensões constantes do projeto e atendendo as exigências da ABNT.
- 7.1.2** A estrutura do telhado será de madeira tipo cedrinho ou eucalipto rosa, formada por guias 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 5 x 7 cm no vão livre. Os beirais terão a largura aproximada de 30 cm.
- 7.2** Todo o madeiramento do telhado deverá receber tratamento anti-mofo e cupinicida.
- 7.3** Quando o módulo sanitário for construído na divisa do lote, deverá ser colocada algeroz em chapa de aço galvanizado nº 20 BWG.

8. FORRO:

- 8.1 Na parte interna, será de PVC tipo lambri macho/fêmea, devidamente encaixada, fixa nos caibros seguindo a inclinação do telhado (escondendo-se a tubulação elétrica), arrematados em seu perímetro com cantoneira (roda foro de PVC).
- 8.2 Na parte externa, o beiral do telhado não receberá forro.
- 8.3 Toda a madeira utilizada deverá receber tratamento anti-mofa e cupinicida.

9. ESQUADRIAS:

9.1 PORTA:

- 9.1.1 A porta será de 0,70 x 2,10 m, 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 e maçaneta metálica cromada.

9.2 JANELA:

- 9.2.1 Será metálica em ferro cantoneira 1/8" x 3/4", tipo basculante horizontal, com vidros canelados 3 mm, de 0,60 x 0,40 m.
- 9.3 A esquadria metálica deverá receber fundo anti-corrosivo tipo "zarcão", em duas demãos, no mínimo, ou até perfeita proteção.
- 9.4 Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

10. PISOS:

- 10.1 Apiloamento: os contrapisos só serão executados depois de estar o terreno interno perfeitamente nivelado, ou seja, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 20cm aproximadamente, convenientemente molhadas, apiladas manual ou mecanicamente, de modo a evitar recalques futuros, conforme item 4.5, colocadas todas as canalizações que devem passar por baixo do piso, se for o caso.
- 10.2 A espessura do contrapiso não deverá ser inferior a 12cm, sendo 5 cm de brita nº 1 devidamente compactada e 7 cm de concreto ci-ar-br no traço 1:3:6, devidamente nivelada e desempenada. Adicionar impermeabilizante tipo Sika 1 na água de amassamento na proporção de 1 parte p/ 25 litros de água.
- 10.3 O piso do módulo sanitário receberá revestimento cerâmico assentado com argamassa colante sobre contrapiso e será executado rejunte entre as juntas.

11. SOLEIRAS E PEITORIS:

- 11.1 A soleira da porta será executada com cerâmica.
- 11.2 O peitoril da janela será confeccionado em ci-ar média no traço 1:3, desempenado, nas dimensões de 3 x 10 cm.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

- 12.1 As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC tanto nas paredes, quanto no forro. 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.

- 12.2** As caixas (2"x 4") de saída, ligação ou de passagem serão plásticas ou metálicas de chapa nº 18, sendo os interruptores e tomadas com espelhos plásticos.
- 12.3** Deverá ser observado quadro de carga e projeto elétrico em anexo, para verificação, de proteção dos circuitos e enfição na bitola correta.
- 12.4** Entrada de Luz: Quando não houver, instalar ramal de entrada monofásico, colocar caixa padrão da concessionária local de acordo com o detalhe em anexo. O ramal de ligação será em cabo multiplex 2 # 10 mm². Deverá ser usado aterramento de 6 mm², haste e conector de cobre de 2 metros.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

- 13.1** As instalações hidrossanitárias serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. Nos sanitários serão colocados os aparelhos constantes no projeto. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções 45 x 60 cm e será lançado a uma fossa séptica pré-moldada com capacidade para 1825 litros sendo que o escoamento será ligado a sumidouro (escavado preenchido com pedras e recoberto com lona plástica com 1,50x2,0x1,0m). Toda a rede de canalizações ficará embutida no contrapiso, ou no solo.
- 13.2** As instalações de água serão executadas com tubos de PVC soldáveis nas bitolas indicadas em projeto (estereograma), e ficarão totalmente embutidos nas alvenarias.
- 13.3** 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.
- 13.4** O abastecimento de água será feito por rede local através de hidrômetro quando tiver, colocado próximo ao alinhamento do terreno.
- 13.5** Verificação: as tubulações de distribuição de água serão antes de eventual fechamento dos rasgos das alvenarias, lentamente cheias de água, para eliminação completa do ar, e, em seguida, submetida à prova de pressão interna.

14. 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.

Alpestre, 31 de maio de 2017.

Alfredo de Moura e Silva
Prefeito Municipal

Daniel Ianssen
Eng. Civil CREA RS 134510-D
Portaria nº 031/2013