

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo informar e detalhar as especificações técnicas que constam no projeto arquitetônico e nos demais projetos de instalações hidrossanitárias e elétricas da unidade habitacional, descrevendo materiais e forma de aplicação dos mesmos.

Todos os materiais e as formas de aplicação deverão obedecer às normas da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1.2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Projeto Arquitetônico Modelo da unidade habitacional, com área de 53,28m².

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LOCAÇÃO DA OBRA

A obra será locada de acordo com o especificado no projeto. Todos os esquadros deverão ser conferidos à trena, e as medidas serão sempre em nível. Para corrigir as diferenças de medidas reais dos tijolos com as consideradas da planta, as paredes externas serão locadas pelas medidas externas e as internas pelos seus eixos. A locação deverá observar os recuos de frente e lateral indicados na prancha de situação do projeto.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ESCAVAÇÃO

As cavas das fundações deverão ser executadas manualmente (FUNDAÇÕES RASAS

<=2,00 m) com fundo plano, regularizado e adensado, devendo a mesma ser escorada quando a coesão do terreno for insuficiente para manter as paredes em prumo. Deverá ser feito o esgotamento, por completo, quando a cava atingir o lençol freático ou quando acumular água de chuva, impedindo os serviços.

3.2 ATERRO E REATERRO

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de empréstimo, em camadas com espessura de 20 cm, e deverão ainda ser adequadamente molhados e energeticamente compactados, até a altura indicada no projeto.

Já o reaterro será executado após a retirada das formas, e deverá ser feito com material proveniente das escavações, devidamente adensado manualmente, em camadas de 20 cm, de acordo com o material.

4. FUNDAÇÃO

Fundação direta – consistirá em sapatas isoladas, montadas com aço Ø8.0 (5/16"), conforme projeto estrutural.

Será executada nas vigas baldrames, antes do início da alvenaria, camada de impermeabilização, com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3 com adição de impermeabilizante tipo hidrófugo, na proporção de 2,7kg por saco de cimento, com 2cm de espessura, conforme projeto.

5. ESTRUTURA

5.1 VIGA DE TRAVAMENTO

Será executada viga de travamento (última fiada da alvenaria), constituída por vigas de concreto armado de acordo com o projeto estrutural.

5.2 LAJE PRÉ-MOLDADA

Será executada laje pré-moldada com placas de poliestireno, com sobrecarga de 300kg/m², com espessura de 12cm, e capa de concreto Fck 25MPa e espessura de 4cm.

6. ALVENARIA

6.1 ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO DE VEDAÇÃO

Todas as paredes externas do projeto serão executadas em alvenaria de tijolo de cerâmico furado 9x19x39cm, e as paredes internas da edificação serão de gesso exceto o banheiro, conforme as dimensões e alinhamentos indicados nos projetos.

As fiadas serão executadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas, com juntas de espessura de 10 mm, feitas com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média). Após o assentamento do tijolo, a junta será alisada com colher de pedreiro de modo a não ficar ressaltada a alvenaria.

Não será permitida a utilização de tijolos que apresentem irregularidades tais como trincas e quebras, devendo ser descartados todos os blocos que apresentem quebrados ou com dimensões adulteradas na fabricação.

Já as paredes internas serão executadas com blocos de gesso.

6.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Sobre e sob os vãos das janelas serão executadas respectivamente as vergas e contra vergas, com concreto armado, deverão usar forma para posterior enchimento de concreto 15 MPa, com barras de aço de diâmetro 6,3mm, ultrapassando um mínimo de 20 e 40 cm para cada lado do vão das básculas e janelas, respectivamente. Ainda, no vão das portas, serão executadas vergas em concreto pré-moldado Fck 20 MPa, ultrapassando um mínimo de 20 cm para cada lado do vão.

7. COBERTURA

7.1 ESTRUTURA PARA TELHADO

A estrutura será executada com madeira aparelhada e as dimensões das peças deverão obedecer ao projeto de cobertura, só admitindo emenda sobre os apoios. O madeiramento será em madeira de lei de 1ª qualidade (bicuíba, pequi amarelo, paraju, pequi preto, jequitibá rosa ou joeirana), inclusive tratamento com cupinicida.

Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de madeira verde ou branca.

7.2 TELHADO

Serão usadas telhas de fibrocimento onduladas de 6mm, conforme indicado em projeto, sendo fixadas no madeiramento, conforme projeto.

O telhado quando pronto deverá apresentar superfície plana, bem como as telhas em alinhamento.

8. ESQUADRIA

8.1 PORTAS

- Área de serviço e banheiro receberão portas de madeira maciça, medindo 0,80 x 2,10m, com aduela e alizar de 2a, com dobradiças de latão cromado com anéis e fechadura.
- Quartos receberão porta de madeira compensada lisa para cera ou verniz, 80x210x3,5cm, incluso aduela 1a, alizar 1a e dobradiças com anel.

8.2 JANELAS

- Sala, cozinha e quartos receberão janelas de correr com 2 folhas em alumínio puxadores e tranca, medindo 1,20 x 1,20m.
- O banheiro receberá bascula de vidro em alumínio com puxadores, medindo 0,40 x 0,60m.

9. REVESTIMENTO DE PISOS

9.1 LASTRO DE CONCRETO

Deverá ser executado sobre o aterro apiloado, após o assentamento das tubulações de esgoto primário e ralos, em todas as dependências do projeto, inclusive local de assentamento do tanque, lastro de concreto para piso, no traço 1:3:5, espessura 5cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante, respeitando os caimentos para os ralos, bem como as diferenças de níveis indicadas no projeto.

9.2 CONTRAPISO

A regularização do piso será feita com uma camada de argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, preparo manual, com 3,0cm de espessura, acabamento áspero e desníveis especificados em projeto.

9.3 PISO

Toda área interna de piso da edificação, receberá como revestimento final, cerâmica tipo grês assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco. Já a área externa (área de serviço), receberá apenas regularização de piso/base em argamassa traço 1:3 (cimento e areia), espessura 3,0cm.

9.4 RODAPÉ

Será colocado rodapé de cerâmico tipo grês conforme especificado em orçamento em todas as paredes internas não azulejadas. O assentamento será feito com argamassa fabricada no local, traço 1:0,5:5 (cimento, cal hidratada e areia média) e o rejuntamento será executado em cimento branco.

9.5 SOLEIRA

As soleiras das portas da sala, cozinha e banheiro serão confeccionadas em granito Cinza Andorinha, esp. 2cm, largura de 15 cm e serão assentadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:2.

9.6 CALÇADA DE PROTEÇÃO

Ao redor da edificação deverá ser executada calçada de proteção em concreto 1:3:5 (FCK=12MPa), com espessura de 8cm e largura de variável, conforme projeto.



PREFEITURA DE BOA ESPERANÇA

10. REVESTIMENTO DE PAREDES

11.1 CHAPISCO

As paredes de toda a edificação receberão chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 0,5cm e preparo manual.

11.2 REBOCO TIPO PAULISTA (massa única)

Após o chapisco, todas as paredes internas/externas e o teto da laje receberão reboco tipo paulista (massa única) no traço 1:2: 8 (cimento, cal hidratada e areia), espessura 2,0cm, com preparo mecânico.

11.3 EMBOÇO

As paredes do banheiro receberão azulejos 20x20cm, a paredes de blocos cerâmicos deverão ser apenas emboçadas, e as paredes gesso já estão pontos para receber a cerâmica, assentadas com argamassa colante, incluindo rejuntamento de cimento.

11.4 EMASSAMENTO

Todas as paredes internas, inclusive, as de gesso deverão ser emassadas com duas demãos de massa à base de PVA

12. PINTURA

A pintura deverá ser feita de modo a garantir um completo e uniforme recobrimento das superfícies.

- Paredes internas da edificação e o teto do banheiro receberão pintura látex PVA, 2(duas) demãos, sobre uma camada de fundo selador PVA.
- Paredes externas da edificação receberão pintura látex acrílica, 2(duas) demãos, sobre uma camada de fundo selador acrílico.
- Esquadrias de madeira deverão receber pintura em esmalte acetinado para madeira, 2(duas) demãos, incluso aparelhamento com fundo nivelador branco fosco.

14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas serão executadas conforme projeto específico. Não será permitido o uso de calor, para evitar modificações nas características de fabricação do tubo.

14.1 TUBOS E CONEXÕES

Os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável, devendo os materiais ser de primeira qualidade, de modo a garantir o bom funcionamento e durabilidade das instalações. O processo de fabricação dos mesmos deve atender as normas técnicas vigentes no país.

14.2 ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

A rede de alimentação do padrão ao reservatório será com tubulação de DN 20mm. Toda tubulação enterrada terá um recobrimento mínimo de 20cm.

A distribuição de água será por gravidade, através de tubulação embutida, que alimentará os diversos pontos de consumo.

No ramal de distribuição haverá um registro de gaveta (ou esfera), capaz de interromper o fluxo de água para toda a casa.

Durante a construção e até à 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.



PREFEITURA DE BOA ESPERANÇA

14.3 PONTOS DE ÁGUA

O projeto contempla os seguintes pontos de água:

- a) Banheiro: 1 (um) para a caixa de descarga, 1 (um) para a ducha higiênica, 1 (um) para o lavatório e 1 (um) para o chuveiro;
- b) Cozinha: 1 (um) ponto na pia;
- c) Área de serviço: 1 (um) no tanque e 1 (um) para a máquina de lavar.

OBS: O ponto hidráulico destinado ao vaso sanitário terá em sua extremidade um TÊ DE PVC BRANCO ROSCALVEL 25mm, onde um lado do mesmo abastecerá o vaso sanitário de caixa acoplada e o outro lado o ponto hidráulico referente a ducha higiênica. Tal instalação não interferirá nas pressões necessárias estabelecidas por norma para cada ponto.

14.4 RESERVATÓRIO SUPERIOR

O reservatório superior será em polietileno, instalado a uma altura de 0,70m da laje do banheiro, com capacidade para 500 litros ou de maior capacidade quando exigido pela concessionária local, provido de torneira de bóia de 1/2", instalado sobre a laje do banheiro.

Também possuirá extravasor e limpeza em PVC com despejo para o exterior, com diâmetro estabelecido em projeto, a fim de recolher toda a água de lavagem e, em contrapartida, o ramal de distribuição será instalado na lateral do reservatório, para que se mantenha uma lâmina d'água destinada a acumular partículas que chegam pelo ramal de alimentação. Ambas saídas da caixa deverá ter registros de esfera conforme projeto.

15. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os tubos e conexões de esgoto serão de PVC rígido soldável de boa qualidade, atendendo às normas de fabricação, sem apresentar trincas ou rachaduras, assentados com as declividades mínimas necessárias. Não será permitido o uso de calor, a fim de evitar qualquer alteração nas características de fabricação do tubo.

As ligações deverão, obrigatoriamente, obedecer ao projeto.

15.1 PONTOS DE ESGOTO

Os pontos de esgoto considerados neste projeto são:

- a) Banheiro: 1(um) na bacia sanitária, 1 (um) no lavatório, 1(uma) caixa sifonada e 1 (um) ralo seco para o chuveiro;
- b) Cozinha: 1 (um) na pia;
- c) Área de serviço: 1 (um) no tanque e 1(um) para a máquina de lavar.

Os sifões para pia da cozinha, tanque e lavatório serão do tipo flexível em PVC.

Haverá no banheiro de cada unidade, externa ao box, para escoamento de águas servidas, uma caixa sifonada em PVC, de 150x150x50mm, com grelha quadrada ou redonda de PVC rígido branco.

A caixa de inspeção e a caixa sifonada especial terão diâmetros mínimos de 0,60m. Já a caixa de gordura terá diâmetro interno de 0,40m. Todas serão confeccionadas em concreto pré- moldado.



PREFEITURA DE BOA ESPERANÇA

15.2 REDE

Os ramais de esgoto do tanque e da máquina de lavar estarão ligados diretamente à caixa de inspeção, conforme detalhado em projeto sanitário.

Os ramais de descarga e de esgoto do banheiro serão ligados à caixa de inspeção e, posteriormente, segue à rede coletora. O efluente da pia da cozinha seguirá para a caixa de gordura e desta para a caixa de inspeção.

As tubulações serão assentadas sob o piso, até à rede coletora de esgotos.

Toda tubulação enterrada terá um recobrimento mínimo de 20 cm.

16. EQUIPAMENTOS

Serão fornecidos, montados e instalados todos os aparelhos com seus respectivos pertences, como torneiras, sifões, válvulas, registros, etc., obedecendo-se rigorosamente às normas relativas à instalação, montagem e acabamento, em conformidade com o projeto e com as seguintes especificações:

a) Vaso sanitário sifonado de louça branca, com caixa de descarga acoplada 35x65x35cm, incluído engate plástico na cor branca;

b) Lavatório de louça branca, sem coluna, com torneira plástica de mesa de 1/2", engate, válvula e sifão flexível em PVC. O lavatório será colocado a 0,85m do piso acabado, devendo estar assentado conforme recomendação do fabricante;

c) Chuveiro plástico branco simples, com o respectivo registro de pressão de 1/2" e canopla cromada;

d) Banca de mármore sintético, com 1,20 x 0,60m, inclusive cuba, com sifão flexível e válvula em PVC. A torneira será plástica, de parede, de 1/2";

e) Tanque em mármore sintético, de 22 litros, com válvula e sifão flexível, ambos em PVC, e torneira plástica de parede de 1/2".

f) Kit acessório plástico para banheiro – papeleira, saboneteira e cabide.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas conforme os projetos específicos, respeitando-se as normas da concessionária local e da ABNT.

Os materiais serão de qualidade comprovada, de modo a garantir o bom funcionamento, segurança e durabilidade, previamente aprovados pela fiscalização. Os serviços deverão ser executados por profissionais tecnicamente qualificados.

13.1 EXECUÇÃO

A rede interna será executada em fios de cobre rígido com isolamento para 750V, revestidos com isolamento anti-chamas, obedecendo à norma ABNT, embutidos na parede em eletroduto de PVC flexível corrugado de boa qualidade, inclusive os que passam pelo oitão. As dimensões dos condutores e dos eletrodutos estão indicadas em projeto.

13.2 CIRCUITOS

Serão executados 4 (quatro) circuitos: 1 (um) para tomadas da sala, quartos e banheiro, 1 (um) para iluminação, 1 (um) para chuveiro e 1 (um) para tomadas da cozinha e área



PREFEITURA DE BOA ESPERANÇA

de serviço, todos eles com condutores de bitola 2,5mm², exceto os do chuveiro, com bitola 10,0mm². O circuito do chuveiro elétrico será sempre independente.

13.3 PONTO DE TOMADA E INTERRUPTOR

As tomadas e interruptores serão de embutir, instalados em caixas de PVC 4"x2", guarnecidos por espelhos, nas alturas indicadas no projeto: tomadas baixas (0,30m), tomadas médias e interruptores (1,20m), medidas a partir do piso acabado.

Será instalada, junto à saída de água do chuveiro, a 2,20m de altura, uma tomada para chuveiro elétrico, com espelho apropriado para o acabamento.

Não será permitida a emenda nos condutores dentro dos eletrodutos e as emendas aéreas deverão ser devidamente isoladas.

13.4 NÚMERO DE PONTOS DE TOMADAS

As tomadas elétricas estarão distribuídas do seguinte modo: 2 (duas) na sala, 4 (quatro) na cozinha, 1(uma) na área de serviço, 2 (duas) em cada dormitório, 1 (uma) no banheiro e 1(uma) para chuveiro elétrico.

Haverá ainda 1 (uma) tomada seca para antena e 1 (uma) tomada para telefone, ambas na sala e a 0,40m de altura.

13.5 PONTOS DE LUZ

Os pontos de luz serão do tipo plafon painel em LED 30x30cm de 32W , situados no centro dos cômodos, na altura do pé direito (3,00m), comandados por interruptores nas paredes.

13.6 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Será instalado e devidamente aterrado, a 1,50m de altura, quadro de distribuição de embutir com dimensionamento para receber 18 (dezoito) disjuntores termomagnéticos do tipo "QUICK- LAG". O quadro será dotado de 3 disjuntores monopolares, sendo os 3 (três) de 10A (circuito de tomadas e iluminação), 1 (um) de 25A (chuveiro) e 1 (um) de 32A (geral). Também serão instalados 4 dispositivos DPS 275VCA e 01 DR tetrapolar de 32^a. Os outros 2 (dois) circuitos serão deixados de reserva para futura ampliação.

Fevereiro de 2024

VENÂNCIO GUIMARÃES DE BRITTO SOUZA

CREA-ES: 050215/D