

MEMORIAL DESCRITIVO

PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE HABITACIONAL COM 42,56 M²

PROGRAMA: CONVÊNIO MUNICÍPIOS - MORADIAS PRECÁRIAS

MODELO 01

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	3
1.1. LIMPEZA DO TERRENO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	3
2. TRABALHO EM TERRA / FUNDAÇÕES	3
2.1. FUNDAÇÃO	3
3. ESTRUTURA DE RESPALDO	4
3.1. VIGA DE RESPALDO	4
3.2. VERGA E CONTRA-VERGA	4
3.3. ENCONTRO DAS PAREDES	4
4. ALVENARIA	4
4.1. TIJOLO CERÂMICO 8 FUROS	4
5. COBERTURA	5
5.1. ESTRUTURA METÁLICA	5
5.2. TELHAMENTO	5
5.3. CUMEEIRA	5
6. REVESTIMENTO DE PAREDES E PISOS	6
6.1. CHAPISCO	6
6.2. REBOCO	6
6.3. REVISTIMENTO DE PAREDE	6
6.4. PISO	6
7. ESQUADRIAS / VIDROS	6
7.1. ESQUADRIAS DE FERRO	6
7.2. VIDROS	7
8. FORRO	7
8.1. FORRO EM PVC	7
9. INSTALAÇÕES	7
9.1. INSTALAÇÃO ELÉTRICA	7
9.2. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	9
9.3. ESGOTO	10
10. PINTURA	10
10.1 PINTURA LÁTEX	10
10.2 ESQUADRIAS DE FERRO	11
11. CALÇADA EXTERNA	11

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. LIMPEZA DO TERRENO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

O terreno deverá ser livre de raízes, tocos de árvores e vegetação em geral, preservando as árvores existentes. Quando estas estiverem situadas nas áreas de construção ou de arruamento deverá ser consultada a fiscalização da obra.

A patamarização dos terrenos para a obtenção das cotas e declividades necessárias à implantação das casas serão de responsabilidade das prefeituras.

A soleira de entrada da edificação deverá possuir cota superior ao terreno natural de no mínimo 8 cm.

Após o serviço de fundação deverá ser executado reaterro das valas com apiloamento e instalação de grama ao redor de toda a calçada.

Finalizando as construções, o terreno deverá ser limpo novamente, evitando entulhos e matos entre as casas e nos arruamentos.

2. TRABALHO EM TERRA / FUNDAÇÕES

2.1. FUNDAÇÃO

PAREDES EXTERNAS E INTERNAS

Serão executados em sapata corrida de concreto $f_{ck} = 20,0$ Mpa, (40cm de largura por 10 cm de altura), armado com tela Q-138, CA-60, malha 10x10cm, com fio 4,2mm, após a concretagem será assentado com alvenaria de embasamento Blocos de Concreto (14 x 19 x 39)cm, e sobre o bloco Canaleta de concreto (14 x 19 x 39)cm assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. A canaleta será preenchida em concreto armado com treliça, ferros banzo superior 1 (um) de $\varnothing 6,0$ mm, diagonal 2 (dois) $\varnothing 4,2$ mm e banzo inferior 2 (dois) $\varnothing 6,0$ mm e concreto $F_{ck} = 20,0$ Mpa dentro da canaleta. Conforme detalhes.

REATERRO

Após o serviço de fundação deverá ser executado reaterro das valas, com apiloamento e remoção, ou espalhamento do material excedente. Deverá ser mantida a conformidade do terreno natural para execução da calçada.

ATERRO ENTRE BALDRAMES

Os trabalhos de aterro interno deverão ser executados com material de boa qualidade, livre de materiais orgânicos, executados em camadas de 0,30m molhados e fortemente apiloados com maço de 30 (trinta) kg, ou compactador mecânico. Cuidados especiais deverão ser observados no apiloamento rente às paredes.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME

Deverá ser aplicado impermeabilizante de superfície com revestimento bicomponente, semi flexível em duas demãos, na face superior e nas duas laterais dos baldrames com altura de 15 cm.

3. ESTRUTURA DE RESPALDO

3.1. VIGA DE RESPALDO

A viga de respaldo definida em projeto deverá ser executada em forma de madeira com treliça, ferros banzo superior 1 (um) de $\varnothing 6.0\text{mm}$, diagonal 2 (dois) $\varnothing 4.2\text{mm}$ e banzo inferior 2 (dois) $\varnothing 6.0\text{mm}$ e Concreto $F_{ck} = 20,0\text{ Mpa}$ dentro da forma. Conforme detalhes.

3.2. VERGA E CONTRA-VERGA

Deverá ser executada verga e contraverga em concreto pré-moldado com treliça de 10,0cm de altura, ferros banzo superior 1 (um) de $\varnothing 6.0\text{mm}$, diagonal 2 (dois) $\varnothing 4.2\text{mm}$ e banzo inferior 2 (dois) $\varnothing 4.2\text{mm}$ (dois) e preenchido com concreto $F_{ck} = 20,0\text{ Mpa}$. Serão colocados em todas as paredes internas e externas que possuir janelas e portas, no nível superior dos vãos (portas e janelas) e inferiores (janelas) em todo o comprimento da esquadria com 40 cm de transpasse no mínimo. Conforme detalhes.

3.3. ENCONTRO DAS PAREDES

Deverá ser executado em todos os encontros das paredes até a altura da viga de respaldo e nos oitões até a altura da terça, amarração com os tijolos assentados com os furos para cima e preenchidos com argamassa. Conforme detalhes.

4. ALVENARIA

4.1. TIJOLO CERÂMICO 8 FUROS

As paredes indicadas em projeto serão executadas com 12 fiadas em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos, 9x19x19 cm de primeira qualidade, bem cozidos, sonoros, com faces planas e furos redondos.

A espessura das paredes será de 1/2 (meio) tijolo.

As paredes deverão formar fiadas perfeitamente niveladas, prumadas, e alinhadas, com boa amarração nos cantos e na altura do pé direito.

A espessura das juntas não poderá ultrapassar 1,2 cm e a argamassa de assentamento será mista, cimento, cal e areia no traço 1:2:8. Os tijolos de amarração dos cantos e encontro de paredes não poderão ser assentados com os furos para a parte externa e a primeira fiada deverá ser distribuída para que não se tenha pedaços de tijolos. Especial atenção deverá ser dada às amarrações.

Obs.: Todos os tijolos deverão ter resistência necessária para atender os requisitos exigidos pelas normas que especifica a ABNT.

Na alvenaria dos oitões, as terças serão apoiadas nos tijolos assentados em pé e preenchido com argamassa.

5. COBERTURA

5.1. ESTRUTURA METÁLICA

Para a construção da estrutura metálica deverão ser observadas as prescrições da NBR-8681, NBR-8800, NBR-6120, NBR-6123, NBR-7008, NBR-14762, NBR-6355 e as observações contidas no projeto de arquitetura.

A estrutura metálica deverá ser executada levando-se em conta as seguintes necessidades:

- ✓ Obedecer fielmente às especificações do projeto de arquitetura, no que concerne à tipologia do projeto, como número de águas;
- ✓ As seções dos perfis e as formas de montagens não devem facilitar o acúmulo de água em nenhuma posição da estrutura metálica, dos seus apoios e de outras partes;
- ✓ Não deve ser admitida a presença de frestas;
- ✓ A estrutura deve ser projetada de forma a facilitar as operações de manutenção;
- ✓ Devem ser respeitados, para os diferentes tipos de telha, as declividades mínimas, os limites máximos dos vãos, as sobreposições mínimas e outras;
- ✓ A estrutura metálica deve apresentar nas regiões das cumeeiras alças, ganchos ou outros dispositivos que permitam a fixação de cordas / cintos de segurança, visando a segurança durante a montagem da cobertura e nas operações de manutenção;
- ✓ A estrutura metálica deverá conter, além de outros elementos, o apoio de treliças e de pontalotes, as ligações entre componentes estruturais, às ancoragens da estrutura metálica no corpo principal do edifício, a colocação dos acessórios de fixação das telhas e das peças complementares, a vinculação à estrutura metálica de ripas de madeira ou outros materiais, a forma de fixação de forros, tabeiras e outros arremates dos telhados;
- ✓ Os vãos oriundos do encontro das vigas com as telhas deverão ser adequadamente vedados.

5.2. TELHAMENTO

A cobertura será executada em telhas cerâmica Romana de boa qualidade, bem cozidas, isentas de defeitos, que atendam as exigências da EB-21-R, com inclinação, conforme projeto de cobertura.

O telhado deverá suportar cargas transmitidas por pessoas e objetos nas fases de montagens e manutenção, além de resistência ao arranchamento pela ação de ventos. A inclinação do telhado deverá ser compatível com as características da telha especificada, e recobrimento adequado à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade às águas pluviais seja total, inclusive na ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis. Todas as telhas componentes das duas primeiras fiadas do beiral serão fixadas individualmente.

5.3. CUMEEIRA

As cumeeiras serão do tipo 1ª extra, emboçadas com argamassa, cimento cal e areia.

6. REVESTIMENTO DE PAREDES E PISOS

6.1. CHAPISCO

Executar chapisco em todas as paredes internas e externas, no traço 1:3 (cimento e areia), com acabamento uniforme, bem fechado, onde existir reboco. Este serviço só será executado após colocação das tubulações (hidráulica, elétrica e sanitária) com enchimento prévio dos rasgos e correções na alvenaria, arestas e cantos, antes do madeiramento para cobertura e antes da colocação das esquadrias.

Obs.: As paredes deverão ser molhadas abundantemente. Caso possível, dar preferência para areia grossa.

6.2. REBOCO

Todas as paredes internas e externas, deverão ser revestidas com massa única tipo reboco paulista, com argamassa mista de cimento e areia no traço 1: 6 com aditivo plastificante para argamassa na proporção recomendada pelo fabricante. Deverá a argamassa ser fortemente comprimida contra a superfície a revestir. A espessura do reboco deverá ser no mínimo 1,5cm.

6.3. REVISTIMENTO DE PAREDE

6.3.1. AZULEJOS

O revestimento de parede será composto por azulejos na cor clara com medidas de 20x20cm, será executado com argamassa colante, junta a prumo, incluindo rejuntamento com argamassa industrializada e deve ser aplicado em todas as áreas molháveis como: na parede da cozinha onde está a pia e fogão (1,80 m), até h=1,80m, no banheiro nas paredes do box (0,95+0,90m) até h=1,80m e faixa acima do lavatório (0,60x0,60m), e na área de serviço faixa acima tanque 0,60x0,60m.

6.4. PISO

6.4.1 CONTRAPISO

Contrapiso em concreto desempenado espessura 5,0 cm em toda casa.

6.4.2 PISO CERÂMICO

O revestimento de piso será composto por cerâmicas na cor clara com medidas de 35x35cm, será executado com argamassa colante, junta a prumo, incluindo rejuntamento com argamassa industrializada e deve ser aplicado em toda a unidade residencial, o rodapé será com altura de no mínimo 7cm e deverá ser executado com a mesma cerâmica do piso e executar em toda a unidade residencial.

7. ESQUADRIAS / VIDROS

7.1. ESQUADRIAS DE FERRO

Deverão ser executadas em solda mig (em seus rejuntes) com fundo de acabamento c/ tintas anticorrosão, requadro, batente metálico com 12cm. As Venezianas com folha de vidro, Janela de Correr, Basculantes, Portas laminadas (C.R.V., Vitralfer, Ramassol) todas em chapa Virgem nº;24. Todos os

quadros fixos ou móveis, além de bem esquadriados, levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados, para que desapareçam as saliências e rebarbas de soldagem.

Obs.: O nível das portas metálicas será 1,5 cm acima do piso acabado, isto é, da parte inferior, da folha metálica ao piso acabado e deverão ser chumbadas para que se obtenha espessura mínima de 1,5cm de reboco.

7.2. VIDROS

Serão do tipo fantasia canelado com espessura de 4mm e seu assentamento deve ser feito com massa dupla (por dentro e por fora) na cor da tinta da esquadria. As esquadrias deverão ser pintadas antes da colocação dos vidros.

8. FORRO

8.1. FORRO EM PVC

Será executado em toda a unidade residencial Forro em Réguas de PVC, frisado branco, de boa qualidade, com estrutura de fixação em metalon inclusive meia cana, roda-teto e entarugamento.

9. INSTALAÇÕES

9.1. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes; de acordo com NB-3 da ABNT, e normas da concessionária local.

A entrada de serviço será aérea, através de padrão que será adquirido pelo beneficiário.

O poste terá altura suficiente para permitir que o condutor mais baixo, apresente os seguintes afastamentos mínimos em relação ao solo:

*local de trânsito de veículos = 5,50m (contra rede)

*local de trânsito de pedestres = 3,50m (lado rede)

A caixa de medição será do tipo monofásica para cada residência, sendo que qualquer modificação nos materiais deverá ter a prévia autorização da concessionária local e da fiscalização da obra.

9.1.1 Distribuição Dos Pontos

Deverão ser obedecidos os locais dos pontos marcados no projeto e qualquer modificação que por ventura seja necessária deverá ser previamente comunicada à fiscalização que julgará a sua conveniência.

Os fios fase e neutro serão embutidos até o alto do poste de onde, em lance aéreo, alcançarão a casa, sendo ali fixados na terça, conforme projeto.

Os condutores, nesse lance aéreo, serão sustentados em suas extremidades por isoladores do tipo "BRACKET" junto ao poste, e por isoladores do tipo pimentão de louça, junto a casa. Os isoladores de entrada na casa serão parafusados na estrutura da casa.

Dentro da casa os eletrodutos de PVC flexível deverão correr tanto quanto possível junto a estrutura metálica e fixados com material isolante. As descidas serão feitas através de eletrodutos de PVC flexível que será embutido na alvenaria descendo até as caixas, tubulados pela face externa ou junto aos batentes para serem escondidos pelas faixas.

9.1.2 Condutores

Serão fios de cobre com isolante plástico, para 750V Pirastic Anti-Flan, (Condupar, Brascooper, Corfil) atendendo as normas da ABNT. Não será permitida bitola inferior a 2,5 mm². O fio terra será em cobre quando dentro da residência e o fio neutro não entrará no centro de distribuição. As cores da isolação dos condutores deverão obedecer a uma lógica, através de uma legenda, de tal forma que sua função fique distribuída pela cor, organizados em fase, neutro e retorno.

9.1.3 Interruptores, Tomadas, Quadro e Disjuntores

Os interruptores e tomadas de corrente do tipo universal, de primeira qualidade, e quadro de distribuição em PVC, ambos de embutir, com espelhos e serão colocados:

- * a 1,50 m do piso acabado: o quadro de distribuição na sua face superior;
- * a 1,10 m do piso acabado: os interruptores e as tomadas médias;
- * a 0,30 m do piso acabado: as tomadas baixas;
- * a 0,10 m acima do ponto de água: a tomada para chuveiro (espelho com furo redondo).

OBS: Os disjuntores termomagnéticos monopolares, serão de 10A para o circuito de iluminação e tomadas, 32A para o circuito das tomadas da cozinha e de 50 A para o circuito independente do chuveiro.

9.1.4 Execução Dos Serviços

9.1.4.1 Tubulação

A tubulação interna deverá ser embutida na parede sempre na posição vertical ou horizontal se necessário. Todos os rasgos feitos na alvenaria para tubulação elétrica deverão ser preenchidos, depois de colocados os tubos, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em toda a sua extensão antes do revestimento das paredes. Onde for possível a tubulação deverá ser colocada pela face externa das paredes.

9.1.4.2 Fiação

A fiação só poderá ser feita depois de colocados os eletrodutos e depois de estar o prédio revestido. A parte sob o telhado será aérea e fixada na estrutura por isoladores. Não serão permitidos de forma alguma, emendas no interior dos eletrodutos. Todas as emendas serão feitas de modo a garantir o contato perfeito e ótima isolação.

9.1.4.3 Ligação de aparelhos

Os interruptores deverão desligar unicamente os condutores fase, nunca o neutro.

O pedido de ligação definitiva de energia deverá ser feito pelo beneficiário.

9.2. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A execução de todo o serviço referente a qualquer das instalações hidrossanitárias deverá ser feita por profissional habilitado, obedecendo:

- I - As prescrições da ABNT, relativas à execução do serviço e especificações para cada instalação;
- II - As disposições constantes de atos legais do Estado, dos municípios e das concessionárias;
- III- As recomendações e prescrições do fabricante, para diversos tipos de materiais.

9.2.1 Água Fria

A rede de água fria será executada com tubos de PVC rígido, soldáveis e conexões (Fortilit, Astra, Akros), sendo que as conexões dos pontos de água serão do tipo S.R.M. (conexões com bucha de latão azul) e o suprimento de cada unidade será regularizado sempre por meio de reservatório plástico cilíndrico de 500 litros em poliuretano (Fibra D'água, Imbralit, Infibra) assentado sobre assoalho composto de placa de madeirite, tábuas de 4x25cm e viga com bitola 6x12cm. Deve-se fazer teste com água em todas as caixas e tubulações. A caixa d'água deve ficar totalmente apoiada sobre o assoalho.

9.2.2 Chuveiro

O chuveiro deverá ser em PVC (Akros, Cipla ou Astra) com braço de PVC 1/2.

9.2.3 Lavatório

O lavatório será do tipo médio 40x34cm de louça na cor branca, comercial (Sanitex, Fiori, Hervi ou Celite), sem trincas ou defeito de fabricação, instalado com válvula e sifão.

9.2.4 Bacia Sanitária

A bacia sanitária será do tipo auto sifonada, de louça branca (Sanitex, Fiori, Hervi ou Celite), sem trincas ou outros defeitos de fabricação, fixada com parafusos de latão.

9.2.5 Torneiras e Registros

As torneiras para lavatório, pia de cozinha e do tanque serão em PVC (Durin, Astra ou Viqua). O registro de gaveta e o registro de pressão do chuveiro serão do tipo esfera metálico com canoplas cromadas.

9.2.6 Bancada de Pia

Será de marmorite nas dimensões de 1,20x0,60m, com 4 cm de espessura inclusive cuba e válvula plástica, sendo embutida na alvenaria e assentada com argamassa de cimento e areia e moldura em todo o seu perímetro formando um rebaixo de 0,01m. A válvula e o sifão serão plásticos

9.2.7 Tanque de Lavar Roupas

Será de marmorite, com válvula e sifão plástico (Akros, Astra ou Tigre) e deverá ser embutido na alvenaria. A sua altura deverá ser de 0,85m da calçada.

9.2.8 Torneira boia

A torneira boia para o reservatório cilíndrico de poliuretano, será com boia em PVC de diâmetro de 3/4" (Akros, Astra ou Cipla).

9.2.9 Caixa de Descarga

Externa completa, em plástico com capacidade mínima de 9 (nove) litros, com tubo de ligação à bacia, em PVC rígido 1 1/2". O tubo de descarga deverá ser fixado à parede, com duas abraçadeiras, uma a 80 cm do piso e outra a 1,50m. (Akros, Astra ou Cipla).

9.3. ESGOTO

Será executado com tubos de PVC soldável e conexões do mesmo material.

A declividade mínima de 2% será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. Observar recobrimento mínimo de 30cm.

9.3.1 Caixa de Inspeção

As caixas de inspeção serão executadas junto a calçada externa, conforme projeto, em concreto pré-moldado 40x40mm e a laje de fundo será executada com declividade de 10% no sentido da entrada para a saída. Não se permitirá formação de depósito no fundo da caixa. A tampa da caixa de inspeção será em concreto armado com espessura de 5cm, de fácil remoção com acabamento concordando com o piso da calçada.

9.3.2 Caixa de Gordura

As caixas de gordura serão executadas junto a calçada externa, em concreto pré-moldado 40x40mm, com tampa facilmente removível, o fecho hídrico deverá ser de 0,07m e o fundo terá declividade de 10% no sentido da saída para a entrada. A tampa será em concreto armado com acabamento concordando com o piso da calçada.

9.3.3 Fossa Séptica e Sumidouro

As fossas sépticas e sumidouros serão em locais desprovidos de serviços públicos de coleta de esgoto. Serão empregados fossa séptica para tratamento primário de esgotos domiciliares e sumidouro, conforme detalhes. As tampas deverão ser executadas em concreto armado de maneira que fiquem aparentes na superfície. O fundo da fossa séptica terá um lastro de concreto com 5cm de espessura.

10. PINTURA

10.1 PINTURA LÁTEX

Em todas as paredes internas e externas deverão ser aplicadas pintura látex (Futura, Renner, Merkovinil), em 2 demãos, devidamente preparadas, com 1 demão de selador, pintadas com rolo e pincel, sempre seguindo a instrução de aplicação da marca.

10.2 ESQUADRIAS DE FERRO

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura esmalte grafite (Futura, Renner e Merkovinil), em 02 (duas) demãos. As pinturas com pistola e compressor não deverão ser espessadas a ponto de escorrer nem tão pouco deverão respingar em outras partes que não a esquadria.

11. CALÇADA EXTERNA

Em todo perímetro da casa será executado um passeio com largura conforme projeto e espessura de 5 cm em concreto fck=135 kgf/cm² assente sobre o terreno bem apiloado, acompanhando o caimento natural do terreno, desempenado na própria massa com junta de dilatação seca de 1,00m em 1,00 m.

FRANKLYN OLIVEIRA CUSTÓDIO
Eng^o Civil – CREA: 11583/D