

ANEXO I

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

1– CONSIDERAÇÕES

Os projetos deverão estar também de acordo com as normas da ABNT e Concessionária Local.

Todo abastecimento de água da Central de Atendimento da prefeitura será proveniente da rede pública existente no local ou da rede já existente na prefeitura.

Todo esgoto sanitário deverá ser interligado à rede coletora pública, existente no local.

2– REDE DE ÁGUA FRIA

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das concessionárias locais.

Toda a rede deverá ser executada com tubos de PVC rígido, juntas soldáveis, conforme EB-892/77 (NBR-5648); conexões de PVC rígido, junta soldável, seguindo especificações acima.

Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

Válvulas de descarga, com ou sem registro incorporado, em latão ou bronze; diâmetro nominal e tipo conforme projeto, com acabamento cromado liso.

3– REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias de serviços locais.

Para as caixas de alvenaria: argamassa mista de assentamento no traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa. Lastro de concreto simples, traço 1:4:8, cimento, areia e brita; espessura conforme projeto. Lastro de pedra britada nº 2. Argamassa de revestimento da alvenaria e do fundo em lastro de concreto; traço 1:3, cimento e areia – cimento queimado -, com aplicação de hidrófugo a 3% do peso de cimento. Tinta betuminosa. Tampa de concreto aparente, moldada “in loco”, traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita, armada com malha de aço de 50 x 50 mm, DN 4,2 mm, aço CA-60B.

4– REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS:

Devem ser executados de modo a evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário; não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria. Devem ser previstos dispositivos de inspeção em todos os pés de colunas de águas pluviais e em tubulações com desvios a 90°.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias trafegáveis e de 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto.

O tubo, a canaleta e a grelha, serão de concreto pré-moldado (modelo FDE).

As declividades mínimas devem ser de 0,5% para calhas; 0,3% para canaletas; 0,5% para coletores enterrados.

Calhas e rufos em chapa de ferro galvanizada nº 24 e 26, desenvolvimentos de 16, 25, 33, 50 e 100 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

4– RESERVATÓRIO DE ÁGUA

O reservatório de água com capacidade de 1.000 localizados em cima da laje dos banheiros.

5– LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Devem ser executados de modo a evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário; não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria; após sua instalação, devem ser verificadas a ausência de vazamentos e a boa fixação das peças.

Papeleira com rolete (15x15cm) vitrificada na cor branca; saboneteira (15x15cm ou 15x7,5cm), vitrificada na cor branca; cabides com dois ganchos na cor branca.

Bacia sanitária auto-aspirante de cerâmica vitrificada (louça), na cor branca; bolsa de borracha; tubo de ligação com canopla, cromado, metal ou plástico ABS; lavatório individual, sem coluna, em cerâmica vitrificada (louça); furos apontados para instalação de torneiras; extravasor incorporado, na cor branca.

Torneiras tipo pressão com acabamento cromado.

Arq. Álvaro Luiz Campos de Lima Castro
Responsável Técnico
CREA: 5060373435

ANEXO 3

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Os serviços serão rigorosamente executados de acordo com as normas da ABNT, Corpo de Bombeiros, normas pertinentes e com os projetos de instalações fornecidos e respectivas instalações.

A edificação contará com sistema de proteção por extintores manuais, hidrantes, sistema de iluminação e sinalização de emergência, conforme indicados em projeto.

1 - SISTEMA DE EXTINTORES

Toda a edificação foi protegida por extintores de incêndio portáteis. Os extintores foram distribuídos de acordo com as categorias de fogo a extinguir (classes de incêndio) e serão instalados conforme detalhes e projeto.

2 - SISTEMA DE HIDRANTES

2.1 - DISTRIBUIÇÃO DE HIDRANTES

Os hidrantes foram distribuídos em posições estratégicas que, de qualquer ponto, esteja a menos de 30 metros de um hidrante.

2.2 - PRUMADA / TUBULAÇÕES

Os hidrantes serão ligados ao reservatório superior, existente na prefeitura para incêndio através de uma tubulação de 2½" galvanizado DIN 2440 com costura dotada de registro de gaveta e válvula de retenção.

Toda tubulação deverá ser pintada com duas demãos de galvite e duas demão de esmalte sintético, na cor vermelha.

2.3. - TUBULAÇÕES

Todas as extremidades livres das canalizações deverão ficar devidamente protegidas com tampões apropriados.

As ligações deverão ser feitas com algodão recozido ou sizal e zarcão ou calefatos a base de resina sintética.

As ligações soldadas dever ser testadas em barras de teste, ou por processo que confirma a máxima confiabilidade quanto a sua estanqueidade.

Quando for necessária a abertura de roscas essas devem ser feitas de tal forma que seja possível rosqueá-las com relativa facilidade.

As ligações flangeadas dever ser providas de anéis de borracha vedadora e dever ser perfeitamente estanques

Sob nenhuma hipótese devem ser feitas curvas forçadas na canalizações. Para se conseguir ângulos perfeitos, deverão ser usadas peças apropriadas para esse fim.

As canalizações nunca poderão ficar rigidamente embutidas na laje de concreto, para ultrapassar esses obstáculos deverão ser feitas perfurações em diâmetros superiores ao diâmetro externo de canalização. Caso seja necessário o recobrimento do restante da perfuração essa deverá ser preenchida com argamassa pobre de cimento e areia.

Sempre que forem fixadas as braçadeiras no concreto é necessário que a junção entre o cano e a braçadeira seja recoberta com borracha ou outro material anti-vibratório.

3 - SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema será através de acionadores manuais do tipo quebre o vidro e indicadores sonoros, distribuídos conforme Norma NBR 9441, através de tubulações em PVC de ¾" aparentes.

3.1 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO (TUBULAÇÃO E ACESSÓRIOS)

Toda tubulação será aparente e seu diâmetro mínimo será de ¾".

3.2 - ACIONADORES MANUAIS E INDICADORES SONOROS

Os acionadores manuais serão do tipo "Quebre o Vidro", instalados em caixas 4 x 2".

Os indicadores serão do tipo sonoro e instalados em caixas 4 x 2", acima dos acionadores manuais e próximos às saídas.

3.3 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Foi projetado a instalação de blocos autônomos de iluminação de emergência, com a inscrição "SAÍDA", nas áreas de circulação e escadas iluminando as rotas de saída, mesmo onde a iluminação natural sendo suficiente durante o dia.

4 - NOTAS GERAIS

Onde não houver indicação no projeto a tubulação não cotada será de PVC com diâmetro de ¾".

Toda a conexão de eletroduto rígido com caixas de passagens deverá ser feita através de bucha e arruela de alumínio.

Arq. Álvaro Luiz Campos de Lima Castro
Responsável Técnico
CREA: 5060373435

