

MEMORIAL TÉCNICO  
DE  
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS  
E DE  
ÁGUAS SERVIDAS

Sergio Luiz de Andrade Schwanz  
Engenheiro Civil CREA 91586-d

---

O presente Memorial Técnico de Instalações Hidráulicas e de Águas Servidas refere-se Prédio nº 23 da Biologia da Universidade Federal de Pelotas, localizado no Campus Capão do Leão.

### **1 - Norma de Referência:**

O sistema Predial Hidrossanitário deverá ser executado de acordo com as exigências e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) através das Normas Brasileiras (NBR) que são:

NBR 8160/1999: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

NBR 5626/1998: Instalação Predial de Água Fria.

O percurso das distribuições e das ligações apresentado nos desenhos é adequado para as disposições das peças, porém caso seja necessário modificações, por alguma razão construtiva, informar à fiscalização para demandar providências de alterações posicionais de comum acordo.

### **2 - Sistema de Água Fria.**

Será mantido o abastecimento de água potável existente dos ambientes que serão reformados, sendo que nos banheiros o ponto fica no mesmo ambiente e no laboratório o ponto de captação será no laboratório ao lado (os pontos de captação estão marcados no projeto em anexo).

A rede de distribuição foi dimensionada para o uso de bacias sanitárias com caixa de descarga acoplada e caixa de embutir, conforme projeto.

As distribuições serão executadas com tubos e conexões em PVC rígido soldáveis, sendo que no ponto de captação será colocado um registro de gaveta, possibilitando o isolamento do barrilete em caso de reparo.

A rede será executada com conexões de PVC rígido do tipo soldável. Quando houver a necessidade de ligações de tubos de PVC rígido com tubos metálicos torneiras, registros, torneira de bóia ou qualquer outro equipamento metálico, serão usados conexões de PVC rígido com buchas de latão. As ligações dos lavatórios e das bacias serão através de engates flexíveis metálicos. As válvulas das pias e sifões dos mictórios também serão metálicas.

Toda a tubulação de água potável deverá ficar embutida na alvenaria.

### **3 - Sistema de Esgoto e Ventilação:**

A coleta de esgoto cloacal será feita por tubos e conexões em PVC rígido. A rede de esgoto será ligada caixas de passagem existentes e que estão em funcionamento.

Todas as tampas das caixas sifonadas e caixas de gordura serão de PVC.

Os ramais de descarga dos vasos sanitários e caixas sifonadas, assim como os tubos de ventilação, deverão ser em tubos e conexões de PVC rígido, tipo esgoto primário, classe 8.

Os sub-coletores e coletores deverão ter declividade mínima de 1% e serem executados em PVC rígido, tipo esgoto primário, classe 8.

Os tubos de ventilação deverão ser prolongados por no mínimo 30 cm acima do telhado, nas tubulações de ventilação. Estas deverão conter dois joelhos em forma de “U” como terminação e a instalação de crivo de tela fina com 0,5 mm no máximo de malha, para evitar entrada de insetos.

Não serão aceitas bolsas e curvas feitas com o uso de calor nos tubos; para esse tipo de serviço deverão ser utilizadas peças pré-fabricadas sendo que as mesmas deverão ser da mesma fábrica da tubulação a ser adotada. Deverão ser obedecidas rigorosamente as declividades mínimas estabelecidas em projeto e nas normas cabíveis.

As canalizações das redes subterrâneas de esgoto primário deverão ser lançadas sobre uma camada mínima de 20 cm de areia e depois recobertas com no mínimo 40 cm com o mesmo material. O restante das

---

valas deve ser recobertas com terra escavada do local.

A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido tipo esgoto, de ponta e bolsa com virola e anel de borracha, para a rede de esgoto primário, e ponta e bolsa soldáveis para a rede de esgoto secundário.

As caixas de passagem e inspeção da rede de esgoto serão construídas em alvenaria de tijolos maciços, de boa qualidade e dimensões internas conforme projeto em anexo. As caixas deverão ser rebocadas internamente e o fundo arrematado com meia cana de alvenaria e cimento e areia, acabamento em cimento queimado, fazendo a concordância dos fluxos de entrada e saída, a fim de evitar a deposição de detritos. Sobre as caixas deverão ser colocadas tampas de concreto com tampas de ferro fundido.

#### **4 – Observações:**

Para execução dos serviços das instalações deve ser utilizados profissionais de reconhecida capacidade e os mesmos devem seguir todas as normas dos fabricantes dos produtos utilizados, da ABNT, INMETRO, e principalmente as determinações da Fiscalização.

Deverão ser testadas todas as instalações antes da mesma ser colocada em funcionamento, bem como fazer limpeza em toda rede de esgoto cloacal antes de colocar as tampas.

Utilizar fita veda rosca em todas as conexões roscadas e ligações dos aparelhos sanitários.

Ao cortar tubos das redes de água, esgoto e ventilação, se certificarem de que o corte ficou rigorosamente no esquadro para depois remover as rebarbas e prepará-los para a colagem.

Mudanças de direções, derivações e emendas serão feitas usando-se conexões adequadas. Sempre que as condições de execução das tubulações permitirem, serão usadas curvas de raio longo em lugar dos joelhos. Na rede de esgoto cloacal enterrada, mudanças de direção e derivações somente através de caixas de passagem.

Eventuais dúvidas ou omissões no projeto devem ser sanadas junto ao responsável pelo projeto e da fiscalização da obra.

Pelotas, 01 de Agosto de 2009.

---

Sergio Luiz de Andrade Schwanz  
Engenheiro Civil CREA 91586-d