

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBJETO: REFORMA DA SECRETARIA DE ASSUNTOS JURÍDICOS

1 - INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes e especificações técnicas para a execução das instalações hidrossanitárias da Reforma da Secretaria de Assuntos Jurídicos, localizada no Paço Municipal da Prefeitura de Limeira/SP, em conformidade com as normas técnicas vigentes e legislações aplicáveis. Este documento contempla as instalações de água fria e esgoto sanitário. Portanto, em síntese, este memorial aborda, especificamente:

- Sistema de Abastecimento de Água Fria
- Sistema de Esgoto Sanitário

1.1 - ABASTECIMENTO

O sistema de abastecimento de água fria projetado tem como ponto de partida a instalação existente, será realizada a derivação em dois pontos, um para alimentar o lavabo na sala do Secretário e o outro para alimentar o tanque no DML. As instalações contam com registros de esfera, registro de gaveta e válvula de descarga para a bacia do lavabo, conforme projeto: (Juridico2025-HID-PE-R02).

1.2.1 - MATERIAIS

As tubulações e conexões para o sistema de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, classe PN 750 kPa (7,5 kgf/cm²), fabricados conforme as normas ABNT NBR 5648. Todos os materiais deverão possuir certificação de qualidade e ser adequados para o transporte de água potável. Os principais componentes incluem:

- Tubos de PVC rígido soldável nos diâmetros especificados em projeto;
- Conexões de PVC (joelhos, têes, luvas, buchas de redução, etc.) compatíveis com os diâmetros das tubulações.
- Registros de gaveta e/ou esfera para controle e manutenção do sistema, localizados em pontos estratégicos estabelecidos em projeto.
- Adesivo plástico específico para soldagem de tubos e conexões de PVC
- Fita veda-rosca para conexões roscáveis.

1.2.2 - DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento das tubulações foi realizado a ABNT NBR 5626:2020, considerando:

- Vazões de Projeto: Calculadas pelo método dos pesos relativos, somando-se os pesos dos aparelhos sanitários e pontos de consumo do anexo para determinar a vazão provável em cada trecho.
- Velocidade: A velocidade da água nas tubulações foi limitada a um máximo de 3,0 m/s para evitar ruídos e sobrepressões.

- Perda de Carga: Calculada para garantir que as pressões dinâmicas mínimas sejam atendidas nos pontos de consumo mais desfavoráveis.

- Pressões: O sistema deve operar dentro dos limites de pressão estabelecidos pela NBR 5626:2020, garantindo pressão dinâmica mínima nos pontos de uso e não excedendo a pressão estática máxima de 400 kPa.

A verificação final das pressões disponíveis deve ser realizada durante a execução ou comissionamento da obra, considerando a pressão efetiva fornecida pela rede pública no hidrômetro, qual caracteriza ponto entre ramal predial e alimentador predial.

1.2.3 - EXECUÇÃO

A execução das instalações de água fria deverá seguir as seguintes diretrizes:

- Juntas: As juntas soldáveis deverão ser executadas com a superfície limpa e seca, utilizando adesivo plástico apropriado, garantindo a estanqueidade. As juntas roscáveis deverão utilizar fita veda-roscas.

- Fixação: As tubulações aparentes deverão ser devidamente fixadas com abraçadeiras apropriadas, respeitando os espaçamentos máximos recomendados pelo fabricante e pela norma.

- Testes: Após a conclusão da instalação e antes do fechamento dos revestimentos, o sistema deverá ser submetido a um teste de estanqueidade com pressão hidrostática de 1,5 vezes a pressão de trabalho, por um período mínimo definido pela NBR 5626, sem apresentar vazamentos.

1.2.4 - MANUTENÇÃO

Deverá ser prevista a manutenção preventiva do sistema, incluindo a verificação periódica de registros, a limpeza de filtros (se houver) e a inspeção de possíveis vazamentos. Manter conformidade com NBR 5674.

1.3 - ESGOTO SANITÁRIO

O sistema de esgoto sanitário projetado para atender o lavabo e tanque deverá ser conectado ao sistema de esgoto existente, por se tratar de material em ferro fundido, deve-se utilizar conexões normatizadas para união entre PVC e ferro fundido. Conforme projeto: (Juridico2025-HID-PE-R02).

1.3.1 - MATERIAIS

As tubulações e conexões para o sistema de esgoto sanitário deverão ser de PVC rígido, tipo Esgoto Série Normal (SN).

Os principais componentes incluem:

- Tubos de PVC tipo Esgoto nos diâmetros especificados em projeto.
- Conexões de PVC tipo Esgoto (joelhos, curvas, tês sanitários, junções, reduções excêntricas, etc.) com bolsas e anéis de vedação (junta elástica) ou ponta e bolsa para junta soldável (onde aplicável e permitido pela norma para diâmetros menores).

- Conexões em ferro fundido para esgoto sanitário conforme NBR 9651;
- Adaptadores para tubos e conexões PVC x PBA, conforme norma NBR 5647;
- Anel de vedação em EPDM com perfil labial pré-montado na peça, garantindo total estanqueidade;
- Revestimento com epóxi em pó aplicado eletrostaticamente, conforme norma NBR 15880;
- Caixas sifonadas em PVC ou material similar resistente, com grelhas removíveis.
- Tubulação de ventilação em PVC rígido, diâmetros conforme projeto
- Terminais de ventilação - protegidos contra entrada de águas pluviais e ingresso de vetores.

1.3.2 - DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento do sistema de esgoto foi realizado em conformidade com as diretrizes normativas estabelecidas pela NBR 8160:1999, considerando:

- Unidades Hunter de Contribuição (UHC): Calculadas pela soma das UHCs dos aparelhos sanitários contribuintes em cada trecho.
- Diâmetros: Os diâmetros dos ramais de descarga, ramais de esgoto, subcoletores e coletores foram definidos com base nas UHCs acumuladas, respeitando os diâmetros mínimos estabelecidos pela norma para cada tipo de aparelho e trecho.
- Declividades: As declividades mínimas foram adotadas para garantir a velocidade de autolimpeza (mínimo de 1% para Ø100mm e mínimo de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm), e declividade máxima de 5%.
- Ventilação: O sistema de ventilação (colunas, ramais e terminal) foi dimensionado para garantir a entrada de ar e a saída de gases, protegendo os fechos hidráulicos dos desconectores, com sua disposição por meio do terminal de ventilação que deverá estar a uma distância de no mínimo 30 cm acima da saída do telhado, conforme preconiza NBR 8160:1999.

1.3.3 - EXECUÇÃO

A execução das instalações de esgoto sanitário deverá seguir as seguintes diretrizes:

- Juntas: As juntas elásticas deverão ser executadas com a ponta e a bolsa limpas, utilizando pasta lubrificante apropriada. As juntas soldáveis devem seguir o procedimento padrão com adesivo plástico.
- Dispositivos de Inspeção: Joelho de 90° dotado de dispositivos adequados para inspeção e limpeza, de modo a permitir o acesso seguro e eficiente para manutenção preventiva e corretiva. A vedação será assegurada por tampa hermética, impedindo a emissão de odores e a entrada de agentes externos. Todos os componentes deverão ser fabricados com materiais resistentes e inertes, que não sejam atacados pelos agentes presentes no esgoto, assegurando durabilidade, segurança sanitária e conformidade com as normas técnicas aplicáveis e detalhes de projeto.

A localização deve seguir o projeto e as recomendações da NBR 8160.

- Ventilação: A tubulação de ventilação deve ser instalada de forma a não permitir o acúmulo de água, e os terminais devem ser posicionados acima da cobertura, longe de janelas e tomadas de ar, e protegidos.
- Testes: Após a conclusão da instalação, o sistema deverá ser submetido a testes de estanqueidade conforme NBR 8160, para verificar a ausência de vazamentos nas juntas e tubulações.

1.3.4 - MANUTENÇÃO

Deverá ser realizada manutenção preventiva periódica, incluindo a limpeza das caixas de inspeção, caixas sifonadas, ralos e a verificação do funcionamento adequado do sistema de ventilação. Manter conformidade com NBR 5674.

Referências de projeto: Juridico2025-HID-PE - Folha 01 e 02.

REFERÊNCIA NORMATIVAS:

- ABNT NBR 5626:2020 - SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE
- ABNT NBR 8160:1999 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO
- ABNT NBR 10844:1989 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Limeira, 27 de março de 2026.

FABIO JUVENAL DE JESUS:36039344822 Assinado de forma digital por FABIO JUVENAL DE JESUS:36039344822
Dados: 2026.03.27 09:52:08 -03'00'

Assinatura do Responsável pela elaboração do Memorial Descritivo
Fabio Juvenal de Jesus
Engenheiro Civil - Departamento de Projetos
Secretaria de Planejamento e Urbanismo