



CÂMARA MUNICIPAL DE IGARAPAVA – SP

MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS,
SANITÁRIAS E PLUVIAIS DA CÂMARA MUNICIPAL DE IGARAPAVA

CONCÓRDIA, OUTUBRO DE 2023

Ferrari Engenharia

Rua Getúlio Vargas, nº 235, 2º andar - Centro, Concórdia - SC

CEP: 89700-079 – CNPJ: 35.949.131/0001-02

Fone: (49) 9 9997-3641

E-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	1
2.	NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA	2
3.	SISTEMA DE ÁGUA FRIA	2
3.1.	DISTRIBUIÇÃO	2
3.1.1.	Tubulações embutidas	2
3.1.2.	Tubulações aparentes.....	3
3.1.3.	Tubulações enterradas	3
3.2.	TESTES NAS TUBULAÇÕES.....	3
3.3.	LIGAÇÃO DE APARELHOS.....	4
3.4.	OS RAMAIS.....	4
3.4.1.	Altura dos pontos de utilização	4
4.	SISTEMA DE ESGOTO	4
4.1.	RAMAIS PRIMÁRIOS	5
4.2.	RAMAIS SECUNDÁRIOS	5
4.3.	COLUNAS DE VENTILAÇÃO	5
5.	EXECUÇÃO DAS JUNTAS SOLDÁVEIS	6
5.1.	ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS	8
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	9

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo refere-se aos projetos hidrossanitário e pluvial da Câmara Municipal de Igarapava – SP.

Tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento das Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Pluviais da edificação.

A leitura deste memorial é obrigatória, por parte do executante da obra, por ser este um componente importante do projeto.

2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Dentre as mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de instalações hidrossanitárias, destacam-se:

- NBR 5626/20 – Sistemas Prediais de Água Fria e Quente – Projeto, Execução, Operação e Manutenção;
- NBR 8160/99 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e Execução;

3. SISTEMA DE ÁGUA FRIA

O sistema de Abastecimento de Água Fria foi dimensionado para atender as especificações das Normas Brasileiras. A água potável deve atender ao padrão de potabilidade determinado pela Portaria nº.36 do Ministério da Saúde.

3.1. DISTRIBUIÇÃO

A distribuição se dará através de um reservatório existente na torre da edificação, através de novas conexões de saída. As saídas do reservatório deverão ter registro bruto de gaveta ABNT com PVC soldável e derivará por gravidade até as novas áreas molhadas da edificação, conforme projeto.

As redes de água situadas nas dependências internas serão distribuídas pelo forro e devem ser fixados para que não fiquem soltos, com as descidas embutidas nas paredes ou em shafts.

3.1.1. Tubulações embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do

vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

3.1.2. Tubulações aparentes

Todas as tubulações aparentes deverão ser sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas e protegidas por Shaft (mocheta).

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes, devendo estar alinhadas.

3.1.3. Tubulações enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

3.2. TESTES NAS TUBULAÇÕES

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, deverão ser executados testes visando detectar eventuais vazamentos. Esta prova deverá ser feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova deverá ser feita por 6 horas, pelo menos.

Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas. Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

3.3. LIGAÇÃO DE APARELHOS

Os acessórios e louças indicados no projeto deverão ser colocados conforme especificações da planilha orçamentária e projeto, sendo todos de boa qualidade e locadas conforme projeto arquitetônico.

3.4. OS RAMAIS

Os ramais derivados possuirão registro geral individual, para permitir o isolamento do restante da rede em caso de manutenção. Toda tubulação de água fria será executada em PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de boa qualidade e executados conforme projeto.

3.4.1. Altura dos pontos de utilização

Havendo divergências entre as alturas dos pontos de utilização aqui apresentados e as alturas apresentadas em projeto, a altura do projeto deve ser obedecida:

- Lavatório com torneira de bancada – 0,60m
- Vaso sanitário com caixa acoplada – 0,25m
- Tanque – 1,05m
- Máquina de lavar – 0,90m
- Registro geral das colunas de banheiros e cozinhas – 1,80m

4. SISTEMA DE ESGOTO

As tubulações de esgoto sanitário deverão ser de PVC, inclusive as conexões, ambos de boa qualidade e executados conforme o projeto sanitário.

As novas tubulações de esgoto serão encaminhadas até as caixas de inspeção existentes

na edificação, que posteriormente serão lançados na rede pública de esgoto.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa – podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

4.1. RAMAIS PRIMÁRIOS

Os ramais primários são responsáveis por encaminhar o esgoto até a rede pública ou o sistema de tratamento, ou seja, após o desconector, é também conhecido como ramal primário de esgoto, são separados por uma camada de água do desconector também conhecido como fecho hídrico.

4.2. RAMAIS SECUNDÁRIOS

Os ramais secundários de esgoto compreendem as instalações que saem das pias, lavatórios, tanques e caixas sifonadas, também são ramais secundários os ramais que saem das bacias sanitárias, eles também são conhecidos como ramais de descarga.

A correta construção desses sistemas é de suma importância para qualquer obra, uma vez que se mal executadas podem gerar uma série de problemas como o entupimento das tubulações e a volta de mau cheiro.

4.3. COLUNAS DE VENTILAÇÃO

As colunas de ventilação e os ramais de ventilação terão diâmetro especificado no projeto. Os tubos de ventilação serão embutidos na parede ou em shafts e prolongados até 30 cm acima do telhado.

5. SISTEMA PLUVIAL

As calhas e condutores verticais que conduzem as águas pluviais da cobertura da Câmara serão refeitas conforme novo telhado com platibanda.

No Plenário as calhas da cobertura serão apenas substituídas permanecendo no mesmo lugar e com os mesmos condutores verticais.

6. EXECUÇÃO DAS JUNTAS SOLDÁVEIS

1. Corte o tubo no esquadro e lixe as superfícies a serem soldadas. Observe que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem (foto 01).



Foto 01 – Lixamento

2. Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora para eliminar impurezas e gorduras que podem atrapalhar na soldagem (foto 02).



Foto 02 – Limpeza

3. Distribua uniformemente o adesivo com um pincel ou com o bico da própria bisnaga nas pontas a serem soldadas, deve ser evitado o excesso de adesivo (foto 03).



Foto 03 – Adição do adesivo colante

4. Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, fazendo enquanto encaixa um leve movimento de rotação de $\frac{1}{4}$ de volta entre as peças até atingir a posição definitiva. O excesso de adesivo deve ser removido – esperar 01(uma) hora para encher o tubo de água e 12 (doze) horas para se realizar o teste de pressão no sistema (foto 04).



Foto 04 – Encaixe das peças

6.1. ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

As instalações deverão permitir um fácil acesso para qualquer necessidade de reparo e não deverá prejudicar a estabilidade da construção, a tubulação não deverá ficar solidária a estrutura da construção, devendo existir folga ao redor do tubo na travessia das estruturas ou paredes para se evitar danos à tubulação na ocorrência de eventuais recalques (rebaixamento da terra ou da parede após a construção da obra) (figura 03).

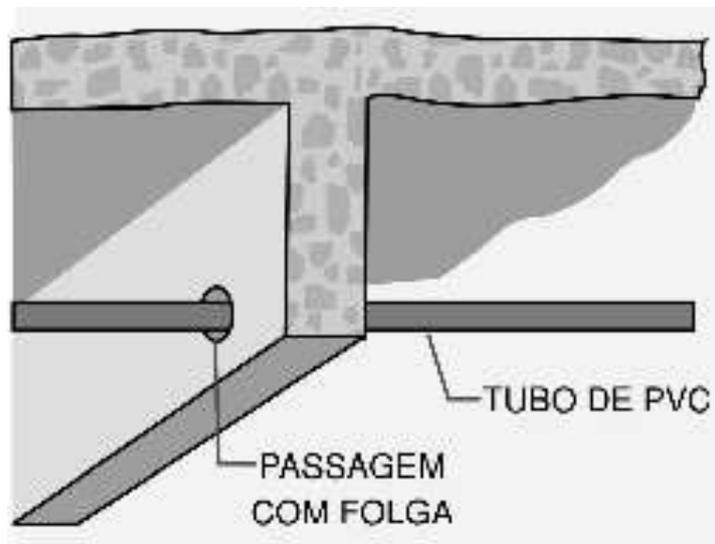


Figura 03 – Passagem da tubulação em vigas, lajes ou paredes

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de suma importância que além deste memorial descritivo, acompanhando de planilha orçamentaria com os materiais listados e projetos, os profissionais envolvidos com a execução e acompanhamento dos serviços tenham conhecimento das normas da ABNT.

Concórdia – SC, 20 de outubro de 2023.

Fernanda Cordeiro
Engenheira Civil
CREA – SC 148159-0
FERRARI ENGENHARIA LTDA

Ferrari Engenharia
Rua Getúlio Vargas, nº 235, 2º andar - Centro, Concórdia - SC
CEP: 89700-079 – CNPJ: 35.949.131/0001-02
Fone: (49) 9 9997-3641
E-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br