



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@uffs.edu.br](mailto:contato@uffs.edu.br)  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

<b>UFFS</b> <b>Folha</b> nº. _____
--

**MEMORIAL DESCRITIVO E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO**

OBRA: Anexo I

CAMPUS: Passo Fundo/RS



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO



## SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO .....	3
2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....	3
2.1 SISTEMA HIDRÁULICO .....	3
2.1.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	3
2.1.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	4
2.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	5
2.2.1 RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	5
3 APARELHOS E METAIS .....	6
4 TUBOS E CONEXÕES DE PVC - EXECUÇÃO .....	6



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@uffs.edu.br](mailto:contato@uffs.edu.br)  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO



## 1 APRESENTAÇÃO

**Edificação:** Anexo I – Universidade Federal da Fronteira Sul

**Projeto:** Hidrossanitário

**Campus:** UFFS Passo Fundo

**Localização:** Rua Capitão Araújo, 20, Centro - RS

**Área da edificação:** 228,42m<sup>2</sup>

## 2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

O projeto das instalações hidrossanitárias obedece às premissas das Normas Técnicas da ABNT e na falta destas às técnicas consagradas publicadas em livros especializados do setor.

O presente memorial tem por objetivo especificar os detalhes do projeto Hidrossanitário do Anexo I da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus UFFS Passo Fundo.

O projeto Hidrossanitário tem como principal objetivo fornecer um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados, em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende ainda fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

### 2.1 SISTEMA HIDRÁULICO

#### 2.1.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Por gravidade a água potável será distribuída para consumo através de ligação em rede existente no Bloco A. O ponto de ligação esta indicado no projeto hidráulico.

Toda a tubulação de água será executada em PVC rígido soldável diâmetro de 25mm.

Estas instalações são destinadas a abastecer e distribuir água para os aparelhos sanitários e demais áreas da edificação.



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)



## SERVIÇO PÚBLICO



Deverão ser usados tubos e conexões de PVC rígido soldável classe A, de qualidade comprovada, instalados em conformidade com as orientações do fabricante e exigências do contratante quanto à montagem de juntas, acessórios, equipamentos e aparelhos sanitários.

Todas as emendas de tubulação serão executadas com conexões próprias, não serão permitidas bolsas confeccionadas com auxílio de fogo.

Todas as tubulações das colunas seguem de forma a ficarem embutidas na parede.

Todos os pontos de ligação entre conexões de PVC e torneiras devem ter bucha de latão.

Os tubos, conexões e adesivos a serem utilizados em um circuito, devem ser do mesmo fabricante.

### 2.1.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos e/ou equipamentos.

As instalações e respectivos testes das tubulações deverão ser executados de acordo com as normas técnicas da ABNT e das Concessionárias Locais.

As deflexões, ângulos e derivações necessárias às tubulações deverão ser feitas por meio de conexões apropriadas.

Deverão ser utilizados uniões e flanges na montagem de equipamentos e peças, para facilitar a desmontagem.

Somente poderá ser permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais quando previstas e detalhadas em projetos executivos de estrutura e hidráulica, observando-se as normas específicas.

O alinhamento deverá ser corretamente observado para se evitar excesso de esforços laterais, diminuindo-se assim a possibilidade de infiltração e vazamentos pelas juntas.

As tubulações de água fria devem ser assentadas acima de outras redes, nos casos de sobreposição.



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)



## SERVIÇO PÚBLICO



Juntas com vazamento devem ser vedadas ou apertadas (no caso de rosca) ou refeitas. Onde necessário, a tubulação deve ser substituída de modo a eliminar o vazamento.

Quando há substituição de segmentos de tubulação, a compatibilidade com aquela existente deve ser verificada. A utilização de adaptadores para execução de juntas entre a tubulação nova e a existente pode ser necessária, principalmente quando o tipo de junta é alterado, como, por exemplo, de rosca para solda.

Qualquer sinal de mau funcionamento em torneira deve gerar a ação corretiva necessária, tais como: aperto em partes móveis, troca de vedantes ou troca da própria torneira.

## 2.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Conjunto de tubulações, equipamentos e dispositivos, destinado ao rápido escoamento dos despejos até a rede coletora da CORSAN para posteriormente passar por tratamento e lançamento do efluente tratado.

### 2.2.1 RECOMENDAÇÕES GERAIS

As instalações e respectivos testes das tubulações deverão ser executados de acordo com as normas técnicas da ABNT e das Concessionárias Locais.

Para tubulações subterrâneas a altura mínima de recobrimento (livre) deverá ser de 60 cm sob leito de vias trafegáveis e 40 cm nos demais casos; a tubulação deverá ser apoiada em toda sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade mínima de 0,8%.

Somente poderá ser permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais, quando previstas e detalhadas em projetos executivos de estrutura.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos e/ou equipamentos.



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)



## SERVIÇO PÚBLICO



As caixas de inspeção serão executadas em tubo de concreto hidrófugo diâmetro de 1000mm, acabamento alisado, obedecendo às seguintes prescrições: O fundo será em concreto, devendo ser moldada uma canaleta (com diâmetro equivalente ao tubo de saída, fazendo a concordância dos fluxos de entrada e saída, a fim de evitar deposição de detritos. A face superior da tampa deverá estar exatamente no nível do piso acabado. A execução dos furos para ligação da tubulação de entrada e saída no PV de esgoto deve ser vedado para evitar a entrada de água da chuva e outros materiais.

**A execução do ramal coletor de esgoto deverá ser iniciada a partir do PV de esgoto existente, indicado no projeto e de conhecimento do fiscal da obra. A tubulação deve ser executado a partir do fundo com inclinação de 0,8% sem deixar degrau entre a ligação e o PV existente.**

### 3 APARELHOS E METAIS

Conjunto de equipamentos, destinados a manuseio dos pontos de utilização de água.

Deverão ser executadas de modo a:

- Evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução quando necessária.
- Não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria.

Após sua instalação deverá ser verificada a ausência de vazamentos e a boa fixação das peças (locação, prumo, alinhamento, nivelamento).

### 4 TUBOS E CONEXÕES DE PVC - EXECUÇÃO

Os tubos deverão ser soldados com adesivo plástico especial, após lixamento com lixa d'água das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.

O adesivo deverá ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa); após a junção das peças deverá ser removido o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC; os tubos não deverão ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos.



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)



## SERVIÇO PÚBLICO



Após a soldagem deverão ser aguardadas 24 horas antes de submeter a tubulação as pressões de serviço ou ensaios.

Para desvios ou pequenos ajustes deverão ser empregadas as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.

Não deverão ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas.

Os tubos embutidos nas alvenarias deverão receber capeamento com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3.

Toda a tubulação enterrada deverá ser envelopada em concreto magro. A tubulação deverá ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.

A instalação deverá ser testada com ensaios de obstrução e estancamento; nos casos de tubulações embutidas os testes deverão ser feitos antes da aplicação do revestimento.

Os ensaios que poderão ser realizados por trechos, deverão obedecer a NB 115, cuja transcrição parcial do teste de estanqueidade segue abaixo:

O ensaio da linha deverá ser realizado em trechos que não excedam a 500 m em seu comprimento.

Deverá ser aplicada a tubulação uma pressão 50% superior a pressão hidrostática máxima da instalação; esta pressão não deverá ser em ponto algum menor que 1 kgf/cm<sup>2</sup>.

A critério do fiscal poderá ser aceito ensaio com pressão d'água disponível, sem uso de bombas; a duração mínima da prova deverá ser de 6 horas.

Os pontos de vazamento ou exudações deverão ser sanados, corrigidos e novamente testados até a completa estanqueidade.

Efetuar a verificação da sifonagem, com o teste de fumaça, como se segue: Deverá ser testada, com máquina de produção de fumaça, toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos instalados.

Todos os fechos hídricos dos sifões e caixas sifonadas deverão ser cheios de água

Deverão ser deixadas abertas as aberturas externas dos tubos ventiladores e da introdução de fumaça, tamponando-se os ventiladores conforme for saindo a fumaça.





## SERVIÇO PÚBLICO

Nenhum ponto deverá apresentar escape, sendo que a sua ocorrência significa ausência indevida de desconector (caixa sifonada ou sifão), o que deverá ser corrigido e novamente testado.

Após conclusão da obra a mesma deverá ser entregue limpa livre de qualquer entulho em perfeitas condições de uso.

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Centro, Chapecó, SC – Brasil  
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112  
Telefone (49) 2049 3100 CNPJ  
11.234.780/0001-50

[contato@uffs.edu.br](mailto:contato@uffs.edu.br)  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

---

Eng. Sanit. Ademir Tancini

CREA/SC 113590-2

Responsável Técnico

Chapecó, 20 de agosto de 2018.