

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO	Data – Folha: 10/09/2010 1/7
IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA	CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

**MEMORIAL DESCRITIVO
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES**

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
ASSIS CHATEAUBRIAND-PR

ASSIS CHATEAUBRIAND - PR

<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO</p>	<p>Data – Folha: 10/09/2010 2/7</p>
<p align="center">IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA</p>	<p align="center">CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND</p>

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo refere-se aos serviços de elaboração do projeto hidro-sanitário do Bloco Didático – Unidade educacional do IFPR – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ a ser instalado na cidade de ASSIS CHATEAUBRIAND – PR, na AVENIDA CÍVICA – QUADRA N/I – JARDIM AMÉRICA.

1.1) Relação de pranchas

H 01/06 – Instalações hidráulica de água fria e esgoto sanitário pavimento térreo
H 02/06 – Instalações hidráulica de água fria e esgoto sanitário 1º pavimento
H 03/06 – Instalações hidráulica de água fria e esgoto sanitário 2º pavimento
H 04/06 – Instalações hidráulica de água fria isométrico
H 05/06 – Instalações hidráulica de água fria isométrico
H 06/06 – Instalações hidráulica de água fria isométrico - esgoto

2. NORMATIZAÇÃO

O projeto foi desenvolvido em observação as recomendações e prescrições constantes nas seguintes Normas Técnicas:

NBR 5626/1998 – Instalações Prediais de Água Fria (ABNT, 1998);

NBR 8160/1999 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário (ABNT, 1999);

NBR 10844/1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais (ABNT, 1989);

3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

3.1) Sistema de água fria

3.1.1) Reservatórios

Segundo a NBR 5626, os reservatórios devem suprir 1 dia ou mais de falta no fornecimento de água.

O consumo diário no bloco didático é de 50L/habitante.

Desta forma, o consumo de um dia será:

BLOCO DIDÁTICO – 800 pessoas - 40m³

A reserva de incêndio no blocos didatico é de 13,33m³.

<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO</p>	<p>Data – Folha: 10/09/2010 3/7</p>
<p align="center">IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA</p>	<p align="center">CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND</p>

A capacidade dos reservatórios do bloco Didático é a seguinte:

BLOCO DIDÁTICO – Dois reservatórios superiores, sendo um para água potável e outro para água de captação de água pluvial, com capacidade total de 26,67m³ e dois reservatórios inferiores, sendo um com capacidade de 10,00m³ para parte do sistema de coleta e aproveitamento de águas pluviais e outro com capacidade de 10,00m³ para a cisterna. Total do bloco Didático: 60,00m³. O suficiente para um dia de uso mais a reserva de incêndio.

3.1.2) Distribuição

A alimentação será derivada do reservatório elevado em tubo de PVC e será elevada até a caixa d'água por meio de gravidade.

3.1.3) Critério de Dimensionamento

O dimensionamento do sistema foi efetuado de acordo com as especificações da norma NBR – 5626 da ABNT.

3.2) Sistema de esgoto

Os esgotos serão coletados por meio de ramais e lançados em caixa de inspeção a ser instalada e posterior condução até a fossa séptica, sumidouro e filtro a ser instalada, conforme projeto.

O sistema de esgotos será dotado de tubulação de ventilação para impedir o comprometimento do sistema de sifonagem e os fechos hídricos.

3.2.1) Critério de Dimensionamento

Para efeito do dimensionamento dos coletores e dos condutores foram observadas as exigências da norma da NBR-8160/83 da ABNT.

Para os condutores horizontais foram observadas as declividades mínimas necessárias para o perfeito escoamento dos efluentes.

4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

4.1) Sistema de água fria

4.1.1) Tubulações

<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO</p>	<p>Data – Folha: 10/09/2010 4/7</p>
<p align="center">IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA</p>	<p align="center">CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND</p>

Os tubos deverão ser em PVC rígido, com junta elástica, ponta e bolsa, fabricados conforme norma ABNT NBR-5688.

4.1.2) Conexões

As conexões deverão ser em PVC rígido marrom, com bolsa para junta soldável, classe A, pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm².

4.1.3) Registros de Gaveta

Deverão ser em bronze com canopla, devendo atender a especificação da arquitetura.

4.1.4) Registros de pressão

Deverão ser em bronze com canopla, devendo atender a especificação da arquitetura.

4.2) Sistema de esgotos sanitários, ventilação

4.2.1) Tubulações

Os tubos deverão ser em PVC rígido para série N para instalações de banheiros e copas e PVC reforçado para série R para coletores subcoletores, conforme a NBR 5688.

4.2.2) Conexões

As conexões deverão ser em PVC rígido, com junta elástica, ponta e bolsa, fabricada conforme norma ABNT NBR-5688.

5. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS

5.1) Método de execução das instalações

Todas as aberturas no terreno ou alvenaria, para instalação de tubulações, só poderão ser fechadas após o proprietário constatar o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações.

<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO</p>	<p>Data – Folha: 10/09/2010 5/7</p>
<p align="center">IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA</p>	<p align="center">CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND</p>

As caixas de inspeção serão locadas conforme projeto e não poderão ter suas tampas recobertas com revestimentos que impeçam a localização das mesmas.

As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria, com fundo e tampa de concreto, impermeabilizadas internamente com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adição de vedacit.

Durante a construção, até o início das montagens dos aparelhos, as extremidades livres das tubulações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugs, devidamente apertados, para se evitar entrada de corpos estranhos, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Os caimentos das tubulações deverão obedecer as indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão as normas usuais em vigor.

5.2) Ensaio e recebimento das instalações

O instalador testará em presença do proprietário todas as instalações de acordo com o seguinte roteiro:

Água Fria: Todas as canalizações de água, deverão ser testadas antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa, sendo lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas à prova de pressão interna.

Esta prova será feita com água ou ar comprimido sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não deverão em ponto algum da canalização a menos de 1,00 Kgf/cm². A duração da prova será de no mínimo 6 horas.

Esgotos Sanitários e Ventilação: Ensaio com água a ser aplicado como um todo ou por trechos. No ensaio como um todo, toda abertura deve ser convenientemente tampada, exceto mais alta, por onde deve ser introduzida água até o transbordamento e mantida por um período de 30 minutos e a pressão máxima de 6 mca. No caso de ensaios com ar, devem-se adotar as recomendações da NBR-8160.

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

6. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS DE ÁGUAS PLUVIAIS

<p align="center">MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO</p>	<p>Data – Folha: 10/09/2010 6/7</p>
<p align="center">IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA</p>	<p align="center">CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND</p>

As instalações de águas pluviais darão escoamento às águas provenientes de precipitações atmosféricas.

6.1) Tubos de queda

Serão executados em PVC classe 8, com reforço de conexões – SÉRIE “R” – somente nos desvios de colunas provenientes do pavimento térreo.

6.2) Redes do Têrreo

Os condutores terão suas extremidades inferiores prolongadas e ligadas às respectivas caixas de inspeção pluvial. Serão interligadas a uma tubulação geral escoando para caixa final com derivação ao coletor público pluvial.

6.3) Montagem

As juntas nas tubulações serão executadas cuidadosamente com junta de neoprene ou soldadas com adesivo próprio de fornecimento do fabricante. Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações.

7. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS DE REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema é composto por 1 reservatório inferior, que se destinam à coleta, filtragem e tratamento das águas pluviais, e um reservatório superior, onde a água está pronta para ser utilizada nos vasos sanitários.

Toda água coletada no telhado do bloco e que passa pelas calhas, chegará nas caixas de captação, que devem estar completamente limpas e isentas de impurezas e desembocará no reservatório secundário, onde se dará a filtragem da água e ficará armazenada no reservatório primário.

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO HIDRÁULICO	Data – Folha: 10/09/2010 7/7
IFPR- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA	CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

O recalque deverá ser efetuado por moto-bomba de 3/4 CV automatizada por sensores a serem instalados no reservatório superior. Deve ser instalado também um sensor no reservatório inferior para prevenir o funcionamento da moto-bomba sem água no reservatório.

Na saída da moto-bomba deve ser instalado um dosador de cloro em pastilhas. Os detalhes construtivos e de montagem do sistema estão previstos no projeto hidráulico.

O reservatório superior deverá ter saída para extravasamento e limpeza, entrada de água pluvial e uma torneira bóia ramificada da alimentação predial instalada na parte mediana da caixa para garantir água no reservatório.

Toda a água pluvial coletada deve ser utilizada exclusivamente para o vaso sanitário, conforme projeto hidráulico.

ATENÇÃO:

ESTE MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS SE COMPLETA COM OS DESENHOS DAS PRANCHAS DO PROJETO HIDRO-SANITÁRIO, sempre conferir medidas na obra. NO CASO DE DÚVIDA ENTRAR EM CONTATO COM O AUTOR DO PROJETO E/OU FISCALIZAÇÃO.