

# MEMORIAL TÉCNICO

## *PROJETO DE REFORMA – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS*

*Conselho Federal e Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO Brasília*

**Projeto: Hidráulico-sanitário**

**Município: Brasília - DF**

## **1.OBJETIVO**

Este memorial visa atender às Instalações Hidráulicas e sanitárias da edificação sede do COFFITO, situada em Brasília - DF.

## **2.INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **2.1 - Referência:**

A obra deverá ser executada de acordo com a norma da ABNT - NBR - 5626/98, que cuida das instalações prediais de água fria.

### **2.2 - Condicionantes do projeto:**

Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidade adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização do sistema de tubulação. Preservar rigorosamente a qualidade da água do sistema de abastecimento. Preservar o máximo conforto dos usuários incluindo-se a redução do nível do ruído.

### **2.3 - Materiais a Serem Empregados:**

a) Tubos e Conexões:

Distribuição interna utilizando tubos de PVC rígidos soldáveis, e respectivas conexões, para água fria.

### **2.4 – Critérios a adotar:**

Nos casos onde há necessidade de atravessar paredes ou pisos através de sua espessura, devem ser estudadas formas de permitir a movimentação da tubulação, em relação às próprias paredes ou pisos, pelo uso de camisas ou outro meio igualmente eficaz.

## **2.3 – Observações Finais:**

As prumadas e instalações existentes deverão ser preservadas conforme projeto, a instalação da bomba de recalque deverá ser adequada a nova realidade, o reservatório superior deverá ser mantido e deverá ser construído um novo reservatório inferior conforme projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico.

## **3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS**

### **3.1 - Referência:**

A obra deverá ser executada de acordo com a Norma da ABNT-NBR - 8160/99, que cuida das instalações prediais de esgotos sanitários, NBR-10844/89 que cuida das Instalações Prediais de Águas Pluviais, NBR-7229/93, que cuida da construção, e instalação de fossas sépticas e NBR-13969/9, que cuida das unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos.

### **3.2 - Condicionantes do Projeto:**

Garantir perfeito funcionamento das instalações, visando atender às exigências quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.

### **3.3 - Critérios a adotar:**

Só é permitida a localização de tubulações solidária às estruturas, se não forem prejudicadas pelos esforços ou deformações próprias dessas estruturas. Indica-se como a melhor solução para a localização das tubulações, a sua total independência das estruturas.

O desenvolvimento das tubulações deve ser de preferência retilíneo, devendo ser colocado elementos de inspeção (caixas e visitas) (que permitam a limpeza e desobstrução dos trechos) Toda a instalação deve ser executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução nas tubulações internas, caixas de inspeção, gordura, passagem, areia, retentoras, etc.

As tubulações e dispositivos devem ser fixados de modo a manter as condições de Projeto, assim como todas as tubulações devem ser solidamente instaladas e, quando não embutidas, devem ser suportadas por braçadeiras ou por consolos, vigas, pilares ou saliências de parede em disposição tal que garantam a permanência ou alinhamento e da declividade das tubulações.

As tubulações horizontais com diâmetros nominais iguais ou menores que DN 75 devem ser instaladas com declividade mínima de 2%

As tubulações horizontais com diâmetros nominais iguais ou maiores que DN 100 devem ser instaladas com declividade mínima de 1%.

### **3.4 - Materiais a Serem Empregados:**

a) Tubulações e conexões:

Distribuição interna e externa utilizando tubos de PVC rígidos para esgoto, ponta lisa, e respectivas conexões, para uso geral.

b) Caixas de Inspeção/passagem/retentora/areia/gordura:

Construção de acordo com detalhes de projeto, em alvenaria de tijolos maciços de barro ou blocos de concreto com espessura mínima de 10 cm.

Profundidade mínima de 20 cm, para as caixas.

Profundidade máxima de 1,00m, para as caixas.

Tampa facilmente removível e permitindo perfeita vedação.

Caixa de inspeção com fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

Todas as tampas de fechamento das caixas poderão ser em ferro fundido ou em concreto com fechamento hermético.

### **3.5 - OBSERVAÇÕES FINAIS**

Para as tubulações instaladas na horizontal e suspensas em lajes, recomenda-se o uso de fitas metálicas próprias para essa finalidade, conforme detalhe em projeto.

As tubulações enterradas devem ser envolvidas em solo composto de material granular, isento de pedras e compactado manualmente, principalmente nas laterais do tubo. Para as situações onde as tubulações estiverem sujeitas a carga de roda, devido ao tráfego de veículos, recomenda-se o uso de proteção com camada de concreto.

Serão mantidas as caixas de coleta de distribuição de esgoto e águas pluviais existentes e construídas novas, conforme projeto.

## **4.RESERVATÓRIOS**

Os reservatórios de água potável deverão ter capacidade suficiente para manter, a edificação, abastecida por período igual ou superior a 2 (dois) dias.

### **4.1 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA**

A limpeza e desinfecção dos reservatórios também deverão ser executadas por firma especializadas contratada pelo proprietário semestralmente ou sempre que houver suspeita de contaminação. Convém prever o suprimento e controle do consumo de água em função da execução da limpeza do reservatório superior.

Para o esvaziamento do reservatório, o projeto será dotado de um sistema de drenagem apropriado para o escoamento da água até a rede pluvial.

- 1) Fechar o registro de entrada localizado junto ao medidor ou amarrar a torneira de bóia. Fechar o registro geral do barrilete e abrir o registro do tubo de limpeza. Escovar as paredes e o fundo do reservatório removendo os resíduos. Retirar todo o material indesejável.
- 2) Enxaguar as paredes e o fundo do reservatório.
- 3) Fechar o registro do tubo de limpeza e deixar entrar água limpa e aplicar água sanitária conforme a tabela abaixo:

### **4.2 - TABELA**

**1 copo de água sanitária para cada 250 litros de água.**

**2 copos de água sanitária para cada 500 litros de água.**

**1 litro de água sanitária para cada 1.000 litros de água.**

- 4) Esperar 4 horas sem usar essa água. Depois das 4 horas de espera, abrir o registro do tubo de limpeza para esgotar totalmente o reservatório e deixar entrar água limpa.
- 5) Agora o seu reservatório está pronto para o uso.
- 6) Para garantir sua saúde repetir esta desinfecção de 6 em 6 meses ou sempre que tiver suspeita de contaminação.
- 7) Manter o reservatório bem tampado.

## **5.CAIXAS DE GORDURA:**

Deverão ser construídas conforme localização e dimensões de projeto.

## 6.DISPOSIÇÃO DOS DEJETOS

O lançamento dos dejetos provenientes da edificação deverá ser em rede pública de coleta e tratamento de esgoto sanitário localizada a frente da edificação.

## 7.OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CAIXAS DE GORDURA

A manutenção e limpeza das caixas deverão ser feitas por firmas especializadas a cada trinta dias ou quando se fizer necessário, sempre que se observar a formação de uma capa de gordura na parte superior da câmara receptora. A gordura retirada será colocada em sacos plásticos invioláveis e entregue ao caminhão de lixo no horário adequado.

É importante contratar uma empresa especializada, pois esta se responsabiliza por destinar adequadamente o lodo retirado da caixa de gordura.

## 9.DISPOSIÇÕES GERAIS

### PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:

- 1 - NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVE SER ESTUDADAS FORMA DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO ÀS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ;
- 2 - DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSOS, DE AMBIENTES DE LONGA PERMANENCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDO AMBIENTES;
- 3 - A INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DEVERÁ SER DE 2% NOS TUBOS COM DIAMETRO ATÉ 75 mm E DE 1% NO TUBOS COM DIAMETRO ACIMA DE 75 mm, SEMPRE NO SENTIDO DE ESCOAMENTO.

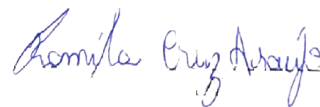
### NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:

- 1 - É IMPRESCINDIVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DE POSIÇÕES E BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAIDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
- 2 - TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL.
- 3 - REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
- 4 - FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABAULADOS.

- 5 - SEMPRE USAR TAMPAS PREFERENCIALMENTE DE CONCRETO ARMADO.
- 6 - IDENTIFICAR A FUNÇÃO DAS CAIXAS NAS TAMPAS,
- 7 - FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS;
- 8 - PINTAR O INTERIOR DE CADA CAIXA NA COR BRANCA.

OBS: NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE.

Atenciosamente,



**Ramila Cruz Araújo**  
Arquiteta Urbanista  
CAU: A-106570-0