**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO ARQUITETÔNICO E PROJETOS BÁSICOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA PARA REFORMA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO - HU**

**ESPECIFICAÇÕES DESCRITIVAS PARA ESGOTO**

JOÃO PESSOA – PARAÍBA

Elaborado por:

Compor Engenharia e Automação Ltda.

Eng. Eletricista Fábio Alcantara Rocha

CREA 160768097-1

Gerente de Projetos

Eng. Civil Mozart Edson Lopes Guimarães

CREA 160782747-6

Autor e Responsável Técnico

DEZEMBRO/2012

Sumário

[1. OBJETIVO 3](#_Toc343762308)

[2. NORMAS APLICÁVEIS 3](#_Toc343762309)

[3. GENERALIDADES 3](#_Toc343762310)

[3.1 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 3](#_Toc343762311)

[3.2 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 3](#_Toc343762312)

[3.3 MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS 4](#_Toc343762313)

[3.4 ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO 4](#_Toc343762314)

[4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS 5](#_Toc343762315)

[4.1 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 5](#_Toc343762316)

[4.1.1. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA 5](#_Toc343762317)

[a) Quantitativo 6](#_Toc343762318)

[4.2. MONTAGEM DOS APARELHOS 7](#_Toc343762319)

# 

# 1. OBJETIVO

O presente memorial tem como objetivo detalhar e especificar o projeto de instalações sanitárias do HOSPITAL UNIVERSITÁRIO, localizado na Cidade Universitária, João Pessoa - PB.

# 2. NORMAS APLICÁVEIS

As execuções das instalações sanitárias, bem como os materiais empregados deverão atender aos requisitos das últimas edições das normas da ABNT.

* NBR – 5688/99 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários

Projeto sanitário: composto de tubulação de vários diâmetros em PVC branco, série normal soldável.

# 3. GENERALIDADES

Os serviços de execução das instalações sanitárias serão executados pela Contratada em todos os seus detalhes, conforme indicações do projeto de instalações sanitárias e do presente memorial, atendendo às exigências impostas pelos fabricantes dos materiais e equipamentos, departamentos e concessionárias locais.

Em caso de dúvida sobre algum detalhe do projeto durante a construção, o projetista deverá ser consultado sobre a solução a ser adotada, reservando-se o direito de aprovar a sugestão da Contratada ou determinar outra solução.

## 3.1 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas na engenharia e estarem em consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritos nas Normas Técnicas em vigor.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as especificações, memoriais e desenhos. Qualquer omissão ou alteração sem prévia autorização do projetista poderá acarretar a não aceitação dos serviços por parte da mesma, correndo por conta da Contratada as despesas de demolição ou desmontagem e reconstrução dos mesmos.

## 3.2 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada fornecerá mão-de-obra qualificada, com profissionais devidamente habilitados, de maneira que as instalações sejam realizadas com a melhor técnica, a fim de criar condições satisfatórias de utilização.

A Contratada manterá na obra uma equipe homogênea e na medida do possível, os mesmos elementos durante a obra, de forma a suprir rigorosamente o cronograma a ser estabelecido.

As instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto à qualidade dos materiais empregados e mão de obra.

## 3.3 MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Somente poderão ser empregados na obra materiais novos.

Todos os materiais e suas aplicações ou instalações deverão atender às normas aprovadas ou recomendadas, especificações e métodos de ensaio e controle conforme ABNT.

Todos os materiais, necessários à execução dos serviços serão fornecidos pelo proprietário (de acordo com as especificações e indicações do projeto) e ficarão estocados na obra.

Quaisquer dúvidas surgidas sobre especificações, utilizações ou aceitação de algum material, por parte da Contratada, ficam sujeitas e condicionadas à prévia autorização do engenheiro responsável pela obra.

A Contratada deverá montar e instalar todos os aparelhos constantes do projeto, com o máximo de esmero, a fim de garantir um acabamento de primeira qualidade.

## 3.4 ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

* Emprego de ferramentas próprias para cada tipo de serviço;
* Executar passagem de tubulações pela estrutura sempre com tubo ou luva de PVC, uma bitola acima da projetada;
* As passagens deverão ser executadas de modo a permitir fácil montagem e desmontagem das tubulações em qualquer ocasião.
* Fixar os ramais aparentes ou suspensos por meio de braçadeiras ou fitas metálicas perfuradas na estrutura;
* Não será permitida curvatura forçosa das tubulações, devendo ser empregada conexão própria;
* Todas as tubulações deverão ser testadas antes do fechamento dos rasgos;
* Os ramais horizontais devem ser cuidadosamente assentados, de modo a evitar esforços nocivos aos materiais e às junções.
* Durante a construção, as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas e protegidas, a fim de evitar futuras obstruções;
* Toda tubulação que trabalhe com pressão deve ser testada para no mínimo o dobro da pressão de trabalho.
* As juntas das tubulações deverão obedecer às especificações dos respectivos fabricantes.

# 4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

O projeto de instalações sanitárias compreende os seguintes serviços:

## 4.1 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

### 4.1.1. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema de esgoto sanitário foi projetado conforme as normas da ABNT, levando-se também em consideração as condições peculiares da edificação e do seu uso, mormente no que diz respeito à segurança e às facilidades operacionais e de manutenção.

Os tubos de queda e ventilação, ramais de descarga, ramais de esgoto e ramais de ventilação foram dimensionados a partir da atribuição, aos diversos aparelhos.

O caimento mínimo dos ramais de descarga deve ser de 2% e dos ramais de esgoto o seguinte:

* Ø 75 mm → 2,0%
* Ø 100 mm → 1,0%

As prumadas, tubulações e conexões internas de esgoto sanitário e ventilação serão executadas em PVC rígido branco, linha esgoto sanitário, ponta e bolsa com virola, de acordo com a NBR-5688 da ABNT.

A rede externa de esgoto sanitário será executada em PVC rígido série “R” e deverá ter profundidade mínima de 0,60m.

As colunas de ventilação deverão ser prolongadas 0,50m acima das telhas de cobertura e conter chapéu de PVC para proteção.

As colunas de ventilação deverão ser interligadas às prumadas de esgoto em todos os pavimentos.

Serão construídas caixas de inspeção em alvenaria ao redor do prédio (ver implantação) para captação dos novos efluentes e o destino final será interligado à rede existente de captação de esgoto sanitário.

### Quantitativo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PVC Soldável branco | | | |
|  |  |  |  |
| Quant | Und | Dimensão | Descrição |
| 11,09 | m | 40mm | Tubo PVC Soldável branco |
| 56,89 | m | 100mm | Tubo PVC Soldável branco |
| 20,99 | m | 50mm | Tubo PVC Soldável branco |
| 37,71 | m | 75mm | Tubo PVC Soldável branco |
| 5 | pc | 100x100x50mm | Caixa Sifonada |
| 3 | pc | 150x150x50mm | Caixa Sifonada |
| 1 | pc | 75mm | Curva 45 |
| 1 | pc | 100mm | Curva 45 |
| 1 | pc | 50mm | Curva 90 |
| 2 | pc | 75mm | Curva para pé de coluna |
| 19 | pc | 40mm | Joelho 45 secundário |
| 8 | pc | 100mm | Joelho 45 |
| 1 | pc | 75mm | Joelho 45 |
| 11 | pc | 50mm | Joelho 45 |
| 9 | pc | 40mm | Joelho 90 secundário |
| 8 | pc | 100mm | Joelho 90 |
| 12 | pc | 50mm | Joelho 90 |
| 13 | pc | 75mm | Joelho 90 |
| 2 | pc | 75mm | Junção |
| 1 | pc | 75mmx50mm | Junção |
| 4 | pc | 50mm | Junção |
| 7 | pc | 100mmx50mm | Junção |
| 9 | pc | 100mm | Junção |
| 7 | pc | 100mmx40mm | Ralo sifonado circular |
| 4 | pc | 50mmx40mm | Redução |
| 2 | pc | 100mmx50mm | Redução |
| 3 | pc | 75mmx50mm | Redução |
| 1 | pc | 40mm | Tê 45 secundário |
| 1 | pc | 40mm | Tê 90 secundário |
| 6 | pc | 75mmx50mm | Tê |
| 12 | pc | 75mm | Tê |
| 13 | pc | 100mmx75mm | Tê |
| 2 | pc | 100mmx50mm | Tê |
| 12 | pc | 50mm | Tê |
| 8 | pc | 100mm | Vedação para saída de Vaso Sanitário |

## 4.2. MONTAGEM DOS APARELHOS

Todos os aparelhos e metais sanitários deverão ser instalados na presença do engenheiro responsável pela obra com finalidade de verificar seu perfeito funcionamento, bem como sua correta montagem e instalação, observando-se sua fixação e ajustagem aos tubos de ligação, válvulas, etc.

Campina Grande, 20 de dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Eng. Eletricista Fábio Alcantara Rocha

CREA 160768097-1

Gerente de Projetos

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Eng. Civil Mozart Edson Lopes Guimarães

CREA 160782747-6

Responsável Técnico