

***MEMORIAL DESCRITIVO
HIDRÁULICO***

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra Serviço: Centro de Parto Normal - Maternidade Santa Mônica - Uncisal

Local: Avenida Comendador Leão, 1.001 - Poço - Alagoas

Área de Construção: 304,84 m²

Área do Terreno: 1.103,82m²

-Objetivo:

Tem como objetivo estabelecer, descrever e determinar normas relativas a ABNT e soluções aos projetos executivos, Hidro-Sanitários com a finalidade de melhor garantir a qualidade dos materiais e dos serviços da mão-de-obra especializada.

Instalações Prediais Hidráulica

Descrição:

A Edificação será suprida através de oito reservatórios superiores com capacidade de 750 lts em PVC que deverá atender as necessidades de higienização, limpeza e serviço dos habitantes da residência durante um dia, no caso de falta de suprimento direto da concessionária de abastecimento de água.

Demanda:

Esse imóvel residencial com apartamento com 01(um) banheiro e apartamento com 02 (dois) banheiros todos com 01 (uma) cozinha e 01 (uma) área de serviço. Essa edificação foi projetada visando atender as necessidades de seus habitantes por um período de 01(um) dia, caso falte suprimento da concessionária.

Alimentador Predial / Ramal Predial

O diâmetro adotado para o alimentador será de Ø32mm.

Cálculo da População:

Apartamento tipo A

05 sala de cirurgia x 08 pessoas = 40 pessoas

População Total = 40 pessoas

Cálculo do Consumo Diário

População x Consumo Individual

40 pessoas x 150Lpor pessoa

CD = 6.000 L / dia

Cálculo do Consumo Total

$$CT = 6.000L \times 1 \text{ dia} = 6.000L$$

Capacidade do reservatório

Volume = 6.000lts cada reservatório.

Exige-se por norma, que o extravasor possua um diâmetro a mais que o alimentador, como o diâmetro utilizado pelo alimentador foi de 32 mm, logo o diâmetro do extravasor será de $\varnothing 25$ mm.

Limpeza

A tubulação da limpeza pode ter o mesmo diâmetro que o extravasor, desse modo, o diâmetro a ser adotado será de $\varnothing 32$ mm.

Dimensionamento dos sub-ramais – Térreo.

Isométrico A

B.S. c/caixa acoplada _____ $\varnothing 25$ mm
Lavatório _____ $\varnothing 25$ mm
Chuveiro _____ $\varnothing 25$ mm

Isométrico B

B.S. c/caixa acoplada _____ $\varnothing 25$ mm
Lavatório _____ $\varnothing 25$ mm
Chuveiro _____ $\varnothing 25$ mm

Isométrica C

B.S. c/caixa acoplada _____ $\varnothing 25$ mm
Lavatório _____ $\varnothing 25$ mm
Chuveiro _____ $\varnothing 25$ mm

Isométrica D

Lavatório _____ $\varnothing 25$ mm

Isométrica E

B.S. c/caixa acoplada _____ $\varnothing 25$ mm
Lavatório _____ $\varnothing 25$ mm
Chuveiro _____ $\varnothing 25$ mm

Isométrica F

B.S. c/caixa acoplada _____ Ø25mm
Lavatório _____ Ø25mm
Chuveiro _____ Ø25mm

Isométrica G

B.S. c/caixa acoplada _____ Ø25mm
Lavatório _____ Ø25mm
Chuveiro _____ Ø25mm

Isométrica H

B.S. c/caixa acoplada _____ Ø25mm
Lavatório _____ Ø25mm
Chuveiro _____ Ø25mm

Isométrica I

B.S. c/caixa acoplada _____ Ø25mm
Lavatório _____ Ø25mm

Isométrica J

Lavatório _____ Ø25mm

Isométrica L

B.S. c/caixa acoplada _____ Ø25mm
Lavatório _____ Ø25mm
Chuveiro _____ Ø25mm

Dimensionamento dos ramais

Isométrico A=B=C=E=F=G=H=L

B.S. c/caixa acoplada _____ 0,3
Chuveiro _____ 0,4
Lavatório _____ 0,3
Σ dos pesos _____ 1,0

$$Q = cx \sqrt{\Sigma \text{ dos pesos}}$$

$$Q = 0,30 \times \sqrt{1,0}$$

$$Q = 0,30 \times 0,30$$

$$Q = 0,09 \text{ l/s}$$

Será empregado no ramal diâmetro de $\varnothing 15\text{mm}$.

Isométrico D

$$\text{Lavatório} \underline{\hspace{10em}} 0,3$$

$$\Sigma \text{ dos pesos} \underline{\hspace{10em}} 0,3$$

$$Q = cx\sqrt{\Sigma \text{ dos pesos}}$$

$$Q = 0,30 \times \sqrt{0,3}$$

$$Q = 0,30 \times 0,54$$

$$Q = 0,16 \text{ l/s}$$

Será empregado no ramal diâmetro de $\varnothing 15\text{mm}$.

Isométrico I

$$\text{Lavatório} \underline{\hspace{10em}} 0,3$$

$$\text{B.S. c/caixa acoplada} \underline{\hspace{10em}} 0,3$$

$$\Sigma \text{ dos pesos} \underline{\hspace{10em}} 0,6$$

$$Q = cx\sqrt{\Sigma \text{ dos pesos}}$$

$$Q = 0,30 \times \sqrt{0,6}$$

$$Q = 0,30 \times 0,77$$

$$Q = 0,23 \text{ l/s}$$

Será empregado no ramal diâmetro de $\varnothing 15\text{mm}$.

Isométrico J

$$\text{Lavatório} \underline{\hspace{10em}} 0,3$$

$$\Sigma \text{ dos pesos} \underline{\hspace{10em}} 0,3$$

$$Q = cx\sqrt{\Sigma \text{ dos pesos}}$$

$$Q = 0,30 \times \sqrt{0,3}$$

$$Q = 0,30 \times 0,54$$

$$Q = 0,16 \text{ l/s}$$

Será empregado no ramal diâmetro de $\varnothing 15\text{mm}$.

Dimensionamento de tubo de água –fria

Isométrico A=B=C=E=F=G=H=L – Na tabela da vazão em função de Σ dos pesos, observamos que Σ dos pesos = 1,0 e $Q=0,09$ L/S, define a aplicação do ramal = \varnothing 15mm. Recomenda-se adotar o diâmetro do tubo da água –fria correspondente a \varnothing 25mm, pois conferimos que esses dois valores (Σ dos pesos e Q) estão dentro da chamada faixa de transição.

Isométrico D – Na tabela da vazão em função de Σ dos pesos, observamos que Σ dos pesos = 0,3 e $Q=0,16$ L/S, define a aplicação do ramal = \varnothing 15mm. Recomenda-se adotar o diâmetro do tubo da água –fria correspondente a \varnothing 25mm.

Isométrico I – Na tabela da vazão em função de Σ dos pesos, observamos que Σ dos pesos = 0,6 e $Q=0,23$ L/S, define a aplicação do ramal = \varnothing 15mm. Pode ser adotado o mesmo diâmetro do tubo da água –fria correspondente a \varnothing 25mm.

INSTALAÇÕES DE ESGOTO DA EDIFICAÇÃO

-Descrição:

Todas as tubulações de esgoto foram projetadas visando uma boa higienização dos ambientes e evitando eventuais problemas com retorno de gases, mau cheiro, etc.

Não será preciso de fossa séptica devido o prédio ser em um local da cidade que não passa o sistema de esgoto público.

Para os banheiros serão necessários 01 caixa sifonada de PVC de 100x150x50mm com tampa cega, 01 ralo sifonado de 100x100x40mm de PVC com grelha branca e 01 tubo de ventilação, para evitar retorno de gases, de PVC soldável com diâmetro de 50 mm e 40mm. Todos os resíduos do banheiro terão despejos diretos para as caixas de inspeção que serão pré-moldadas e terão DN=600mm pelas quais os resíduos se dirigem para sistema público de coleta de esgoto seguindo um único fluxo.

Dimensionamento das Tubulações de Esgoto

O dimensionamento das tubulações de esgoto é executado de acordo com o volume de água com o qual cada peça vai contribuir.

RAMAIS DE DESCARGA

Detalhe A=B=C=E=F=G=H=L

B.S. com caixa acoplada_____	\varnothing 100mm
Chuveiro_____	\varnothing 40mm
Lavatório_____	\varnothing 40mm

Detalhe D

Pia _____ Ø50mm

Detalhe I

Pia _____ Ø50mm

Detalhe J

Pia _____ Ø50mm

Maquina de Lavar _____ Ø50mm

RAMAIS DE ESGOTO

Detalhe A=B=C=E=F=G=H=L

Ramais de esgoto – (banheiro)

B.S. com caixa acoplada _____ 6 UHC

Chuveiro _____ 2 UHC

Lavatório _____ 1 UHC

9 UHC

Na tabela de dimensionamento de ramais de esgoto conferimos que se recebe 9 UHC, o seu diâmetro deverá ser de Ø100mm.

Detalhe D=I=J

Ramais de esgoto – (cozinha)

Pia _____ 3 UHC

3 UHC

Na tabela de dimensionamento de ramais de esgoto conferimos que se recebe 03 UHC, o seu diâmetro deverá ser de Ø50mm.

RAMAIS DE VENTILAÇÃO

Na tabela de dimensionamento de ramais de ventilação conferimos as dimensões a serem adotadas no T.V. de acordo com a soma das UHC das peças em cada detalhe.

Detalhe A=B=C=E=F=G=H=L _____ 9 UHC _____ T.V. _____ Ø50 mm
Detalhe D=I=J – _____ 9 UHC _____ T.V. _____ Ø50 mm

Maceió, 21 de Maio de 2012

David Porfírio Pereira da Silva
Engº Civil
CREA 020553330-2