

# INSTALAÇÕES HIDRÁULICO

## MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial Descritivo refere-se às instalações hidráulicas de uma edificação, a ser construída na Avenida Farrapos, em Alpestre, RS.

As Instalações hidrossanitárias deverão atender ao projeto específico, bem como o que determinadas normas da CORSAN e ABNT.

### 1. DADOS BÁSICOS

#### OBRA:

FABRICA EM GERAL- PAVILHÃO PRÉ MODADO 20X40m\* -ALPESTRE-RS

\*Serão executadas duas unidades de 20x40m idênticas, cada uma com seu sistema hidrossanitário independente.

#### PROJETO:

GIOVANI LUIS FERASSO

Arquiteto e Urbanista - Cau/RS A189382-3

Telefone: (55) 3744 4207

### 2. MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os tubos e conexões utilizados nas instalações hidráulicas serão em pvc soldável na cor marron.

Os tubos e conexões nas instalações de água quente serão em CPVC da linha aquatherm ou similar.

#### CÁLCULO DO CONSUMO DIÁRIO:

1) PAVILHÃO I e II:

CONSUMO: 50litros/dia x 69 pessoas = 3450 **litros/dia**

#### DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR PREDIAL:

##### RESIDENCIAL

$$Q_e = \frac{C_d}{86400} = \frac{3450}{86400} \quad Q_e = 0,039 \text{ Litros/seg (m}^3\text{/h)}$$

#### DIMENSIONAMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE:

No dimensionamento da tubulação de recalque foi utilizada a formula

$$D = 1,3 \times \sqrt{Q} \times \sqrt[3]{X}$$

Onde:

D = Diâmetro da tubulação

Q = Vazão

X = N° de horas de funcionamento/ 24 horas

Tubulação de Recalque utilizada será DE32 por bloco.

#### DIMENSIONAMENTO DO BARRILETE E COLUNAS DE DISTRIBUIÇÃO:

O barrilete e a coluna de distribuição foram dimensionados trecho por trecho, sendo as vazões determinadas pela aplicação da fórmula:

$$Q = 0,3 \times \sqrt{\sum P}$$

onde: Q = vazão

$\sum P$  = soma dos pesos

Para o cálculo das velocidades máximas utilizou-se a fórmula:

$$V = 14 \times \sqrt{D}$$

onde: V = velocidade da água

D = Diâmetro do tubo

As perdas de carga localizadas foram determinadas através da tabela A.3 (comprimentos equivalentes) da NBR-5626/1998.

O cálculo da perda de carga unitária foi efetuado com.

$$J = 8,69 \times 10^6 \times Q^{1,75} \times D^{-4,75} \text{ em KP/m}$$

#### **EXTRAVASOR:**

Reser. Superior

Diâmetro DE32.

#### **TUBULAÇÃO DE LIMPEZA:**

Reser. Superior

Diâmetro DE32.

### **3. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO**

#### **INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA:**

- 1) A edificação será alimentada através de um alimentador predial que alimentará o reservatório superior com capacidade de 5.000 litros. Do reservatório superior a água irá para os pontos de utilização através das colunas e ramais de distribuição, conf. Plantas em anexo.
- 2) O reservatório será instalado de modo a permitir o fácil acesso para a manutenção e limpeza periódica;
- 3) A rede de distribuição comportará:
  - Saída do reservatório
  - Barrilete e colunas de distribuição
  - Ramais
  - Subramais;
- 4) Toda instalação de água fria será executada em tubos de PVC rígido soldável com resistência à pressão máxima de serviço de 75 m.c.a (750 kPa) a 20 graus centígrados;
- 5) A tubulação de extravazão do reservatório lançará a água diretamente em área livre, não devendo ser canalizada para rede de águas pluviais para permitir o aviso imediato, no caso de falhas nas torneiras de bóia. Para evitar a entrada de insetos será colocado um protetor de tela metálica de malha fina na extremidade desta tubulação. A tubulação de limpeza lançará a água na mesma extremidade da extravazão.

#### **4. RESERVATÓRIO DE RESERVA TÉCNICA DE INCENDIO**

- 1) Os reservatórios de incêndio serão alimentados através de rede de tubulação provida das edificações e distribuídas posteriormente por canalização adequada conforme projeto aprovado na corporação dos bombeiros. Haverá 2 reservatórios de 20.000l cada em cada PAVILHÃO com devida ocupação predial, seguindo as normas e legislação atuais do estado do RS, conf. Plantas em anexo.

ALPESTRE, RS, 26 de DEZEMBRO de 2021.

---

**MUNICIPIO DE ALPESTRE**  
**CNPJ: 87.612.933/0001-18**

---

**GIOVANI LUIS FERASSO**  
**ARQUITETO E URBANISTA - CAU RS: A189382-3**