

## MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** Rede de abastecimento de água – Loteamento Residencial Bairro Canela

**LOCAL:** Alecrim – RS

**PROPRIETÁRIO:** Município de Alecrim/RS

**1-GENERALIDADES:** O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever as características gerais para a construção de uma rede de abastecimento de água (concessionária Corsan), em um Loteamento residencial com área de 10.000,00 m<sup>2</sup> da Fração do Lote Rural nº 38 da 5ª Secção Bugre, o qual terá 23 lotes residenciais, um lote em área verde e um lote de uso institucional, totalizando 25 lotes.

**2-PONTO DE REFERÊNCIA (PONTO DE TOMADA):** Será tomado como ponto referência para o dimensionamento da rede o Ponto de Tomada (P.T.) na rede de PVC DN 50, localizado na Esquina da Rua Cristóvão Colombo com a Presidente Kennedy, Alecrim – RS.

### **3-PARÂMETROS BÁSICOS PARA O DIMENSIONAMENTO:**

Consumo médio per capita: ..... 200 l/hab./dia

Taxa de ocupação familiar: ..... 5 hab./economia

Coefficiente do dia de maior consumo: ..... K1 = 1,2

Coefficiente da hora de maior consumo: ..... K2 = 1,5

Coefficiente de rugosidade para o PVC: ..... C = 150

Fórmula p/ cálculo da perda de carga Hazen-Williams:  $J = [Q/0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}]^{1/10,54}$

Velocidade máxima obtida:  $V = 0,6 + 1,5 \times D$  (m/s)

Fórmula para o cálculo da velocidade:  $V = Q / A$  (m/s)

#### **3.1-Estimativa de população (N):**

$N = 25 \text{ economias} \times 5 \text{ hab./econ.}$

$N = 125 \text{ hab.}$

Vazão máxima:  $Q_d = \underline{125 \times Q_m \times K1 \times K2}$

86400

$$Q_d = 125 \times 200 \times 1,2 \times 1,5 / 86400 = 0,5208 \text{ l/s}$$

### **3.2-Cálculo da vazão unitária:**

- por habitante:

$$Q_u = Q_d/N \quad Q_u = 0,5208/125 = 0,004166 \text{ l/s/hab.}$$

-por economia:

$$Q_u = Q_d/econ. \quad Q_u = 0,5208/25 = 0,02083 \text{ l/s/econ.}$$

**3.3-Determinação de vazões e pressões:** As vazões e pressões foram determinadas trecho a trecho em planilhas específicas.

**4-RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:** A tubulação será de PVC rígido com ponta e bolsa e junta elástica integrada nos diâmetros nominais indicados nas planilhas e no projeto gráfico. As conexões para tubos de PVC PBA para água NBR 5647, nos diâmetros de DN 50, 75 e 100, deverão ser ferro fundido dúctil NBR 6916, junta com anel labial montada na conexão, com pressão admissível  $PSA = 1,6 \text{ Mpa}$ , deflexão angular mínima de  $4^\circ$ , revestimento em epóxi de cor azul aplicado eletrostaticamente fabricado conforme norma EM 12.842 e sistema de garantia da qualidade em conformidade a Norma ISO 9.001. Em anexo, apresentamos a planilha de peças e conexões especiais por nós, bem como a lista de materiais necessários para a completa implantação da rede de distribuição de água.

### **Easy ou Doal Plastic e Padrão CORSAN.**

As tubulações de PVC deverão ser devidamente qualificadas pelo Ministério das Cidades, conforme Relatório Setorial atualizado para divulgação da Associação Brasileira de Fabricantes de Materiais e Equipamentos para Saneamento/Grupo Setorial de PVC ASFAMAS, ABIVINILA, CEDIPLAC e TESIS. As tubulações de PVC 6.3 (PBA), conforme NBR 5641-1 e NBR 5641-3, quando atingir a quantidade de 1.000 (mil) metros de extensão, considerando o somatório de todos os diâmetros utilizados no projeto, deverão ser submetidos à inspeção (anéis + tubos) de acordo com as normas da Companhia.

**5-ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:** O assentamento da rede de distribuição de água será executado obedecendo às normas da ABNT e sob fiscalização de um profissional qualificado da CORSAN.

**5.1-Escavação e reaterro de Valas:** O assentamento da rede de distribuição de água será executado obedecendo às normas da ABNT e sob fiscalização de um profissional qualificado da CORSAN.

A largura da vala deverá ser tão reduzida quanto possível, respeitando o limite mínimo  $D + 30$  cm ( $D =$  diâmetro externo do tubo em cm). Base para assentamento: No caso em que o fundo da vala apresente solo terroso, entre este e os tubos deverá ser interposta uma camada terrosa isenta de pedras ou corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 10 cm. No caso do fundo da vala se apresentar em rocha, deverá ser interposta uma camada terrosa isenta de pedras ou corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 15 cm. Enchimento da vala: O espaço compreendido entre a base de assentamento e a cota definida para a geratriz externa superior do tubo acrescida de 30 cm, deve ser preenchido com aterro cuidadosamente selecionado, isento de pedras ou corpos estranhos e adequadamente adensado em camadas não superiores a 10 cm de cada vez.

## **6- LIGAÇÕES DOMICILIARES:**

A Caixa de entrada/medição no padrão da concessionária Corsan, podendo ser em alvenaria ou concreto pré-moldado, com caixa metálica para instalação do medidor, completa. A ligação será por tubo subterrâneo da Corsan, acessando pela duto DN 50 mm até o medidor.

Alecrim/RS, Setembro de 2025.

Elton Luis Cagliari

Engº Civil CREA 102506

RT Prefeitura de Alecrim/RS