

PREFEITURA MUNICIPAL DE FREDERICO WESTPHALEN

PROJETO: Confecção de Rede de abastecimento de água

AGENTE EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen - RS

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: Parque de Exposições Monsenhor Vitor Battistella

MEMORIAL DESCRITIVO

1 - Generalidades

O presente memorial tem por finalidade, estabelecer as condições mínimas para o desenvolvimento das obras, serviços e materiais, constantes do projeto de execução sistema de abastecimento de água potável, do parque Municipal de Exposições Monsenhor Vitor Battistella, localizado na Avenida Industrial no Município de Frederico Westphalen -RS.

A rede de abastecimento é composta do sistema de distribuição, com extensão total de 1784,00 metros.

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

2 – Objetivo

A execução do presente projeto (Projeto de Implantação), deverá observar as normas e técnicas pertinentes às obras de redes de distribuição. Deverão ser observados todos os procedimentos executivos.

No cálculo das tubulações, foi considerada toda extensão da rede.

Estão indicados no projeto de implantação do referido sistema de abastecimento de água, as distâncias entre pontos de consumo, captação e reservatórios (montante), assim com elementos do sistema.

3- Vazões de consumo e distribuição

3.1 Vazão média de consumo humano é calculada como $Q = P \times q$, sendo P= População e q= cota de consumo $Q_m = 380 \times 150$. $Q_m = 57.000$ litros /dia

3.2 Vazão máxima diária, corresponde aos dias de maior consumo, é calculada como $Q = Q_{med} \times K1$, sendo $Q_{med} =$ Vazão média e $K1 =$ Coeficiente com valores entre 1,2 e 1,25, adotando $K1 = 1,2$ teremos $Q_{max} = 57.000 \times 1,2$. $Q_{max} = 68.400$ litros/ dia

4- locação da obra

A locação da obra será feita de acordo com o respectivo projeto, admitindo-se no entanto, certa flexibilidade na escolha da posição dentro do terreno, face a existência de obstáculos não previstos, bem como da natureza do solo, que servirá de leito. Quaisquer modificações somente poderão ser efetuadas com a autorização do engenheiros responsável pelo projeto ou pelo fiscal da obra.

5- Abertura de valas

As valas serão abertas com uma profundidade de 0,80m X 0,60m de largura em média, dependendo da condição do solo e do uso em superfície do mesmo (estrada, etc.). No fundo da vala será feita uma cama de areia e ou argila pura, para acomodação do tubo, e sobre o tubo uma nova camada de 0,10 m de espessura de areia e ou argila pura, para evitar que o tubo sofra pressão e seja danificado, por algo mais resistente que o tubo (pedra, madeira, etc.). Quando da travessia de cursos d'água, as tubulações deverão ser encamisadas com tubos galvanizados compatíveis com bitolas e resistências para vencerem os vãos existentes.

6- Assentamento da tubulação

Antes do assentamento, os tubos e peças devem ser limpos e inspecionados com cuidado. Deve ser verificada também a existência de falhas de fabricação, como danos e avarias decorrentes de transportes e manuseio. No assentamento, os tubos devem ser rigorosamente alinhados com o fundo regularizado. O ajuste das juntas da tubulação com ser respectivo material de vedação deve ser feito com cuidado necessário para que as juntas sejam estanque. Nos períodos em que se paralisar o assentamento, a extremidade da tubulação de ser vedada com tampões. Para os tubos de PVC, retirar todo o brilho e limpar a ponta e a bolsa com uma estopa embebida de solução limpadora ou lixa, removendo todas as sujeiras e gorduras.

7- Reaterro das Valas

Qualquer reaterro só poderá ser iniciado após a autorização da fiscalização, a quem cabe antes de examinar a rede, a metragem e a instalação das peças especiais. na operação manual ou mecânica, de compactação de reaterro com todo cuidado deve ser tomando para não deslocar a tubulação e seus berço de ancoragem. o reaterro da vala deverá ser feito preferencialmente com próprio material retirado, quando adequado para esse feito. Quando o material retirado da vala for inconveniente ao reaterro, devera ser substituído por outro de boa qualidade, proveniente de jazida de empréstimo. cabe salientar que o material da tubulação deverá sofrer compactação por impacto, mecânica ou manual. essa compactação será feita tanto no material depositado entre o tubo e as laterais da vala quanto no material depositado acima do tubo.

8-Reservatórios

Será usado um reservatórios conforme o projeto, com capacidade para 2.000, 10.000 e 15.000 litros, em fibra de vidro. Para evitar a entrada de sujeiras e impurezas no reservatório, este será fechado por uma tampa no mesmo material, aparafusado sobre a sua parte superior. Cada reservatório deverá ser assentado sobre uma laje de concreto armado, nas dimensões de 4,50 x 4,50m, numa espessura de 0,18m, com ferro CA-60B 5,0 mm a cada 15,0 cm e fck = 15 MPa. Junto à borda superior do reservatório, deverão ser fixados 04 fios (estais), para fins de fixação do reservatório à laje de concreto. O cabo da chave bóia, deverá ser protegido no trecho em que sair do reservatório até o seu aterramento no início da vala. O local do reservatório será cercado para dificultar o acesso de animais, etc., que possam causar danos às instalações.

9 – Distribuição

A rede de distribuição de água será executada com tubos de PEAD e PVC , **por gravidade**, nas bitolas obedecendo à necessidade de vazão para melhor atender aos consumidores, e deverá ser seguido rigorosamente o projeto técnico.

10- Caixas de inspeção

C.P.R - Caixas de proteção de Registros – Serão instaladas nos locais indicados no projeto, tendo como objetivo proteger os registros de manobra da rede.

Serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, nas dimensões de 60 x 60 x 80cm, chapiscadas externamente e emboçadas internamente, com piso revestido com brita e tampa de concreto.

Os Registros de manobra serão de bronze com haste de aço inoxidável tipo bruto fixados no fundo das caixas de proteção.

11- Ensaio de Estanqueidade do Sistema

Após concluída a instalação das tubulações, dos acessórios e das conexões, deverão ser fechados todos os registros das unidades individuais de consumo, a fim de verificar a estanqueidade da rede. esta estanqueidade se verificar pela manutenção do nível dos reservatórios, que não poderão diminuir de nível por não haver consumo instantâneo. caso se verifique o esvaziamento dos reservatórios, devera ser feito um caminhamento sobre toda a rede de distribuição, a fim de se localizar os vazamentos, e consertá-los.

Frederico Westphalen-RS, 20 de fevereiro de 2018

Fabio Juliano Vanzin
Eng. Civil CREA RS 124689