



MEMORIAL DESCRIPTIVO

Obra: Sistema simplificado de abastecimento de Água

Local: Loteamento Machado

Proponente: Prefeitura Municipal de Tio Hugo-RS

Serviços preliminares.

Serviços topográficos efetuados em campo com o objetivo de determinar o levantamento planialtimétrico da rede a ser executada marcando em planta as distâncias entre trechos e todas as cotas necessárias para o dimensionamento da rede, além de determinar a melhor forma possível de distribuição da rede para termos um bom custo benefício.

Captação.

Primeiramente será feita a instalação de energia elétrica junto ao poço.

A captação será feita através de um poço artesiano, que se dará através de bomba de recalque.

Esta etapa será compreendida pelos seguintes procedimentos:

Perfuração do poço;

Aquisição e instalação de bomba de recalque horizontal;

OBS: O cabo PP flexível 2,0 x 2,5 mm² deverá ser instalado sem emendas.

Para o abastecimento ao reservatório elevado, será executado a abertura da vala com profundidade média de 2,0 m e largura de 0,8 metros, para instalação da rede de adução que será com tubos PVC com 32 mm de diâmetros, conforme extensões e trajeto apresentado em projeto.

O local onde será instalado o poço e a entrada de energia deverá receber cercando, com dimensões de 5x8 metros, na deverá ser executado uma base em concreto ciclópico, com dimensões mínimas de 30x20, altura x largura, para receber a uma mureta com blocos de concreto com espessura mínima de 14 cm, com altura de 50 cm,

Sobre a mureta será instalado uma cerca de tela malha n.º 5, arame galvanizado n.º 14 com altura de 1,50m, sendo a tela será fixada em 4 fios de arame lisos n.º 12. Os palanques serão em concreto (fck=15,0 Mpa), com curva, seções mínimas 10x10cm, com armadura mínima de 6.0mm (CA. 60) e estribados com ferro 4.2 mm altura de 3,00m, com 3 arames farpados na curva. Deverão ser colocados escoras cantos (mudança de direção) e portões. O espaçamento máximo entre cada palanque é de 3,30m.

Terá um portão, medindo 4,50 x 2,00 m, para acesso a veículos. Portão este que deverá ser em estrutura metálica tubular DN 32 cm e fechamento com a mesma tela do cercamento.



Tio Hugo - RS

Prefeitura
Municipal

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBS: A localização dos portões será definida em hora oportuna, no local da obra.

Rede de Distribuição.

Esta etapa é compreendida pelos seguintes procedimentos:

Aquisição da tubulação de PVC rígido PBS classe 15 com adesivo e conexões.

Abertura da vala medindo 0,80 m de largura, por 2,00 m de profundidade com o uso de uma máquina retroescavadeira, deverá ser efetuada de tal forma que tenhamos um bom alinhamento da rede de distribuição dentro do possível, observando-se o rumo entre dois pontos interligados, procurando sempre que possível um perfeito alinhamento, que facilitará a montagem da tubulação e não deixará margens de erro para a falta de tubulação prevista em projeto.

Para o assentamento da tubulação deverá ser preparado um leito perfeitamente nivelado de acordo com os declives do perfil longitudinal da rede com o uso de material local (terra fofa isenta de qualquer material que possa prejudicar a estrutura das paredes da tubulação).

Para a união dos tubos devemos sempre observar para que o fluxo da água quando da união de 2 tubos seja no sentido da ponta para a bolsa.

No caso dos tubos de PVC rígidos PBS classe 15, devemos tomar cuidado especial para que a ponta e a bolsa estejam bem limpas antes da aplicação do adesivo e por fim introduzir completamente a ponta dentro da bolsa de tal forma para evitarmos vazamentos na tubulação (quando da montagem das conexões deve se usar fita veda rosca em quantidade correta para evitarmos vazamentos ou ainda a fissura das conexões quando do uso excessivo de fita).

Antes de darmos o início ao reaterro das valas deverá ser feito o teste na tubulação para verificarmos que não hajam vazamentos na rede.

Reaterro e compactação das valas deverão ser executadas com o auxílio de máquina, deverá ser inicialmente colocada uma camada de 20 cm de terra fofa local isenta de qualquer material que possa prejudicar a estrutura das paredes da tubulação, camada esta que será levemente apilada manualmente com o uso de soquetes de borracha, sendo as demais camadas também de 20 em 20 cm (camadas estas com terra local, mas com remoção de pedras com diâmetro maior que 10 cm), até o completo fechamento da vala, sempre usando a máquina para facilitar o trabalho, porém todas as camadas serão apiladas manualmente.

Reservatório.

As fundações para suporte da base do reservatório serão do tipo estaca rotativa, em concreto aramado, com diâmetro de 60 cm, com armadura nos seus últimos metros próximo ao solo, com extensão de 4,0 m.

O reservatório será metálico, com capacidade de 100 mil litros, e será apoiado sobre estrutura de concreto armado, com dimensões de 4,0X4,0x1,0 (lado x lado x altura)



Tio Hugo - RS

Prefeitura
Municipal

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

O Reservatório terá as dimensões de 3,20 de diâmetro com altura de 12,50 m, fabricado com chapa de aço carbono patinável ASTM A36 nas espessuras de 3,75mm, 4,75mm e 6,30mm.

As soldas internas e externas, qualificadas na norma AWS a 5.18, para processo semiautomático (solda MIG), e na norma AWS a 5.1, utilizando arames sólidos e cobreados.

A pintura interna deverá ser realizada com tintas especiais com alta proteção contra corrosão e atóxicas, totalizando 250 Micrometros de espessura seca sendo primeiramente executado a preparação de superfície com jateamento Sat jato metal branco SA 3 e posterior acabamento com três 03 demãos epóxi na cor branca ou cinza.

A pintura externa receberá tintas especiais com alta proteção contra corrosão, totalizando 130 Micrometros de espessura seca sendo primeiramente executado sua preparação de superfície com jateamento Sat jato metal quase branco SA 2.1/2" e posterior aplicado 01 demão totalizando 100 micrômetros de espessura seca de primer para após receber 02 demãos de tinta branca a base de poliuretano 30 micrometros de espessura seca.

Deverá ser equipado com escadas interna e externa, (conforme figura 01), tipo marinheiro. Sendo a escada externa com guarda-corpo e linha de vida, tampas de inspeção 600mm e Grade de proteção em todo seu diâmetro superior com 1,5 metros de altura.

O local onde será instalado o reservatório deverá receber cercando, com dimensões de 5x8 metros, na deverá ser executado uma base em concreto ciclopico, com dimensões mínimas de 30x20, altura x largura, para receber a uma mureta com blocos de concreto com espessura mínima de 14 cm, com altura de 50 cm,

Sobre a mureta será instalado uma cerca de tela malha n.º 5, arame galvanizado n.º 14 com altura de 1,50m, sendo a tela será fixada em 4 fios de arame lisos n.º 12. Os palanques serão em concreto ($f_{ck}=15,0$ Mpa), com curva, seções mínimas 10x10cm, com armadura mínima de 6.0mm (CA. 60) e estribados com ferro 4.2 mm altura de 3,00m, com 3 arames farpados na curva. Deverão ser colocados escoras cantos (mudança de direção) e portões. O espaçamento máximo entre cada palanque é de 3,30m.

Terá um portão, medindo 4,50 x 2,00 m, para acesso a veículos. Portão este que deverá ser em estrutura metálica tubular DN 32 cm e fechamento com a mesma tela do cercamento.

OBS: A localização dos portões será definida em hora oportuna, no local da obra.



Tio Hugo - RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura
Municipal



Foto 01 – Modelo Reservatório

Tio Hugo, junho de 2025.

Jean Berardi Manica
Eng° Civil CREA 133.545-D