

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Rede de Água Linha São Paulo III

Executor: Município de Novo Tiradentes

Localidade: Linha São Paulo – interior de Novo Tiradentes - RS

Beneficiários: Moradores desta comunidade

1.0 OBJETIVO

O presente memorial tem como objetivo descrever os materiais e serviços a serem utilizados na execução da rede adutora que liga o poço artesiano já perfurado e instalado com 96,00 metros de profundidade e com vazão de 6,8 m³/h. A adução terá 1.360,00 metros de extensão, DN 50mm, que ligará ao reservatório em fibra de 25.000 litros a ser instalado sobre base em concreto, que atenderá toda a comunidade da Linha São Paulo, por gravidade em redes de distribuição, novas e também já existentes, sendo beneficiadas 43 famílias.

A comunidade a ser beneficiada com a rede de água nova já possui uma rede instalada anteriormente, no entanto, o poço perfurado sempre apresentou excesso de flúor, não sendo adequado ao consumo humano, sendo seu tratamento inviável. Um novo poço foi perfurado, desta vez com água em condições adequadas para consumo, sendo este a ser usado para o projeto em questão. Uma nova rede adutora então ligará ao novo reservatório, onde deste seguirá uma rede de distribuição até a tubulação existente e também será ampliada esta rede existente. Das 43 famílias elencadas a receberem esta água tratada do novo poço, 34 famílias já possuem ramais domiciliares instalados daquele primeiro projeto, ficando apenas 09 famílias novas agora na necessidade dos ramais domiciliares, portanto da quantidade menor na planilha orçamentária.

Quanto ao volume do reservatório, também vimos justificar que apesar de um reservatório de 15m³ atender ao consumo diário da comunidade beneficiada, há situações onde, por exemplo, em caso de retirada da bomba para sua manutenção, como ocorre eventualmente, dois ou três dias são passados até sua reinstalação, deste modo, por precaução, um maior volume de água reservado garante o abastecimento da comunidade mesmo nestes momentos; desta forma, adotou-se um reservatório com capacidade de 25m³ para este projeto.

2.0 SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

A comunidade da Linha SÃO PAULO encontra-se situada no município de Novo Tiradentes-RS, na região fisiográfica norte do Estado. O município limita-se com os municípios de Pinhal, Jaboticaba, Cerro Grande, Liberato Salzano, Rodeio Bonito, Cristal do Sul e Seberi, conforme localização demonstrada nos mapas do Rio Grande do Sul, visíveis nas figuras abaixo.

A comunidade da Linha São Paulo é uma importante comunidade do interior do Município de Novo Tiradentes - RS, composta por pequenos produtores rurais de

grande produtividade de grãos, suíno cultura e gado de leite. Esta comunidade possui um poço artesiano tubular perfurado e instalado, sendo que as famílias desta comunidade são abastecidas por um poço artesiano instalado em outra comunidade, devido ao grande número de famílias, com grande extensão da rede de distribuição, sendo sobretudo no verão o seu abastecimento precário. Através da execução (construção) desta adutora que irá ligar a um novo reservatório com capacidade para 25.000 litros, onde ligará a rede de distribuição existente em alguns trechos e um pedaço novo a ser ligado nesta rede existente, no intuito de solucionar o problema de falta de abastecimento de água potável à todas as famílias desta comunidade da Linha São Paulo. Este projeto foi elaborado obedecendo às normas da ABNT e terá plenas condições para atendimento a todos os domicílios desta comunidade.

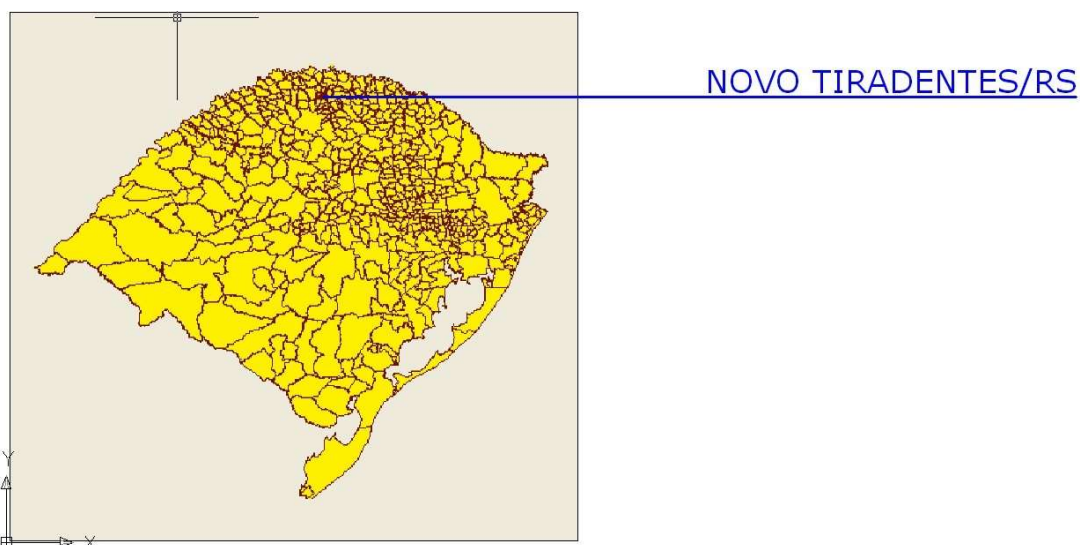


Figura 1: Mapa do Rio Grande do Sul, destaque para o município de Novo Tiradentes

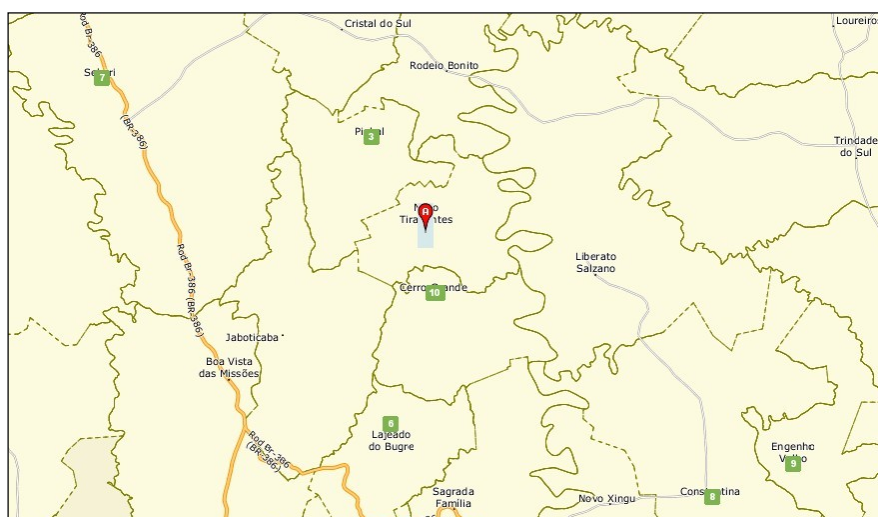


Figura 2: Municípios limítrofes de Novo Tiradentes-RS

3.0 PLACA DE OBRA

Deverá ser colocada em local escolhido pela fiscalização do Município, com vistas à adequada visualização desde a via pública principal existente, uma placa de obra tamanho 3,00 x 1,50 m, confeccionada com chapa nº 18, parafusada sobre quadro de caibro 5 x 10 cm cedrinho, presos por dispositivo adequado em três esteios de eucalipto roliço (diâmetro > 10 cm), contraventados por esteios de eucalipto roliço (diâmetro > 10 cm). A placa será confeccionada conforme Projeto de engenharia em anexo, no modelo do Governo do Estado do RS, por profissional especializado.

4.0 POCO TUBULAR

Dentro do perímetro da área cadastrada em projeto anexo, junto às coordenadas geográficas indicadas em planta anexa, está localizado o poço artesiano tubular profundo já perfurado, para aproveitamento do lençol artesiano. O diâmetro do poço perfurado é de 6", a profundidade é de 96,00 metros e sua vazão é de 6,8m³/h, localizado na comunidade de Linha de São Paulo, área rural do município de Novo Tiradentes, RS.

Já se encontra executada a laje de isolamento sanitário, em concreto, na superfície do terreno adjacente ao poço perfurado, no centro da laje; nas dimensões 1,00 x 1,00 x 0,10 m.

5.0 RECALQUE

O recalque será efetuado por conjunto motobomba submersa, entrada de energia e quadro de comando, já instalados com capacidade e vazão para atender todas as economias (famílias) desta comunidade da Linha São Paulo.

6.0 ADUÇÃO

A adução desde o manancial até o reservatório será efetuado no primeiro trecho em tubo em aço galvanizado DN 50mm, e = 3mm, e luvas em aço galvanizado com rosca e o segundo trecho, conforme projeto, em tubo PVC PBA JEI 20 DN 50 mm c/ anel, subterrâneo com profundidade mínima de 0,80m e 50cm de largura, que será executada com retroescavadeira 4x4, bem com o seu reaterro, sendo que quando da execução do reaterro deverá ser executado o cobrimento dos tubos manual pra evitar danos aos tubos por rochas (pedras), bitolas serão as indicadas no projeto, as conexões que serão utilizadas deverão ser da mesma marca das tubulações para permitir perfeito funcionamento da rede. Será instalado no conjunto motobomba uma chave-boia tipo automática que acionará o recalque de água até o reservatório, em fio de cobre paralelo 2x1,5mm², eletroduto de pvc PEAD DN 25mm subterrâneo na mesma vala utilizada na rede adutora, será instalado válvula de retenção de bronze de 2 polegadas após a saída do poço, para que mantenha a rede de adução sempre com água, e evite o rompimento da mesma.

7.0 RESERVATÓRIO

Deverá ser fornecido e instalado conforme coordenadas geográficas da planta de situação anexa, no ponto com cota mais elevada dentro da área de abrangência do sistema de abastecimento a ser implantado, cota do terreno de 402,00 metros, um reservatório em fibra sintética, formato circular, com capacidade para 25.000 litros (25m³), que servirá de ponto de acúmulo da água recalçada desde o poço artesiano perfurado.

Ao mesmo tempo que servirá de ponto de acúmulo, este reservatório será conectado à rede de distribuição do sistema, e será responsável pelo abastecimento. Por gravidade, do grupo de moradias localizado neste aglomerado populacional beneficiado.

Para implantação de reservatório elevado 25m³ deverá ser executado uma estrutura tipo radier, com 20cm de espessura, que servirá de base para o reservatório.

Todos os serviços de movimento de terra deverão ser executados de maneira que se atinja as cotas e nivelamentos necessários às especificações do projeto.

As formas deverão seguir rigorosamente ao projeto quanto à posição, dimensões e alinhamentos. Deverão ser estanques para impedir a fuga dos elementos constituintes do concreto quando do lançamento.

A ferragem necessária à estrutura de concreto armado a ser executada através de malha de ferro de 6,3mm, espaçadas de 30 por 30 centímetros. O concreto a ser executado na fundação estrutural deverá ter fck mínimo de 30Mpa e deverá ser lançado nas formas de maneira contínua após o preparo com o devido cuidado.

Deverá ser instalada a saída do reservatório, com a colocação de registro de fechamento, até a ligação com a rede principal (tubos PVC DN 50).

8.0 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Será adicionada à rede de distribuição existente para dar continuidade à mesma, através de tubos em pvc PBA JEI, Classe 20, DN 50mm, tudo em plenas condições de atender a todas as famílias desta localidade da Linha São Paulo, na área rural do município de Novo Tiradentes.

9.0 CERCAMENTO DO POÇO EM ALAMBRADO

O poço artesiano receberá execução de cercamento de 5,00x5,00 metros com alambrado que será executado conforme descrições do projeto em anexo, utilizando-se de mourões em concreto de 10x10cm e 2,30 metros de altura, fixado em valas de 30x30x50cm, os mesmos receberão concreto magro para melhor fixação, tela retangular em fio de arame galvanizado 2,11mm, fixado com três fios arame

galvanizado 2,76mm, sendo um superior, um no meio e outro em baixo da tela, sendo fixado nas alvenarias do abrigo e nos mourões.

10.0 ABRIGO QUADRO DE COMANDO

Será executado em alvenaria de 2,00x2,50 metros, sendo:

Fundação, a escavação das valas manual de 0,40x0,50cm se necessário, vigas baldrames de 20x30cm em concreto armado fck 25 mpa, armado com 4 ferro longitudinal CA 50 10mm, estribo de ferro CA 60 5mm a cada 15cm, formas em madeira serrado.

Levantamento; em alvenaria de tijolos vazados 11,5x19x19cm, assentado com argamassa de ci;cal;ar, 1;2;6, com pé direito conforme projeto, no respaldo das alvenarias vigas de 11,5x20cm em concreto fck 25 mpa armado com 4 ferro longitudinal CA 50 10mm, estribo de ferro CA 60 5mm a cada 15cm, formas em madeira serrada.

Cobertura; será executada as tesouras em madeira com pontaletes de madeira de 5x12cm, com espaçamento máximos de 1,00 m, fixados nas vigas de respaldo, com ferro 5mm, deixados quando da concretagem das mesmas, terças em madeira de 5x5cm, com espaçamento máximo de 1,30m, telhas em fibrocimento sem amianto 6mm, fixadas com parafusos apropriados, não terá forro e nem beirais.

Revestimento; as alvenarias receberão chapisco de ci;ar, traço 1;3, interno externo, e emboço massa única de ci;cal;ar, traço 1;2;6, interno e externo. Esquadria, será em metal tipo veneziano com fechadura, 0,90x2,10m, com pintura tipo zarcão.

Piso; será executado o reaterro interno com argila compactada com e = 30cm, sobre este lastro de brita 1 com 3cm de espessura em toda área.

11.0 RAMAIS DOMICILIARES

Será instalado um ramal de abastecimento de água composto por tubo PEAD DE 20 e cavalete padrão, conforme os quantitativos da Planilha Orçamentária em anexo.

A largura e profundidade da vala a ser escavada para implantação do ramal de distribuição, serão as seguintes:

Largura: 0,40 m

Profundidade: 0,40 m

A vala deverá ser reaterada com material selecionado, em camadas devidamente compactadas, com espessura máxima de 20 cm.

O fechamento final da vala deverá ser feito com material saibroso, de maneira a não apresentar irregularidades com relação ao restante do terreno adjacente.

Novo Tiradentes - RS, outubro de 2024.

Jonas Carlos Rudnitski
Engenheiro Civil - CREA RS 191809