

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Adutora de água tratada para abastecimento entre CR Cidade x CR Santa Cruz.

Localização: Rodovia Hilário Ferrari e Avenida Princesa Isabel.

1. Objetivo e Justificativa Técnica:

1.1.A obra em questão objetiva atender a demanda da população local complementando a reservação de água tratada no baixo Santa Cruz, visto que o crescimento das moradias no local gera uma sobrecarga no sistema de abastecimento existente, causando diversas vezes falta de água para os moradores daquela região.

1.2.O projeto tem por objetivo levar melhoria na qualidade de vida da população da região afetada, visto com uma vazão de água tratada maior é possível aumentar a distribuição da região e mitigar a falta de abastecimento e os impactos que essa escassez vem causando no local.

1.3. Com o levantamento geográfico é possível determinar a necessidade de instalação de bomba para a adução da água na rede a ser executada.

2. Normas Técnicas Observadas:

- NBR 12211 - Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água – Procedimentos;
- NBR 12214 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água;
- NBR 12215 - Projeto de adutora e água para abastecimento público;
- NBR 12218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público;
- NBR 17015 – Execução de obras lineares para transporte de água bruta e tratada, esgoto sanitário e drenagem urbana, utilizando tubos rígidos, semirrígidos e flexíveis.

3. Estudos e Projetos anteriores:

Foi realizado um estudo e projeto anterior pelo SAAE de Salto em 24/10/2023, o mesmo por demanda de pessoal e prazos de execução tiveram que ser redirecionados ao setor de convênios da prefeitura para sua continuidade.

4. Descrição da rede e informações de projeto:

Foi determinado após estudo da demanda do local a necessidade de abastecimento seria realizada com uma rede de 300 mm de diâmetro, com extensão de 2.154 metros lineares, a qual levará água tratada do CR existente no Jd. Cidade para o CR existente no bairro Santa Cruz. Tal rede tem por objetivo aumentar a reservação e conseqüentemente a vazão de abastecimento do Santa Cruz, o esboço do projeto pode ser visto na figura 01 a seguir, a qual traz o encaminhamento da tubulação entre as partes acima descritas.



Figura 1 - Encaminhamento da tubulação de adução

5. Descrição do traçado:

A implantação se inicia na rua Jundiáí no Jardim Cidade em Salto - SP (Ponto 01), dali segue as coordenadas apresentadas abaixo em segmentos de reta que ligam trechos das vias e acessos existentes, até a Av. Rangel Pestana no Jardim Santa Cruz em Salto - SP (Ponto 15), conforme tabela e imagem a seguir:

Tabela 1 Latitude e Longitude dos pontos entre trechos da adutora

PONTO	LATITUDE	LONGITUDE	TRECHO
01	7430940.00 m S	267289.00 m E	Rua Jundiáí
02	7430904.00 m S	267316.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
03	7430912.00 m S	267462.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
04	7430841.00 m S	267649.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
05	7430796.00 m S	267881.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
06	7430761.00 m S	267988.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
07	7430742.00 m S	268028.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
08	7430704.00 m S	268088.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
09	7430499.00 m S	268400.00 m E	Rodovia Hilario Ferrari
10	7430458.00 m S	268405.00 m E	Avenida Princesa Isabel
11	7430172.00 m S	268214.00 m E	Avenida Princesa Isabel
12	7430114.00 m S	268183.00 m E	Avenida Princesa Isabel
13	7430060.00 m S	268158.00 m E	Avenida Princesa Isabel
14	7429885.00 m S	268090.00 m E	Avenida Princesa Isabel
15	7429680.00 m S	268283.00 m E	Avenida Rangel Pestana



Figura 2 Pontos de ligação dos trechos da Adutora

6. Especificação dos materiais:

A rede será executada em tubos MPVC e suas conexões em Ferro Fundido, toda a rede seguirá com diâmetro de 300 mm desde a alimentação no CR Cidade até o CR Santa Cruz. Deverá ser executado berço com areia para a tubulação e onde se fizer necessário bases em concreto armado para ancoramento das tubulações.

7. Especificação dos Serviços:

7.1. Topografia.

Será realizada a locação de cada segmento da rede de adução para a correta instalação da tubulação, através da marcação de piquetes em madeira e ou concreto.

7.2. Remoção de Postes de Iluminação e Árvores.

Após a locação da posição das tubulações e marcação do trecho a sofrer intervenções será analisado a necessidade de remoção de alguns postes de iluminação e algumas árvores que possam prejudicar o serviço a ser executado. Ao fim da passagem das tubulações será feito a reinstalação e compensação arbórea caso necessário.

7.3. Abertura de Valas.

Será realizada a abertura destrutiva das valas com escavação mecanizada e manual quando necessário. Como se trata de trechos em pavimento asfáltico e trechos em canteiros e praças será realizado dois métodos de abertura com as especificações existentes nos cortes de vala apresentados em projeto. A profundidade da vala será de 1,30 metros e seguirá as especificações mínimas para que a inclinação da rede e seu fluxo sejam otimizados. A largura das valas seguirá um mínimo de 80 cm e poderá ser ajustado conforme necessidade no momento da execução.

7.4. Assentamento da tubulação.

Para o assentamento das tubulações será realizada a compactação da base da vala e o preenchimento do berço com areia em sua extensão total, seguindo os detalhes apresentados em corte no projeto, além disso quando houver necessidade nas conexões será feito a ancoragem para maior estabilidade e durabilidade da adutora.

7.5. Reaterro das Valas.

Acima da tubulação também será colocada uma camada de areia e acima dela solo compactado. Nos trechos em que se tem pavimento asfáltico, local que corta as ruas existentes após a camada de solo compactado será realizada a recomposição do pavimento com brita graduada, Binder e capa de CBUQ, conforme detalhes de projeto. Já nos trechos de praças ou canteiros será finalizado com grama e ou brita quando houver necessidade, de acordo com o trecho em execução.

7.5.1. Base de Brita Graduada.

Será realizada nos trechos em que houve o corte do pavimento asfáltico, de acordo com a especificação DER/SP ET-DE-P00/008, inicialmente conforme o projeto e quando houver necessidade, na espessura existente anteriormente. A superfície a receber a camada de base de brita graduada deverá estar totalmente concluída, perfeitamente limpa, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais, desempenada e com as declividades estabelecidas no projeto, além de ter recebido prévia aprovação por parte da fiscalização

7.5.2. Base Binder

Recomposição da base do pavimento asfáltico, aplicado sobre os trechos em corte realizados sobre o pavimento existente, incluso o fornecimento da massa e regularização caso haja.

7.6. Escoramento das Valas.

Quando se fizer necessário será realizado o escoramento das valas com os equipamentos necessários garantindo a segurança e integridade dos funcionários. Todos os parâmetros serão previstos pelo Engenheiro responsável juntamente com o Técnico em Segurança do Trabalho para que sejam adotadas as medidas previstas.

7.7. Teste de Estanqueidade.

Será realizado no prazo determinado o teste de estanqueidade da tubulação para a garantia da qualidade do serviço e o atendimento da demanda de abastecimento previstas. Em caso de necessidade deverá ser localizado e sanado possíveis vazamentos ou perdas significativas na rede.

7.8. Sinalização de trânsito no pavimento.

Nos trechos em que houver corte de asfalto em que existe hoje sinalização de trânsito será realizado a recomposição dessas marcações com os equipamentos necessários, seguindo as diretrizes de trânsito previamente estipuladas.

7.9. Reinstalação dos postes de iluminação.

Quando houver a remoção dos postes de iluminação será realizada sua realocação, em conformidade com os padrões da Prefeitura Municipal de Salto SP, e após isso seu religamento na rede do local, reintegrando em sua totalidade.

7.10. Compensação arbórea.

Caso exista a necessidade de compensação ambiental a mesma será feita de acordo com as orientações do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura

Municipal na quantidade, local e datas previstas para que seja possível o equilíbrio e menor impacto da obra na região.

7.11. Recomposição dos ramais e rede mestre de água

Na avenida Princesa Isabel haverá abertura de valas próximas à rede mestre de água, assim foi previsto o serviço de religação dos ramais e eventualmente da rede mestre quando rompidos. Nos ramais será realizado o colar de tomada para religação e a tubulação de PEAD, juntamente com os conjuntos de peças necessárias conforme padrão da autarquia municipal que gerencia as ligações de água e esgoto (SAAE). Já na rede mestre se tem a distribuição por PVC de 50 mm que será refeita quando necessário de acordo com o padrão já existente no local.

7.12. Recomposição dos ramais e rede mestre de esgoto

Também na avenida Princesa Isabel se tem a passagem da rede coletora de esgoto e assim foi previsto a religação dos pontos afetados pelos serviços de escavação e implantação da adutora. Tais ligações serão feitas com o tubo de PVC liso Ocre no diâmetro de 150 mm e as conexões necessárias com os tamanhos específicos de cada ponto conforme o tipo e o tamanho do dano em cada ponto.

Lucas Gabriel de Souza Ricardo
Engenheiro Civil – CREA nº 5070310674
Responsável Técnico