

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO: CAPTAÇÃO E REDE DE ADUÇÃO PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DE LINHA SÃO MIGUEL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAVESSEIRO

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE LINHA SÃO MIGUEL – TRAVESSEIRO / RS

1. APRESENTAÇÃO

Estas Especificações Técnicas definem os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados, destinado à perfuração de poço tubular profundo, situado na localidade de Linha São Miguel, Município de Travesseiro.

1.1. Autoria dos Projetos

Os projetos de Construção, Hidráulico, Elétrico, e respectivos Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas, são de autoria do **Engenheiro Civil KADAN JOSÉ GRIEBELER (CREA RS 195.585)**.

1.2. Alterações dos projetos

Nenhuma alteração dos Projetos e Especificações Técnicas serão executadas sem autorização do Autor dos Projetos.

1.3. Procedência de dados

O Executante deverá efetuar estudo dos projetos, memoriais e outros documentos técnicos que compõe a obra. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar ao Contratante para que seja feita a correção.

Eventuais adaptações do projeto original a situações específicas, poderão ser propostas pelo autor do projeto no momento da execução.

1.4. Descrição do objeto

O projeto consiste na perfuração do poço e execução de rede de adução, na localidade de Linha São Miguel, geograficamente definido pela coordenada 29°15'15.93" S 52°02'50.19" O.

O Contratado deve executar a perfuração, isolamento sanitário, entrada de energia elétrica, abrigo de proteção, cercamento, instalação da bomba e do painel de controle e rede de adução.

2. CÓPIA DE PLANTAS E DOCUMENTOS

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução das obras, serão por conta do executante.

3. INSTALAÇÕES DA OBRA

3.1. Limpeza permanente da obra e remoção periódica de entulho

A obra será permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para locais indicados pela Fiscalização, onde poderá ser utilizado como aterro.

Deverão ser mantidas em perfeitas condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

É de responsabilidade do Executante dar solução adequada ao lixo do canteiro.

3.2. Máquinas, equipamentos de segurança e andaimes

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, perfuratriz, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado, fornecido pela contratada, que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A obra será executada em duas etapas para o correto direcionamento dos esforços e validação dos resultados:

5.1. Primeira etapa

Serão executados os serviços de perfuração de acordo com o projeto e orientações da fiscalização, a qual poderá alterar o comprimento total da perfuração de acordo com o material encontrado no solo e com a presença ou não de água. Após será executado um teste de vazão com uma bomba provisória a ser fornecida pelo contratado com o auxílio de gerador, compressor e equipe técnica, bem como amostragem da água para análise físico química.

5.2. Segunda etapa

Após a liberação por parte da fiscalização serão executados os demais serviços, tendo em vista que poderão ocorrer alterações nos comprimentos totais da tubulação e na especificação da bomba, sendo que todas as alterações serão propostas pelo contratante e devidamente aditadas ao contrato.

5. ENTRADA DE ENERGIA

Deverá ser provida entrada de energia elétrica trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor DIN 40A, em poste de concreto de 7 metros de altura, seguindo rigorosamente as normas e orientações da concessionária.

6. ABRIGO DE PROTEÇÃO

Deverá ser construído um abrigo de 2,00 m (dois metros) por 1,50 (um metro e cinquenta centímetros) com 2,70 (dois metros e setenta centímetros) de altura em alvenaria, rebocado e pintado, com abertura de alumínio conforme projeto em anexo.

7. PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DO POÇO TUBULAR PROFUNDO

Perfuração do poço tubular profundo de 200m de profundidade será através de máquina perfuratriz do tipo rotopneumática em conformidade com as normas técnicas vigentes, nas coordenadas 29°15'17,10"S 52°02'49,50"O.

O poço deverá ser reperfurado até a profundidade de 12 metros com o diâmetro de 12 polegadas e receber revestimento geomecânico com diâmetro de 6 polegadas até a profundidade de 12 metros.

Será providenciado o fornecimento e a instalação da bomba trifásica submersa de 6", com 20 estágios e 10cv (como referência de especificação é sugerida a bomba Vambro VBOP.61X20.100.Y), os tubos galvanizados de sucção possuirão diâmetro de 2", o hidrômetro multijato com tubo de inspeção, o painel de comando completo adequado a bomba em questão junto ao abrigo e o tubo de saída para o poço artesiano, instalação de válvula de retenção e demais instalações para a correta utilização do poço.

8. PROTEÇÃO SANITÁRIA

Com vistas a proteção sanitária do poço, deverão ser tomadas as seguintes providências:

- Instalação de selo superficial de doze metros de profundidade com tubo geomecânico 6" de diâmetro e concretagem entre a superfície lateral do poço e o tubo externo.
- Instalação de tubulão de aço carbono com tampa.
- Execução de laje quadrada de concreto armado com lateral mínima de um metro.

9. TESTES E ANÁLISES

9.1. Teste de Bombeamento

Será a instalada temporariamente uma bomba hidráulica, para execução do teste de bombeamento e análises de qualidade da água.

9.2. Teste de Vazão

Teste que afere os valores hidrodinâmicos do poço (nível estático, dinâmico e vazão de exploração).

Com os dados da perfuração (profundidade e vazão estimada), a contratada deverá realizar o Teste de Vazão com os materiais necessários conforme as normas atuais da ABNT.

9.3. Análise Físico-química e Bacteriológica

A análise físico-química e bacteriológica controla a qualidade da água para abastecimento de consumo humano e animal, avaliando as características físicas e químicas apresentadas pela amostra. Devendo ser realizada para após encaminhamento da documentação legal, Outorga de Uso, para o órgão ambiental responsável.

10. REDE DE ADUÇÃO

Conforme projeto em anexo a contratada deverá realizar o fornecimento e a instalação da rede de adução, bem como a execução dos serviços de movimentação de terra deverá ser realizada por profissionais capacitados e obedecer aos preceitos da boa técnica, especialmente, a NBR12266 da ABNT.

Na vala será disposto o tubo de adução em PEAD com diâmetro de 50mm e o eletroduto para sistema de controle automático de bombeamento.

10.1 DEMARCAÇÃO DE VALAS

A tubulação a ser assentada deverá ter seu eixo demarcado por meio de estaqueamento, de acordo com as localizações no projeto, assinalando-se os pontos onde serão instalados conexões, registros, elementos enterrados e de mais que compreendem o projeto.

10.2 ESCAVAÇÃO DAS VALAS

A escavação é um serviço necessário à implantação do projeto, esta consiste em escavar o terreno até a profundidade de 1 (um) metro conforme estipulada em projeto.

As aberturas das valas serão executadas mecanicamente nos locais de boa acessibilidade aos equipamentos, ou então, caso contrário, de forma manual.

Nas escavações em solos de pouca coesão, para permitir a estabilidade das paredes da escavação e garantir a segurança, admitem-se taludes inclinados a partir da cota superior da tubulação obedecendo ao ângulo de atrito natural do material que está sendo escavado. Caso este recurso não se aplique, por inviabilidade técnica ou econômica, deverão ser utilizados escoramentos nos seus diversos tipos, conforme o caso exigir.

As valas deverão ser abertas e fechadas no mesmo dia, de modo a garantir condições de segurança ao tráfego de veículos e pedestres.

Os trechos em obras deverão ser convenientemente sinalizados e protegidos.

10.3 PREPARO E REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA

O fundo de vala será regularizado com o uso de ferramentas manuais, pás e enxadas, esta regularização tem a finalidade de deixar o tubo perfeitamente alinhado, encaixado e apoiado sobre o leito de solo, sem a tubulação ficar apoiadas sobre rochas.

10.4 ATERRO E REATERRO DE VALA

O recobrimento deverá ser feito manualmente e alternadamente a compactação de ambos os lados do tubo, evitando-se o deslocamento do mesmo e danos nas juntas. Deve-se evitar a compactação sobre o tubo até 30 cm acima da geratriz superior do tubo de forma a não transmitir a carga do reaterro da vala sobre a tubulação.

A partir da cota da geratriz inferior do tubo até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o reaterro deve ser manual, com material homogêneo que não possa danificar a tubulação.

11. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

Na execução dos serviços devem ser observadas, além destas especificações, as instruções dos fabricantes, as normas ABNT e outras aplicáveis.

O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente a abertura da vala.

Sempre que o trabalho for interrompido, tanto durante o período de trabalho, como no final de cada jornada diária, o ultimo tubo assentado deverá ser tamponado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

A descida dos tubos na vala deverá ser feita manualmente, com muito cuidado, estando os mesmos limpos, desimpedidos e sem defeitos.

Os tubos deverão ser assentados alinhados e ser suficientemente protegidos contra contaminação, sendo proibida a sua passagem em poços absorventes, fossas e quaisquer outros locais ou compartimentos passíveis de causar contaminação.

12. PERÍMETRO DE PROTEÇÃO

No entorno do poço artesiano será executado cercamento, de 5,00 metros x 5,00 metros, com 1,80 metros de altura, com cerca de mourões de concreto, reto, 10 x 10 cm, espaçamento de 2,5 metros, cravados no solo a 0,5 metros.

Escoras de 10 x 10 cm nos cantos, com 12 fios de arame de aço ovalado 15 x 17.

Entrada por portão de abrir com 3,00 metros de largura e 1,5 metros de altura em gradil de metal redondo de $\frac{3}{4}$ vertical com requadro.

Travesseiro, 27 de novembro de 2023

.....
Prefeitura Municipal de Travesseiro/RS

.....
Kadan J. Griebeler
Engenheiro Civil
CREA/RS – 195.585