

MEMORIAL DESCRITIVO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Revisão 01 (22/01/2024)

Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água

CAPACIDADE: 30 m³/h (30.000 L/h, 8,3 l/s)
TIPO DE ÁGUA A SER TRATADA: De Superfície
FINALIDADE: Água para uso comum humano

CONCEPÇÃO DO PROJETO

Este projeto tem a finalidade de tratamento de água da cidade de Marmelópolis- MG, ampliando assim a área de abastecimento da cidade atendida pela Estação de Tratamento de Água, que hoje é insuficiente para o atendimento da população, tornando o município cada vez dependente de água de poços artesianos tubulares, o que torna a população vulnerada, devido a inconstância e custo de operação deste sistema alternativo.

A Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água tem a capacidade de tratar águas provenientes de rios ou lagos para uso industrial ou consumo humano.

INSTALAÇÃO DA OBRA

O local deve receber uma ligação provisória de energia.
A locação será por gabarito em madeira.
A placa de obra deve seguir o modelo fornecido pela prefeitura.
O barraco com sanitários deve ser executado em local indicado pela prefeitura.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

A empresa executora deverá fornecer todos os projetos "as built" de acordo com a execução realizada, inclusive de estruturas e fundações, seguindo as especificações básicas descritas:

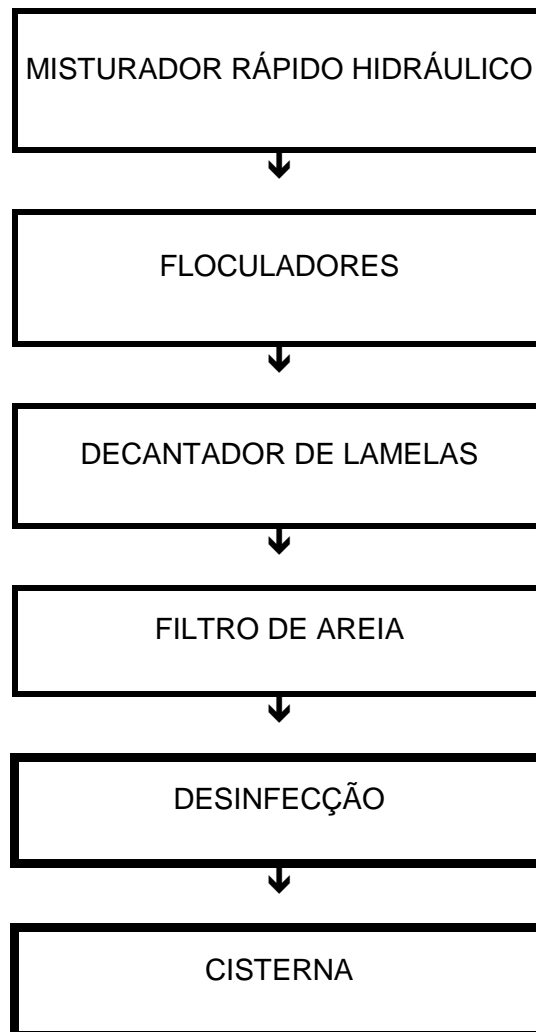
PRINCIPAIS DIMENSOES

- Largura: 2.400 mm
- Comprimento: 7.000 mm
- Altura: 3.000 mm

MATERIAL DE FABRICAÇÃO

A Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água é executada totalmente em aço carbono, com exceção dos componentes discriminados neste orçamento.

FLUXO PROPOSTO



UNIDADES INTEGRANTES DO EQUIPAMENTO

1 - MISTURADOR HIDRÁULICO RÁPIDO

É um canal dotado de medidor Parshall com alto gradiente de mistura e onde se dosa o sulfato de alumínio. A soda será dosada antes da calha parshall, no tubo de entrada da ETA.

2 – FLOCULADORES

Possui 01 tanque dotado de um agitador elétrico lento cada, onde se adiciona polímero para que o floco de sulfato de alumínio formado no misturador aumente de tamanho e conseqüentemente decante mais facilmente.

3 - DECANTADOR DE LAMELAS

É um tanque dotado de um sistema de lamelas, com design da peça básica laminar, de formato típico “CHEVRON”, em polipropileno com engates de fixação macho/fêmea inclinados que aceleram a decantação dos flóculos formados no floculador. O decantador possui 01 cone de acumulo de lodo e cada um possui um flange de descarga de fundo para eliminação dos

flocos/lodo decantado. A frequência de abertura da descarga de fundo depende da quantidade de flocos formados.

4 - FILTRO DE AREIA

São tanques dotados de fundo falso em chapa de aço com furos e de areia como meio filtrante (com camadas suporte de seixos), onde a água decantada é filtrada. Possui flanges para a operação normal e de retrolavagem para limpezas periódicas. Faz parte do filtro a rede de ar comprimido interna com o objetivo de auxiliar na expansão do leito quando da retrolavagem.

5 - SISTEMA DE DISSOLUÇÃO E DOSAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS

O sistema de dissolução e dosagem é constituído de:

- 02 Tanques de 500 litros (capacidade mínima);
- 02 Agitadores Rápidos;

6 – QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES

Painel Elétrico para adição dos motores de equipamento.

7 – ACABAMENTO

As partes do equipamento fabricadas em aço carbono serão jateadas ao metal quase branco no grau SA 2 ½ na norma SIS 05.5900-67. Para as partes em contato com o líquido serão aplicadas duas demãos de pintura especial para água potável (epóxi livre de alcatrão). Espessura mínima 250 micra. Para as partes que não estão em contato com o líquido será aplicada uma demão de epóxi modificado formando uma película seca de 75 micra na cor verde.

8 – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

Quantidade: 01 (um)

Manual explicativo para Operação e Manutenção do Equipamento.

9 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A empresa dará orientação técnica aos funcionários e também uma assistência técnica de 12 meses na ETA do município de Marmelópolis- MG.

As especificações descritas têm por objetivo estabelecer as normas técnicas que deverão ser obedecidas na execução das obras, bem como as principais características dos materiais a serem empregados.

Serão adotadas as seguintes convenções e siglas no transcrito deste documento:

- FISCALIZAÇÃO: Engenheiro contratado pelo município ou seus prepostos, credenciados junto a empreiteira.
- EMPREITEIRA: Empresa construtora contratada pela execução dos serviços e obras.
- A.B.N.T: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

REDE DE ÁGUA

- Serviços Topográficos

- a) Toda e qualquer obra de execução da rede deverá ser acompanhada topograficamente pela empreiteira;
- b) Todos os serviços topográficos de locação e nivelamento da rede serão devidamente registados em cadernetas para efeito de consultas e ratificações que forem necessárias no decorrer dos trabalhos;

- Escoramento

Far-se-á uso de escoramento, sempre que as paredes laterais das cavas ou outras escavações, forem constituídas de solo passível de desmoronamento, e com a devida autorização da fiscalização. O escoramento compreende o fornecimento de material, execução dos serviços e retirada posterior de todo o material empregado.

- Assentamento de Tubos

- a) Antes do seu assentamento, os tubos serão examinados cuidadosamente, terra e entulhos eliminados de seus interiores e aqueles com defeitos, recusados;
- b) As juntas dos tubos de PVC rígido serão do tipo elástica. São constituídas pela ponta de um tubo, a bolsa do seguinte e o anel de borracha. Deverão ser respeitados os limites para reflexões e demais especificações dos fabricantes. A sequência de execução das juntas elásticas com pequenas variações para cada caso, é a seguinte:
 - 1 – Limpar a ponta do tubo, o interior da bolsa e o anel de borracha;
 - 2 – Colocar o anel de borracha no canal da bolsa em torção;
 - 3 – Lubrificar o anel de borracha e a ponta do tubo;
 - 4 – Realizar o acoplamento, utilizando ferramenta e/ou equipamento apropriado;
 - 5 – Verificar se o anel de borracha ficou exatamente na sua posição de encaixe.

10 - LIMPEZA FINAL

Depois de concluídos os serviços, deverá ser feita uma limpeza geral do local da obra. Ser retirados do local: sarrafos de madeira, metralha, pregos, restos de ferro e quaisquer outros materiais que possam atrapalhar. Os materiais retirados deverão ser dispostos em local apropriado, de forma a não agredir o meio ambiente onde forem depositados.

11 - GARANTIA

Os equipamentos constantes terão garantia de 5 (cinco) anos.

OBS: A entrada e saída de água para a ETA será de responsabilidade da Prefeitura.

12 - CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMA PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA, EM CONCRETO ARMADO

Deve ser realizada limpeza no terreno, seguida da locação da obra em gabarito de madeira.

A área de 8,0m x 4,0m deve ser escavada em 25cm de profundidade e receber 36 estacas manuais de 25cm de diâmetro e 5,0m de profundidade.

Sobre as estacas deve ser executado uma peça em concreto armado de 8,00mx4,00mx0,45m, com taxa de amadurecimento de 107,64kg/m³, concreto usinado fck 25 MPa e fôrmas em madeira. O concreto deve receber acabamento com polimento e também o encaixe de canaletas, conforme projeto básico.

LIMPEZA FINAL

A obra deverá ser entregue limpa, livre de restos de material, ferramentas, etc.

NOTAS:

1. Os responsáveis técnicos pela autoria dos projetos reservam-se o direito de realizar revisões e alteração em qualquer tempo, visando a melhoria e adequação ao uso das estruturas e instalações.
2. Todos os procedimentos construtivos deverão seguir as normas pertinentes a cada um, independentemente de terem ou não sido citadas as normas neste memorial, de terem sido citados os custos de cada procedimento ou equipamento necessário para a cada etapa na planilha orçamentária, projeto, contrato, ou qualquer outro documento. A obediência às normas técnicas é prioridade para qualquer tarefa a ser executada ou material a ser empregado, por mais simples que seja.
3. Durante todo o decorrer da obra o canteiro deverá manter-se limpo, organizado e proporcionar segurança para os trabalhadores, visitantes e pessoas e/ou atividades nos arredores da construção.
4. A obra deverá ser entregue limpa, livre de restos de material, ferramentas, etc.

ANA PAULA MOTA ALVES
ENGENHEIRA CIVIL
CREA SP 5062224000 VISTO MG 22220