



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA

ESTADO DE MINAS GERAIS



6 - MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água

CAPACIDADE: Igual ou superior a $50\text{m}^3/\text{h}$ (50.000 L/H, 13,8 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 Alagoa -MG, ampliando assim a área de abastecimento atendida pela Estação de Tratamento de Água, que hoje é insuficiente para o atendimento da população, visando qualidade e quantidade.

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

Detalhes do tratamento são mostrados nos diagramas de fluxo.

PRINCIPAIS DIMENSOES

Para o tratamento proposto de 50.000 L/H foram calculadas as seguintes dimensões mínimas aproximadas da ETA

- Largura: aproximadamente 2.500 mm
- Comprimento: aproximadamente 11.000 mm
- Altura: aproximadamente 3.000 mm

MATERIAL DE FABRICAÇÃO

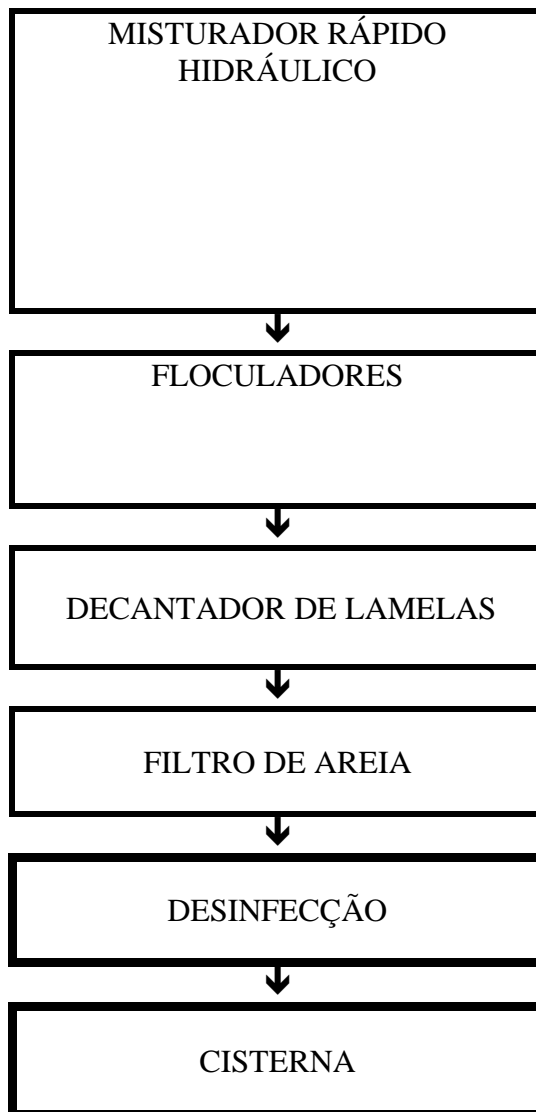
A Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água deverá ser executada totalmente em aço carbono, com exceção dos componentes discriminados neste orçamento.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA
ESTADO DE MINAS GERAIS

FLUXO PROPOSTO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOIA

ESTADO DE MINAS GERAIS



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 consequentemente decante mais facilmente.

3 - DECANTADOR DE LAMELAS

É um tanque dotado de um sistema de lamelas de perfis dos modelos T2R25-BCD6o, 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 2 cones de acúmulo 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, para melhor economia em água e tempo de operação do sistema.

5 - SISTEMA DE DISSOLUÇÃO E DOSAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS

O sistema de dissolução e dosagem deverá ser 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 deverão ser jateadas ao metal quase branco no grau SA 2 1/2 na norma SIS 05.5900-67. Para as partes em contato com o líquido deverão ser 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 serão aplicadas 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.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA

ESTADO DE MINAS GERAIS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

As especificações descritas tem 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 transcorrer 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 registrados 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 aponta 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.*

Observação: A entrada e saída de água na ETA será por conta do cliente.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA

ESTADO DE MINAS GERAIS



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.

