

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Estação de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	2.08
<i>Instalação de Equipamentos em Estações de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	2.08.04

01. DEFINIÇÃO

Refere-se à instalação de equipamentos destinados à introdução de oxigênio em efluentes orgânicos líquidos para implantação em estações de tratamento, de acordo com as Normas e Especificações da ABNT e requisitos do projeto.

Esses equipamentos, denominados aeradores, têm como função introduzir o oxigênio necessário para o desenvolvimento do processo biológico de oxidação da carga orgânica e manter agitação suficiente para promover a mistura, evitando a deposição dos sólidos suspensos no tanque ou lagoa, com o mínimo consumo de energia.

Os aeradores podem ser classificados em dois tipos, de acordo com o sistema de instalação e funcionamento: aeradores superficiais fixos e flutuantes.

Os aeradores são compostos basicamente de:

- " Flutuador em fibra de vidro preenchido com poliuretano (*);
- " Estrutura suporte e cone de sucção em aço carbono;
- " Defletor em ferro fundido;
- " Revestimento com pintura anti-corrosiva e anti-abrasiva;
- " Hélice em bronze;
- " Eixo e elementos de fixação em aço inox AISI 304;
- " Cabos e acessórios de ancoragem (*);
- " Painel elétrico de comando.

(*) somente para aeradores flutuantes

02. MÉTODO EXECUTIVO

Transporte, Guarda e Manuseio dos Equipamentos

O transporte e o manuseio dos equipamentos deverão ser feitos com cuidado para que não

sofram danos físicos ou avarias. De forma geral, porém, é necessário observar os pontos mais sensíveis dos equipamentos, tais como peças móveis, superfícies usinadas e volantes, evitando-se manuseá-los nestas partes.

Deve-se evitar o contato direto de cabos de aço, cordas, garras ou correntes com o equipamento a ser manuseado e sempre utilizar manilhas, pinos, flanges falsos e faixas flexíveis para içá-los ou transportá-los.

A estocagem deverá ser condizente com as características específicas de cada equipamento. O local e os métodos de estocagem deverão ser conforme indicado pelo fabricante e previamente aprovados pela Fiscalização.

De forma geral, os equipamentos e dispositivos especiais devem ser estocados sempre de maneira que a superfície de apoio seja a maior possível e coincidente com a parte dos mesmos de maior resistência mecânica às deformações.

As partes não revestidas dos equipamentos não deverão entrar em contato com o solo, recomendando-se a construção de berços e outros dispositivos apropriados. Cuidados especiais deverão ser tomados para manter a integridade dos revestimentos, pinturas e elementos não metálicos das peças, sempre em consonância com as recomendações do fabricante.

Estas especificações completam os métodos preconizados pelo fabricante do equipamento ou pelas normas pertinentes. As dúvidas serão dirimidas pela Fiscalização.

Montagem de aerador fixo

A montagem de aeradores fixos em tanques de aeração será efetuada de acordo com os seguintes procedimentos:

- " A superfície sobre a qual vai ser instalado o aerador fixo deve estar rigorosamente alisada, e nivelada de acordo com as coordenadas fornecidas pelo projeto.
- " A instalação do equipamento deverá ser feita por pessoal especializado em montagens eletro-mecânicas, devidamente credenciado pela Fiscalização.

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Estação de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	2.08
<i>Instalação de Equipamentos em Estações de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	2.08.04

- " Quando o equipamento for assentado sobre laje de concreto, deve ser deixado um orifício correspondente às dimensões do eixo do aerador no local onde será feita a instalação, quando da concretagem da mesma.
- " Obedecendo rigorosamente ao gabarito fornecido pelo fabricante, deverão ser colocados os chumbadores engastados na superfície onde vai ser feita a instalação do equipamento. O engaste desses chumbadores deverá ser executado com o emprego de argamassa expansiva de alta resistência inicial especial para grauteamento.
- " Nivelada a superfície também com o uso de argamassa expansiva de alta resistência inicial tipo Sika Grout ou similar e colocados os chumbadores, o equipamento deverá ser instalado e devidamente nivelado, de maneira que o seu funcionamento se verifique conforme as exigências das normas e especificações pertinentes.
- " O alinhamento dos eixos das partes componentes do equipamento deverá ser feito conforme orientação do fabricante, antes dos testes de funcionamento do sistema.
- " Quando o alinhamento do conjunto estiver correto, os parafusos chumbadores devem ser apertados adequadamente, porém não com excesso, até atingir o posicionamento ideal.
- " Após a instalação e testes dos dispositivos e equipamentos, toda a área será convenientemente limpa de detritos e entulhos resultantes da execução dos serviços.

Instalação de aeradores flutuantes

Os aeradores flutuantes serão posicionados nos tanques de aeração ou nas lagoas de estabilização nos locais determinados em projeto, devidamente ancorados por cabos especiais para este fim.

Antes de ser instalados, devem ser verificadas as condições funcionais do equipamento e a estanqueidade dos flutuadores.

Os cabos elétricos utilizados para o funcionamento desses aeradores devem ser blindados, evitando a penetração de umidade em seu interior.

03. CRITÉRIOS DE CONTROLE

Qualquer peça, material ou equipamento que seja fornecido fora das especificações, sendo rejeitado pela Fiscalização, será prontamente substituído pela Contratada, sem ônus para a Contratante.

Todas as montagens deverão ser executadas em consonância com os projetos executivos, as prescrições contidas nas presentes especificações, Normas Técnicas da ABNT e na falta destas, normas nacionais ou internacionais pertinentes.

Nenhuma montagem poderá ser executada pela Contratada sem que seus planos de montagem tenham sido submetidos à aprovação e liberação prévia da Fiscalização.

A execução das montagens somente poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a Contratada de qualquer das responsabilidades pelo perfeito funcionamento das instalações.

Quaisquer serviços iniciados sem a observação dessas exigências serão sumariamente recusados pela Fiscalização, correndo por conta da Contratada todos os ônus relativos à re-execução dos serviços.

Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados deverão ter a garantia de que foram fabricados dentro das normas pertinentes e especificações do projeto, fornecida pelo fabricante.

A Fiscalização poderá recusar os equipamentos e materiais que, a seu critério, não se enquadrem nas garantias de qualidade exigidas.

A forma de garantia será a estabelecida de comum acordo entre a Contratada e a Fiscalização, respeitando as condições contratuais.

Todos os equipamentos serão submetidos a controle visual, dimensional e de qualidade de seus componentes, com a presença da Fiscalização.

A Fiscalização deverá exigir da Contratada a apresentação de toda documentação técnica dos equipamentos, a ser fornecida pelos fabricantes, compreendendo entre outros: desenhos de fabricação com indicação das peças componentes, certificados de materiais, certificados de testes, manuais de instrução para instalação, operação e manutenção.

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Estação de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	2.08
<i>Instalação de Equipamentos em Estações de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	2.08.04

Serão rejeitados aqueles que apresentem defeitos de fabricação ou que tenham sofrido avarias no transporte, bem como os que contrariem frontalmente as especificações de fabricação e de projeto.

04. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por unidade instalada, devidamente testada, e aprovada pela Fiscalização segundo critérios definidos em projeto e em normas pertinentes.

O pagamento será feito de acordo com o respectivo item na planilha orçamentária da obra, e no preço unitário deverão estar contemplados todos os custos envolvidos direta e indiretamente na execução dos serviços, tais como mão de obra, encargos sociais, máquinas e equipamentos utilizados na instalação, transporte, manuseio dos equipamentos, testes de funcionamento etc.

05. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
SOLANIL		Catálogo Geral