

Infra-estrutura	2
Estação de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários	2.08
Fornecimento de Equipamentos para Estações de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários	2.08.03

01. DEFINIÇÃO

Refere-se ao fornecimento 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 (figura 01), têm como função introduzir o oxigênio necessário para alimentar 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.

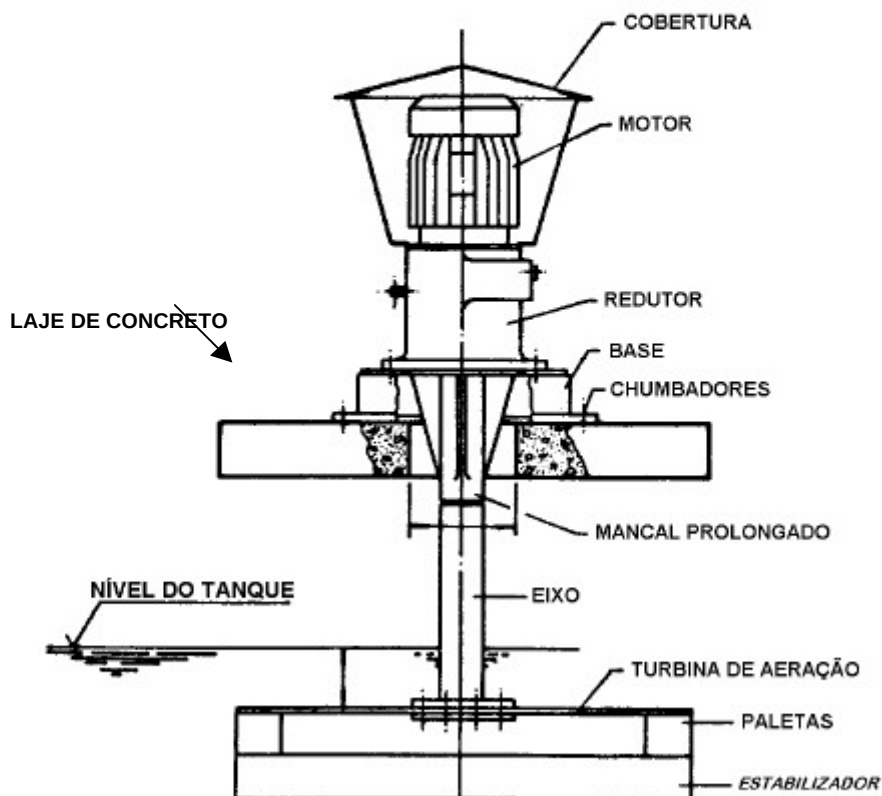


Figura 01. Aerador do tipo lento - montagem fixa

Os aeradores podem ser classificados em dois tipos, de acordo com o sistema de instalação e funcionamento, em dois tipos: 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 (*);
- ☐ Painelelétrico de comando;

(*) Somente para aeradores flutuantes.

<i>Infra-estrutura</i>	<i>2</i>
<i>Estação de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	<i>2.08</i>
<i>Fornecimento de Equipamentos para Estações de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	<i>2.08.03</i>

02. MÉTODO EXECUTIVO

Os equipamentos poderão obedecer a quaisquer normas indicadas pela Contratada, desde que tais normas sejam equivalentes ou superiores às indicadas pela Contratante.

A carga, o transporte e a descarga do equipamento devem ser feitos rigorosamente de acordo com as recomendações do fabricante no que se refere ao empilhamento máximo, ao manuseio e à exposição a agentes corrosivos ou ambientes e condições atmosféricas inadequados.

O transporte e o manuseio dos equipamentos deverão ser feitos com cuidado para que não sofram danos físicos. 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 e 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.

Depois de remover o equipamento da sua embalagem, deve-se verificar se ocorreu algum dano no mesmo durante a carga e o transporte. Caso alguma irregularidade tenha sido constatada, tal como falta de componentes ou algum dano no

equipamento, o mesmo deve ser imediatamente substituído.

Os componentes pesados do conjunto, quando movimentados individualmente, devem ser suspensos através do seu próprio alhal. Os conjuntos com mancal e base devem ser suspensos com o uso de faixas flexíveis ou outros dispositivos adequados, que não causem danos à estrutura dos mesmos.

No caso de haver necessidade de estocagem dos equipamento por períodos longos, deve-se proceder regularmente a manutenção das partes móveis do mesmo, de acordo com as recomendações do fabricante, desmontando-se o conjunto, limpando suas partes internas com solventes orgânicos, limpando-se o selo mecânico etc..

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

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.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos 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,

<i>Infra-estrutura</i>	<i>2</i>
<i>Estação de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	<i>2.08</i>
<i>Fornecimento de Equipamentos para Estações de Tratamento e Elevatórias de Esgotos Sanitários</i>	<i>2.08.03</i>

certificados de materiais, certificados de testes, manuais de instrução para instalação, operação e manutenção.

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

O fornecimento de equipamentos será medido por unidade fornecida, devidamente aprovada pela Fiscalização.

O pagamento será feito de acordo com o respectivo item na planilha geral de preços da obra, por unidade fornecida, e no preço proposto deverão estar incluídos todos os custos com transportes, armazenamento, tarifas e tributos.

05. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
DIN 24256		
ISO 2858		
MARK PEERLESS Bombas Centrífugas		Manual de Instalação, Operação e Manutenção
EMBASA		Esgotamento Sanitário da Cidade de Lençóis - BA - Especificações Técnicas