

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Estações de Tratamento e Elevatórias de Água</i>	2.05
<i>Fornecimento de Equipamentos de Floculação</i>	2.05.07

01. DEFINIÇÃO

Refere-se ao fornecimento de equipamentos destinados à formação e agregação de flocos (floculação), para implantação em estações de tratamento, de acordo com as Normas e Especificações da ABNT e requisitos do projeto.

Os floculadores podem ser classificados em dois tipos, de acordo com o sistema de pás ou hélices utilizados para a agitação dos coagulantes e formação e agregação dos flocos: floculadores tipo paleta e tipo fluxo axial.

Independentemente do seu tipo, os floculadores constituem-se basicamente de:

- ☐ Motor elétrico trifásico totalmente fechado com ventilação externa;
- ☐ Redutor de velocidade de entrada horizontal e saída vertical;
- ☐ Variador de velocidade;
- ☐ Agitador tipo gaiola;
- ☐ Mancal de fundo para guia do agitador;
- ☐ Base de aço estrutural;
- ☐ Cobertura contra intempéries em chapa de aço
- ☐ Revestimento anticorrosivo de todas as peças e tubos.

02. MÉTODO EXECUTIVO

Os equipamentos e peças 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 e das peças 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 e peças deverão ser feitos com cuidado para que não

sofram danos físicos. De forma geral, porém, é necessário observar os pontos mais sensíveis dos equipamentos e peças, tais como componentes 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 ou peça 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 ou peça. 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 e peças 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.

Depois de remover o equipamento ou peça da sua embalagem, deve-se verificar se ocorreu algum dano no mesmo motivado pelo carregamento e transporte.

Caso alguma irregularidade tenha sido constatada, tal como falta de componentes ou algum dano no equipamento ou peça, o mesmo deve ser imediatamente substituído.

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

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Estações de Tratamento e Elevatórias de Água</i>	2.05
<i>Fornecimento de Equipamentos de Floculação</i>	2.05.07

No caso de haver necessidade de estocagem dos equipamento ou peça 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..

03. CRITÉRIOS DE CONTROLE

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.

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

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.

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 a serem utilizados deverão ter a garantia de que foram fabricados dentro das normas pertinentes e especificações do projeto, fornecida pelo fabricante. A forma de garantia será a estabelecida de comum acordo entre a Contratada e a Fiscalização, respeitando as condições contratuais.

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

Quaisquer fornecimentos efetuados sem a observação dessas exigências serão sumariamente recusados pela Fiscalização, correndo por conta da Contratada todos os ônus relativos à substituição dos materiais, peças e equipamentos fornecidos.

04. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O fornecimento de equipamentos de floculação para estações de tratamento de água 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
SOLANIL		Catálogo Geral