

C E T E S B

ROTEIRO DE INSPEÇÃO PARA ESTAÇÃO COMPACTA
DE TRATAMENTO DE ÁGUA

E 1. 1 1 2

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Condições Gerais.....	2
4 Condições Específicas.....	3
5 Transporte.....	4
Anexos A, B e C.....	5

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece o roteiro para os exames e ensaios necessários à inspeção de ETA compacta e define a participação da inspeção da CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma se aplica às ETAs que operam sob pressão ou à pressão atmosférica (ETAs abertas).

2 REFERÊNCIAS

2.1 Serão obedecidas as especificações fornecidas pelo comprador que sejam constantes do Edital de Concorrências ou de outros documentos de compra.

2.2 Poderá ser necessária a consulta às seguintes normas, prevalecendo sempre o texto da última edição em vigor.

2.2.1 Da ABNT,

- EB-120 - Motores Elétricos de Indução;
- PB-38 - Motores Elétricos de Indução;
- P-NB-196 - Engaxetamento de Eixos de Bombas e Agitadores;
- EB-276 - Chapas Finas de Aço-Carbono para usos Estruturais.

2.2.2 Da CETESB,

- E7.411 - Misturadores ou Agitadores para Soluções ou Suspensões;
- E7.410 - Misturadores Rápidos Mecanizados Tipo Turbina;
- E7.220 - Dosador para Solução de Sulfato de Alumínio de Tipo Orifício com Nível Constante;

- M4.500 - Material Filtrante - Areia;
- M4.520 - Material Filtrante - Seixos;
- E7.130 - Tanques de Preparação de Solução de Sulfato de Alumínio;
- E7.120 - Extintor de Cal;
- E7.701 - Estações Compactas Pré-Fabricadas, Tipo Sob-Pressão, para Tratamento de Água.

2.2.3 Da ASTM,

- A-6 - Requisitos Gerais para Fornecimento de Chapas de Aço Laminados, Perfis, Chapas para Estacas e Barras para Uso Estrutural.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 O fornecimento dos equipamentos, instrumentos e operadores necessários à execução dos exames e ensaios é de responsabilidade do fornecedor.

3.2 As instalações necessárias à execução dos exames e ensaios, estão sujeitas à aprovação prévia da inspeção da CETESB.

3.3 O fornecedor deve avisar à inspeção da CETESB, por escrito e com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, as datas e locais estabelecidos para a realização dos exames e ensaios.

3.4 O fornecedor deve dar todas as facilidades de acesso aos recintos da fábrica, a fim de que a inspeção da CETESB possa executar as tarefas prevista nesta Norma.

3.5 Para cada inspeção realizada, a CETESB emitirá um Relatório de Ocorrência, onde constam todos os resultados dos exames e ensaios. Este relatório fica arquivado na CETESB, para posterior consulta por parte do comprador, caso o mesmo venha a desejar. (Ver Anexo A).

3.6 Para cada componente ou conjunto (ETA compacta) inspecionado e liberado, é emitida uma autorização de embarque, devendo uma via da mesma seguir com a Nota Fiscal. (Ver Anexo B).

3.7 Ao término do atendimento do documento de compra, quando solicitado pelo comprador, é emitido um relatório final de inspeção, contendo todos os dados da inspeção completa e seus resultados.

3.8 O conjunto ou cada componente será aprovado se for constatado pela inspeção da CETESB, que o mesmo cumpre com todos os requisitos desta Norma.

3.9 Cada componente do conjunto, após a aprovação, será identificado com o se lo ou punção da CETESB. (Ver Anexo C).

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Exames e ensaios antes da fabricação

4.1.1 O fornecedor deve apresentar à inspeção da CETESB todos os desenhos, ca tálogos, especificações e manuais previamente aprovados pelo comprador e que d em ser utilizados no procedimento da inspeção.

4.1.1.1 Caso algum destes documentos não tenha aprovação prévia do comprador e venha a ser usado, fica sob responsabilidade exclusiva do fornecedor, os dados nele contidos, bem como qualquer ônus decorrente do uso do mesmo.

4.1.2 O fornecedor deve submeter à análise e aprovação da inspeção da CETESB, os certificados das características de todos os materiais a serem utilizados na fabricação e emitidos na sua fonte de origem.

4.1.2.1 Na falta de certificados ou identificações da fonte de origem, o forne cedor deve retirar amostras do lote dos materiais a serem empregados na fabrica ção, a fim de submetê-las a exames e ensaios de caracterização e de identifica ção dos mesmos com as normas segundo as quais são especificadas.

4.1.2.2 A coleta de amostra, a identificação das mesmas, os exames e ensaios a serem procedidos devem ser acompanhados pela inspeção da CETESB.

4.1.3 O fornecedor deve apresentar à inspeção da CETESB, os certificados de qualificação de procedimentos de soldagem e de soldadores, quando houver partes soldadas ou reparos de solda em componentes da ETA.

4.2 Exames e ensaios após a fabricação

Os exames e ensaios previstos nos itens 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.3 devem ser realiza dos antes que o equipamento receba quaisquer revestimentos protetores.

4.2.1 Exame visual

Será executado pela inspeção da CETESB em cada componente da ETA, depois de mon tado.

4.2.2 Exame da solda (líquido penetrante)

Todas as soldas ou reparos de solda devem ser submetidas ao exame com líquido penetrante, pelo fornecedor, na presença da inspeção da CETESB.

4.2.3 Ensaio hidrostático

4.2.3.1 Qualquer componente da ETA que trabalhe sob pressão deve ser submetido ao ensaio hidrostático de acordo com as exigências do comprador, na presença da

inspeção da CETESB. No caso de ausência de dados, quanto a este ensaio, deve ser utilizada 2 vezes a pressão de trabalho ou 1,5 vezes a de projeto por um tempo de 30 minutos.

4.2.3.2 Os componentes que trabalham sob pressão atmosférica também devem ser ensaiados quanto a estanqueidade.

4.2.4 Exame dimensional

Será executado pela inspeção da CETESB, em cada componente depois de montado. Neste exame deverá ser verificada a conformidade dimensional do equipamento com os desenhos, catálogos, especificações e manuais aprovados pelo comprador.

4.3 Outros exames e ensaios

4.3.1 Para os dosadores, agitadores e respectivos motores, medidores de vazão, válvulas, registros, quadros de comando, a inspeção será realizada segundo os Roteiros de Inspeção (da CETESB) correspondentes.

4.3.2 Para o material filtrante (areia) a inspeção da CETESB deverá acompanhar os ensaios para determinação do coeficiente de uniformidade, tamanho efetivo, solubilidade em ácido e massa específica. Para outros materiais filtrantes, a inspeção da CETESB deverá acompanhar os ensaios pertinentes.

4.4 Exame final

4.4.1 Todo equipamento componente da ETA, acabado e revestido, será submetido a um exame final pela inspeção da CETESB.

4.4.1.1 A inspeção da CETESB verifica o preparo das superfícies e as espessuras do revestimento.

NOTA: Desde que não haja recomendações em contrário, são obedecidas as do fabricante da tinta empregada.

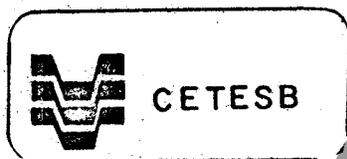
4.4.1.2 A inspeção da CETESB verifica se o equipamento tem a identificação do fornecedor afixada no devido local.

5 TRANSPORTE

5.1 A embalagem dos componentes da ETA e o acondicionamento no veículo de transporte é de responsabilidade do fornecedor que também dará orientações para o transporte.

5.2 O transporte, incluindo a carga, deslocamento e descarga é de responsabilidade do fornecedor ou de quem esteja explícito no documento de compra.

ANEXO C



SELO



PUNÇÃO

RENOVADA