

ROTEIRO DE INSPEÇÃO PARA CONJUNTOS DE PRESSÃO PARA ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

SUMÁRIO

	Páginas
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Condições Gerais.....	2
4 Condições Específicas para Inspeção do Tanque de Pressão.....	3
5 Condições Específicas para Inspeção do Conjunto Motor-Bomba.....	4
6 Condições Específicas para Inspeção das Tubulações, Válvulas, Indicadores de Nível, Pressostatos e Manômetros.....	4
7 Exame Final.....	5
8 Transporte.....	5
Anexos A, B e C.....	7

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece o roteiro para os exames e ensaios necessários a inspeção de conjuntos de pressão para estações de tratamento de água e define a participação da inspeção da CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma se aplica a conjuntos de pressão que trabalham com água e colchão de ar, na faixa de pressão de até 10 kgf/cm².

2 REFERÊNCIAS

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

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

2.2.1 Da ABNT:

- EB-120 - Motores Elétricos de Indução;
- PMB-778 - Ensaio de Bombas Hidráulicas de Fluxo;
- P-NB-109 - Projeto e Construção de Vasos de Pressão Soldados, não sujeitos a Chama;
- P-EB-182 - Tubos de Aço Carbono para Condução de Fluidos;

- PB-14 - Rosca Whitworth Gás;
- EB-275 - Luvas de Aço Carbono com Rosca Whitworth Gás;
- P-NB-196- Engaxetamento de Eixos de Bombas e Agitadores.

2.2.2 Da CETESB:

- E13.220 - Conjuntos de Pressão para ETAs.

2.2.3 Da SAE:

- J403f - Chemical Compositions of SAE Steels.

2.2.4 Da SSPC:

- SP5 -63T- White Metal Blast Cleaning;
- SP6-63T - Commercial Blast Cleaning;
- Vis-1-67T - Pictorial Surface Preparation Standards for Painting Steel Surfaces.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 O fornecimento dos equipamentos, instrumentos e operadores necessários a execução de 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 a 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 e acesso à fábrica, a fim de que a inspeção da CETESB possa executar todas as tarefas previstas nesta Norma.

3.5 Para cada inspeção realizada, a CETESB, emite o 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 unidade ou lote 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 pela CETESB um relatório final de inspeção, contendo os dados de todas as inspeções realizadas e seus resultados.

3.8 Cada unidade será aprovada se for constatado pela inspeção da CETESB que cumpre todos os requisitos desta Norma.

3.9 Cada unidade aprovada é identificada pela inspeção da CETESB com selo ou punção da CETESB. (Ver Anexo C).

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA INSPEÇÃO DO TANQUE DE PRESSÃO

4.1 Exames e ensaios antes da fabricação

4.1.1 O fornecedor deve apresentar à inspeção da CETESB para aprovação, os certificados de qualificação de procedimentos de soldagem e de soldadores das partes soldadas ou reparos de soldagem do tanque de pressão.

4.1.2 Devem ser apresentados pelo fornecedor, à inspeção da CETESB, todos os desenhos, catálogos, especificações e manuais, previamente aprovados pelo comprador, que eventualmente venham a ser necessários à inspeção.

4.1.2.1 Caso algum desses documentos não tenha aprovação prévia do comprador e venha a ser usado, fica sob responsabilidade exclusiva do fornecedor, os dados neles contidos, bem como quaisquer ônus decorrentes do uso dos mesmos.

4.1.3 O fornecedor deve apresentar à inspeção da CETESB os certificados de qualidade, emitidos na fonte de origem, de toda a matéria-prima a ser utilizada na fabricação, de acordo com a Norma segundo a qual ela tenha sido especificada.

4.1.3.1 Na falta de certificados ou identificação de origem, o fabricante deve retirar amostras a fim de submetê-las aos ensaios de caracterização e de conformidade do produto. A coleta de amostra, a identificação das amostras e os ensaios a serem procedidos devem ser obrigatoriamente acompanhados pela inspeção da CETESB.

4.2 Exames e ensaios após a fabricação

Os exames e ensaios previstos nesta fase devem ser realizados antes que o equipamento receba quaisquer revestimentos protetores.

4.2.1 Exame visual

Será executado pela inspeção da CETESB em cada tanque, depois de montado.

4.2.2 Ensaio por líquidos penetrantes

Todo o depósito de solda de reparo ou não, deve ser submetido ao ensaio de líquidos penetrantes, pelo fornecedor, na presença da inspeção da CETESB.

4.2.3 Ensaio hidrostático

Deve ser executado pelo fornecedor na presença da inspeção da CETESB, em cada tanque.

4.2.4 Ensaio dimensional

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

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA INSPEÇÃO DO CONJUNTO MOTOR-BOMBA

A inspeção do conjunto motor-bomba será feita de acordo com a Norma CETESB EI.109.

6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA INSPEÇÃO DAS TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, INDICADORES DE NÍVEL, PRESSOSTATOS E MANÔMETROS

6.1 Exames e ensaios após a fabricação

6.1.1 Tubulações e válvulas

Os exames e ensaios previstos nesta fase devem ser realizados antes que o equipamento receba quaisquer revestimentos protetores.

6.1.1.1 Exame visual: Será executado pela inspeção da CETESB em cada tubo e válvula.

6.1.1.2 Ensaio hidrostático: Deve ser executado pelo fornecedor na presença da inspeção da CETESB, em cada tubo e válvula.

6.1.1.3 Ensaio dimensional: Será executado pela inspeção da CETESB em cada tubo e em cada válvula após montada. Neste exame deverá ser verificada a conformidade dimensional dos tubos e válvulas com os desenhos, catálogos, especificações e manuais aprovados pelo comprador.

6.1.2 Indicadores de nível

6.1.2.1 Exame visual: Será executado pela inspeção da CETESB em cada indicador de nível.

6.1.3 Pressostatos e manômetros

6.1.3.1 Exame visual: Será executado pela inspeção da CETESB em cada pressostato e manômetro, depois de montado.

6.1.3.2 Exame dimensional: Será executado pela inspeção da CETESB em cada pressostato ou manômetro, depois de montado. Neste exame deverá ser verificada a conformidade dimensional dos pressostatos e manômetros com os desenhos, catálogos, especificações e manuais aprovados pelo comprador.

6.1.3.3 Aferição: Todos os pressostatos e manômetros serão submetidos a uma aferição e calibragem na presença da inspeção da CETESB.

7 EXAME FINAL

Todos os materiais após totalmente acabados e revestidos, serão submetidos a um exame final pela inspeção da CETESB.

7.1 A inspeção da CETESB verificará o preparo da superfície e as espessuras das camadas de revestimento.

NOTA: Desde que não haja especificação em contrário, serão obedecidas as recomendações dos fabricantes da tinta empregada.

7.1.1 A inspeção da CETESB verificará se o equipamento tem placa de identificação afixada no devido local.

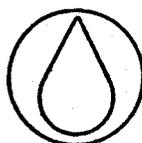
8 TRANSPORTE

8.1 A embalagem do equipamento e o acondicionamento no veículo é de responsabilidade do fornecedor, que também dará orientação para o transporte.

8.2 O transporte, incluindo-se a carga, deslocamento e descarga é de responsabilidade do fornecedor ou quem seja explicito no documento de compra.

/Anexo A

ANEXO C



PUNÇÃO



SELO

REVENO GADA