

SUMÁRIO

	<u>Página</u>
1 Objetivo	1
2 Referências	1
3 Condições Gerais	2
4 Condições Específicas	2
Anexo A	5
Anexo B	7
Anexo C	9

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece o roteiro para a realização dos exames e ensaios necessários à inspeção de tubos de pressão de cimento amianto e define a participação da inspetora CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma se aplica à inspeção de tubos utilizados em tubulações para condução de água sob pressão.

1.3 Esta Norma não se aplica à inspeção de embalagem, estocagem e transporte.

2 REFERÊNCIAS

2.1 Devem ser obedecidas as especificações fornecidas pelo comprador ou que sejam constantes do Edital de Concorrência, ou de outros documentos de compra.

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

a) da ABNT,

- EB-109 - Tubos de Pressão de Cimento Amianto;
- MB-143 - Determinação de Carga de Ruptura à Compressão Diametral em tubos de Cimento Amianto;
- MB-241 - Determinação da Flecha (Retilidade) em tubos de Pressão de Cimento Amianto);
- MB-242 - Determinação da Carga de Ruptura por Pressão Interna em Tubos de Cimento Amianto;
- MB-243 - Determinação da Absorção de Água em Tubos de Cimento Amianto;
- MB-244 - Determinação da Solubilidade em Ácido em Tubos de Cimento Amianto;
- MB-245 - Determinação da Carga de Ruptura por Flexão Longitudinal em Tubos de Cimento Amianto;

- MB-246 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Tubos de Cimento Amianto;
- MB-247 - Verificação da Estanqueidade de Juntas de Tubos de Cimento Amianto.

3 CONDIÇÕES GERAIS

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

3.2 Cada inspeção deve ser realizada de acordo com o plano de amostragem estabelecido de comum acordo entre comprador e fornecedor. Esse plano de amostragem deve ser fornecido à inspetora juntamente com os documentos de compra.

3.3 As instalações necessárias à execução dos exames e ensaios devem estar sujeitas à aprovação prévia da inspetora CETESB.

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

3.5 O fornecedor deve proporcionar à inspetora CETESB todas as facilidades e acesso aos locais de fabricação, a fim de que a mesma possa realizar todas as tarefas previstas nesta Norma.

3.6 Para cada inspeção (total ou parcial) realizada, a inspetora CETESB deve elaborar um relatório de ocorrência, conforme modelo do Anexo A, onde constem todos os resultados dos exames e ensaios dessa inspeção. Este relatório deve ficar arquivado na CETESB durante 5 (cinco) anos, e nesse prazo, poderá ser consultado, se necessário, pelo comprador.

3.7 Cada tubo do lote aprovado deve ser identificado com os dizeres "CETESB INSPECIONADO", impressos a tinta, conforme modelo mostrado no Anexo B.

3.8 Para cada lote de tubos aprovados a inspetora CETESB deve emitir uma autorização para embarque, conforme modelo do Anexo C em 4 (quatro) vias, devendo a 1ª (primeira) acompanhar a Nota Fiscal dos tubos.

3.9 Quando solicitado pelo comprador, ao término da inspeção de todos os tubos objeto do documento de compra em questão, a inspetora CETESB deve emitir um relatório final de inspeção no qual constem os dados e resultados de todos os exames e ensaios realizados nas inspeções parciais.

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Exame de certificados, desenhos e outros documentos

4.1.1 O fornecedor deve apresentar à inspetora CETESB todos os desenhos, especificações, manuais e catálogos previamente aprovados pelo comprador, que tenham a ser necessários à inspeção.

4.1.1.1 Caso o fornecedor apresente para inspeção algum desses documentos sem aprovação do comprador, este (fornecedor), será considerado como único e exclusivo responsável pelos dados contidos nesse documento, bem como por quaisquer ônus decorrentes do uso desses dados para a inspeção.

4.1.2 O fornecedor deve apresentar à inspetora CETESB os certificados de qualidade, emitidos pela fonte de origem, de toda a matéria-prima a ser utilizada na fabricação.

4.1.2.1 Na falta de certificados ou identificação de origem, o fabricante deve retirar amostras a fim de submetê-las aos ensaios necessários para a comparação de suas características com as especificadas.

4.2 Exame visual

Deve ser efetuado pela inspetora CETESB.

4.3 Exame dimensional

Deve ser efetuado pela inspetora CETESB. Neste exame deverá ser verificada a conformidade dimensional com os desenhos, catálogos, especificações e manuais aprovados pelo comprador.

4.4 Ensaios

Os ensaios devem ser executados pelo fornecedor. Os ensaios são os seguintes:

- Ensaio de determinação de flecha (retilidade);
- Ensaio de flexão longitudinal;
- Ensaio de compressão diametral;
- Ensaio de absorção de água;
- Ensaio de ruptura por pressão interna;
- Ensaio de solubilidade em ácido;
- Ensaio de estanqueidade à pressão interna;
- Ensaio de estanqueidade da junta.