

C E T E S B

ROTEIRO DE INSPEÇÃO DE TUBOS DE POLIÉSTER
ARMADOS COM FIOS DE VIDRO PARA ESGOTO
SANITÁRIO E ÁGUA SOB PRESSÃO

T1.519

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Definições.....	2
4 Condições gerais.....	2
5 Condições específicas.....	3
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 poliéster armados com fios de vidro e enchimento de areia siliciosa, com junta elástica, 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 ou de esgotos.

1.3 Esta Norma não se aplica à inspeção da 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-318 - Tubos de poliéster armados com fios de vidro e enchimento de areia siliciosa, com junta elástica utilizados em esgotos sanitários. Tipo ponta e bolsa;
- EB-600 - Tubos de poliéster armados com fios de vidro e enchimento de areia siliciosa, com junta elástica, para água sob pressão. Tipo ponta e bolsa;
- MB-587 - Tubos de plásticos. Ensaio para determinação do fator de rigidez e relação carga/deflexão por compressão entre pratos paralelos;

- MB-588 - Tubos de poliéster armados com fios de vidro e enchimento de areia siliciosa, utilizados em esgotos sanitários. Ensaio de condicionamento ácido;
- MB-589 - Tubos de poliéster armados com fios de vidro e enchimento de areia siliciosa, com junta elástica. Tipo ponta e bolsa. Ensaio de pressão hidrostática interna do tubo, estanqueidade da junta;
- MB-313 - Ensaio de anéis de borracha para juntas de tubos de ferro fundido centrifugado.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.5.

3.1 Comprador

Pessoa jurídica ou física que adquire, por meio de contrato ou acordo, um lote de tubos.

3.2 Fornecedor

Pessoa jurídica ou física que fornece os tubos contratados com o comprador. Se o fornecedor produzir os tubos em questão, passa a ser também o fabricante.

3.3 Fabricante

Pessoa jurídica ou física que produz os tubos.

3.4 Inspetora

Pessoa jurídica ou física, representante do comprador, credenciada e habilitada por este a aceitar ou recusar, baseada nos resultados de inspeção e/ou ensaios, os tubos, objeto do contrato para o qual o comprador solicitou os serviços da inspetora.

3.5 Inspetora CETESB

A empresa CETESB - Cia. de Tecnologia de Saneamento Ambiental, quando com funções de inspetora. Pode ser denominada simplesmente CETESB, quando isto não acarretar dúvidas quanto à função de inspetora.

4 CONDIÇÕES GERAIS

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

4.2 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.

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

4.4 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.

4.5 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.

4.6 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.

4.7 Cada tubo do lote deve ser identificado com os dizeres "CETESB INSPECIONADO", impressos a tinta, conforme um dos modelos mostrados no Anexo B.

4.8 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 primeira acompanhar a Nota Fiscal dos tubos.

4.9 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.

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Exame de certificados, desenhos e outros documentos

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

5.1.1.1 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.

5.1.2 O fornecedor deve apresentar à inspetora CETESB documentos que identifiquem a resina utilizada, de acordo com nomenclatura de seu fabricante, e que atestem que seu período e temperatura de estabilidade de armazenagem não foram ultrapassados até a data de seu uso.

5.2 Exame visual

Deve ser efetuado pela inspetora CETESB.

5.3 Exame dimensional

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

5.4 Ensaio de estanqueidade dos tubos e juntas

Deve ser executado pelo fornecedor na presença da inspetora CETESB.

5.5 Ensaio de fator de rigidez

Deve ser executado pelo fornecedor na presença da inspetora CETESB.

5.6 Ensaio de condicionamento ácido

Deve ser executado pelo fornecedor na presença da inspetora CETESB.

5.7 Ensaio de ação da acetona

Deve ser executado pela inspetora CETESB.

5.8 Ensaio de dureza Barcol

Deve ser executado pela inspetora CETESB.

5.9 Outros ensaios

Outros ensaios, previstos no documento de compra, devem ser executados pelo fornecedor na presença da inspetora CETESB. A retirada de amostras e/ou preparação de placas representativas para ensaio deve ser acompanhada pela inspetora CETESB que também procederá à identificação dessas amostras e/ou placas.

5.9.1 Caso o fornecedor não possua equipamento adequado, os ensaios poderão ser executados em laboratório credenciado.


ANEXO B - MODELOS DE IDENTIFICAÇÃO PARA OS TUBOS

CETESB INSPECIONADO

CETESB
INSPECIONADO

REVOGADA

ANEXO C - MODELO DE AUTORIZAÇÃO PARA EMBARQUE

		AUTORIZAÇÃO PARA EMBARQUE		Nº _____	
/ /					
CLIENTE					
FORNECEDOR					
FABRICANTE					
Nº DA O.S.			Nº DO PEDIDO		
<p>FICA AUTORIZADO O EMBARQUE DOS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS ABAIXO RELACIONADOS E CONSTANTES DO PEDIDO EM REFERÊNCIA.</p> <p>OS MATERIAIS INSPECIONADOS E LIBERADOS ESTÃO IDENTIFICADOS COM _____</p> <p>_____</p> <p>IMPORTANTE: A PRESENTE AUTORIZAÇÃO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE ACOMPANHAR OS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS, JUNTAMENTE COM A NOTA FISCAL Nº _____</p>					
ITEM	QUANT.	UNID.	DISCRIMINAÇÃO		
DESTINO/MUNICÍPIO _____					
OBS. _____					
ASS. INSPETOR					