

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Condições Gerais.....	2
4 Condições Específicas.....	2
5 Critérios de Amostragem.....	3
6 Transporte.....	4
Anexos A, B e C.....	7

1 OBJETIVO

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

1.2 Esta Norma se aplica na inspeção de hidrômetros tipo tacômetros (ou de velocidades) de multijato, de funcionamento reversível, com transmissão mecânica ou magnética e indicador de câmara seca de vazão característica de 3 a 30 m³/h.

2 REFERÊNCIAS

2.1 Serão obedecidas as especificações fornecidas pelo comprador que sejam constantes do Edital de Concorrência ou de 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:

- P-EB-147 - Hidrômetros para Água Fria;
- PB-14 - Rosca Withworth Gás;
- PB-15 - Conexões para Tubos de Ferro Fundido Centrifugado;
- P-NB-309 - Guia para Inspeção por Amostragem no Controle e Certificado de Qualidade;

2.2.2 Da CETESB:

- E2.110 - Hidrômetros Múltiplos para Água Fria.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 O fornecimento dos equipamentos, instrumentos e operadores necessários à 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 proporcionar à inspeção da CETESB, todas as facilidades e acesso aos locais de fabricação, a fim de que a mesma possa realizar todas as tarefas previstas nesta Norma.

3.5 Para cada inspeção realizada, o inspetor deve elaborar um relatório de ocorrência onde constam todos os resultados 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 cumpra com todos os requisitos desta Norma.

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

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Exames e ensaios após a fabricação

Os exames e ensaios previstos nesta fase devem ser realizados antes que o produto

to receba qualquer revestimento protetor e pelo processo de amostragem de acordo com a Tabela 1 do Ítem 5.

4.1.1 Exame visual

Será executado pela inspeção da CETESB, em cada amostra.

4.1.2 Exame dimensional

Será executado pela inspeção da CETESB, em cada amostra.

4.1.3 Ensaio hidrostático

Será executado pelo fornecedor na presença da inspeção da CETESB, em cada amostra, à pressão de 10 kgf/cm².

4.1.4 Ensaio de desempenho

Será executado pelo fornecedor, na presença da inspeção da CETESB, em cada amostra.

4.2 Exame final

4.2.1 Será executado pela inspeção da CETESB em cada hidrômetro, após totalmente acabado.

4.2.2 A inspeção da CETESB verifica o preparo da superfície e as espessuras das camadas de revestimento.

NOTA: Desde que não haja especificação em contrário são acrescentadas as especificações do fabricante da tinta empregada.

4.2.3 A inspeção da CETESB verifica se o hidrômetro tem identificação afixada no devido local.

5 CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM

Os planos de amostragem são aqueles indicados na Tabela 1 e foram elaborados com base na P-NB-309 - ABNT, adotando-se o critério da qualidade limite e as seguintes condições:

- a) regime de inspeção normal;
- b) nível II;
- c) QL = 6,5%;
- d) $\beta = 5\%$;
- e) plano:
 - simples, para lotes até 500 unidades,
 - duplos, para lotes acima de 501 unidades.

6 TRANSPORTE

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

6.2 O transporte, incluindo-se a carga, deslocamento e descarga é de responsabi
Tidade do fornecedor ou de quem seja explícito no documento de compra.

/Tabela 1

REVOGADA

TABELA 1 - Plano de Amostragem

Tamanho do lote	Tamanho da amostra		Número da Aceitação e Rejeição			
			1ª Amostragem		2ª Amostragem	
	n ₁	n ₂	A ₁	Re 1	A ₂	Re 2
2 a 50	todos	-	0	1	-	-
51 a 500	50	-	0	1	-	-
501 a 1 200	50	50	0	2	1	2
1 201 a 3 200	80	80	1	4	4	5
3 201 a 10 000	125	125	3	7	8	9

/Anexo A

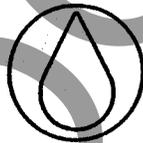
ANEXO A

CETESB	RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIA GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA QUALIDADE	DATA / /
SERVIÇO:		
LOCAL:	REFERÊNCIA:	
INTERESSADO:		
FUNCIONÁRIO:		
HORAS TRABALHADAS:	HORAS EM VIAGEM:	KM PERCORRIDOS:
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E PROVIDÊNCIAS TOMADAS		

ANEXO C



SELO



PUNÇÃO

RENOVADA