

CETESB

ROTEIRO DE INSPEÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS
DE COMANDO E DISTRIBUIÇÃO

EI.110

SUMÁRIO

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

1 OBJETIVO

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

1.2 Esta Norma se aplica na inspeção de quadros elétricos de corrente alternada de baixa tensão.

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:

-NB-3 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

2.2.2 Da CETESB:

-E11.301 - Quadros Elétricos em Instalações de Saneamento Básico.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 O fornecimento dos equipamentos, instrumentos e operadores necessário 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 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 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 antes da fabricação

4.1.1 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.

4.1.1.1 Caso algum desses documentos não tenha aprovação 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.

4.1.2 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.

4.1.2.1 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

4.2.1 Exame visual

Será executado pela inspeção da CETESB, em cada quadro, depois de montado, verificando-se em todos os componentes, a identificação dos mesmos e dos bornes de ligação, bem como quaisquer defeitos visuais.

4.2.2 Exame dimensional

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

4.2.3 Ensaio de tensão aplicada

Será executado pelo fornecedor, na presença da inspeção da CETESB, aplicando uma tensão entre os circuitos de força e massa de duas vezes a tensão nominal + 1000V. durante 60 segundos, não devendo ocorrer fugas ou danos nos componentes ou fiação.

4.2.4 Ensaio de resistência de isolamento

Será executado pelo fornecedor, na presença da inspeção da CETESB, medindo a isolação entre os circuitos e massa, com megger, não devendo esta medida estar a baixo do previsto na norma NB-3 da ABNT.

4.2.5 Ensaio de funcionamento

Será executado pelo fornecedor, na presença da inspeção da CETESB, devendo alinhar cada quadro com sua tensão nominal, acionando-se todos os circuitos (força, comando, proteção, sinalização e medição) de acordo com os esquemas previamente aprovados. A inspeção da CETESB verificará, no mínimo, os seguintes itens:

- a) acionamento de todas as botoeiras;
- b) se os fusíveis abrem realmente os circuitos que devem proteger, retirando-os um de cada vez;
- c) funcionamento dos relés de tempo;
- d) simulação de defeitos para checar os funcionamentos dos relés de proteção;

e) medição das tensões de saída, nos "taps" do auto-transformador.

4.3 Exame final

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

4.3.2 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 obedecidas as recomendações do fabricante da tinta empregada.

4.3.3 A inspeção da CETESB verifica se o equipamento tem a placa de identificação afixada no devido local.

5 TRANSPORTE

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

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

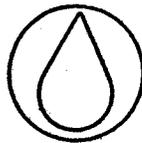
ANEXO A

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

RENOVAÇÃO