



NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO

NTD – 3.05

ESPECIFICAÇÕES E PADRÕES DE ENTRADA DE UNIDADES CONSUMIDORAS



MARÇO-1996

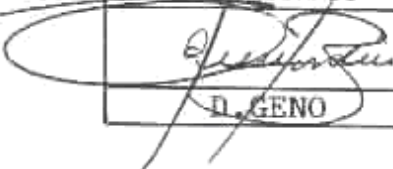

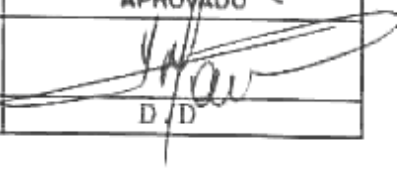
DIRETORIA DE DISTRIBUIÇÃO
SUPERINTENDENCIA DE ENGENHARIA E NORMATIZAÇÃO
GERÊNCIA DE NORMATIZAÇÃO

NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO

NTD – 3.05

MAR/1996

ESPECIFICAÇÕES E PADRÕES DE ENTRADA DE UNIDADES CONSUMIDORAS.

ELABORADO	RECOMENDADO	APROVADO
 D. GENO	 B. SENI	 D. D.

Apresentação

A revisão dos Padrões de Entrada de Unidades Consumidoras proporcionou a elaboração desta norma, trazendo uma redução dos quantitativos existentes de 19 para 13 padrões, com melhorias do ponto de vista técnico e redução de custos para os clientes da CEB.

Esta norma entra em vigor a partir de maio de 1996, tempo hábil para os fornecedores e usuários se adaptarem aos novos padrões.

Brasília, 18 Março de 1996



Nelson José Hubner Moreira
Diretor de Distribuição

Participaram da elaboração desta norma

- Coordenador:

Antônio Bartolomeu Montoril

Gerência de Engenharia e Normalização

- Participantes:

Antônio Cezar Jannuzzi

Gerência de Vistoria e Fiscalização Centro

Antônio Marcos da Silva Werneck

Gerência de Medição de Energia

Alexis Mendes Barcellos Júnior

Gerência de Planejamento Comercial

Celso Nogueira da Mota

Gerência de Vistoria e Fiscalização Oeste

Evanildo Cavalcanti Santos

Gerência de Engenharia e Normalização

Francisco Abiatar Costa

Gerência de Vistoria e Fiscalização Centro

José Vale Júnior

Gerência de Vistoria e Fiscalização Oeste

Capítulo	Título
1	Objetivo
2	Normas e/ou Documentos Complementares
3	Campo de Aplicação
4	Definições
5	Pintura
6	Bibliografia
7	Anexos

1. Objetivo

Esta Norma tem como objetivo estabelecer as características mínimas exigíveis para fabricação e utilização dos Padrões de Entrada de Unidades Consumidoras ora em vigor na CEB.

2. Normas e/ou Documentos Complementares

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- 2.1** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Brisa Marítima;
- 2.2** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Impermeabilidade;
- 2.3** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Umidade;
- 2.4** NBR 5770 – Determinação do Grau de Enferrujamento de Superfícies Pintadas;
- 2.5** NBR 8094 – Materiais Metálicos Revestidos e não Revestidos – Corrosão por Exposição à névoa Salina; e
- 2.6** Projeto de Norma da ABNT nº 10:01.106-014 – Ensaio de Aderência.

3. Campo de Aplicação

Esta Norma aplica-se às Especificações dos Padrões de Entrada de Unidades Consumidoras localizadas na Área de Concessão da CEB, devendo ser observada rigorosamente pelos órgãos de Vistoria e Fiscalização desta Concessionária.

Em havendo qualquer alteração nesta NTD, será comunicado antecipadamente por escrito aos interessados.

4. Definições

4.1 Caixa M1

Destina-se a instalação de medição monofásica individualizada, instalada em poste ou alvenaria, com carga instalada de até 7 kW, dois fios, uma fase e neutro, proteção 30A e ramal de entrada executado através de condutores de cobre, isolado de 6 mm² - 750/1000 V – Anexo I.

4.2 Caixa M1E

Idem subitem 4.1 acima, para utilização em Assentamentos – Padrão Econômico – Anexo II

4.3 Caixa M2

Destina-se a instalação de medição monofásica coletiva instalada em painel de medição, com carga instalada de 7 até 11 kW, dois fios, uma fase e neutro, proteção 50A, e ramal de entrada executado através de condutores de cobre isolado até 10 mm² - 750V – Anexo III.

4.4 Caixa DF12

Caixa de distribuição com barramento, destinada a instalação junto ao painel de medição, tendo como finalidade promover a interface entre o ramal de distribuição e os ramais dos medidores.

Esta caixa possibilita a distribuição de 12 (doze) ligações individualizadas – Anexo IV.

4.5 Caixa DF24

Idem subitem 4.4 desta Norma, possibilita a distribuição de até 24 (vinte e quatro) ligações individualizadas – Anexo V.

4.6 Caixa DF36

Idem subitem 4.4 desta Norma, possibilita a distribuição de até 36 (trinta e seis) ligações individualizadas – Anexo VI.

4.7 Caixa DF48

Idem subitem 4.4 desta Norma, possibilita a distribuição de até 48 (quarenta e oito) ligações individualizadas – Anexo VII.

4.8 Caixa P1

Destina-se a instalação de medição polifásica individualizada, com carga instalada de até 75 kW, três fios, duas fases e neutro ou quatro fios, três fases e neutro, proteção de até 100A e ramal de entrada executado através de condutores de cobre isolado até 35 mm² e neutro 25 mm² - 750/1000V – Anexo VIII.

4.9 Caixa P2

Destina-se a instalação de medição polifásica individualizada, em painel coletivo, com corrente máxima de até 50A, três fios, duas fases e neutro ou quatro fios, três fases e neutro, ramal de entrada executado através de condutores de cobre isolado até 10 mm² - 750/1000 V – Anexo IX.

4.10 Caixa P3

Destina-se a instalação de medição polifásica individualizada, em painel coletivo, com carga instalada de até 75 kW, três fios, duas fases e neutro ou quatro fios,

três fases e neutro, proteção de até 100A e ramal de entrada executado através de condutores de cobre isolado até 35 mm² e neutro 25 mm² - 750/1000 V – Anexo X.

4.11 Caixa P4

Destina-se a instalação de medições indiretas – Anexo XI.

4.12 Caixa de Distribuição Opção Simplificada

Caixa de Distribuição com barramento, para instalação em parede, muro ou mureta, abrigada ou ao tempo, destinada ao fornecimento de energia elétrica a duas ou três unidades consumidoras, no máximo existentes no mesmo lote – Anexo XII.

4.13 Conjunto TR com Proteção até 400A

Destina-se a abrigar os TC's de medição fusíveis NH das medições indiretas na baixa tensão – Anexo XIII.

5. Pintura

5.1 Preparação da superfície da Chapa

Todas as chapas das Caixas Padrão CEB deverão sofrer processo químico de imersão em tanque de desengraxante alcalino, decapante e fosfatizante, em tanques diferentes, de modo a obter um bom resultado. Aceitar-se-á como opção o processo mecânico de decapagem.

As etapas relativas à preparação da superfície das chapas constarão de:

- a) Remoção de todas as rebarbas das chapas;
- b) Limpeza geral das chapas com desengraxante e anti-ferruginoso químico por processo de imersão;
- c) Decapagem por processo químico ou jateamento por granalha de aço;
- d) Fosfatização por processo químico.

Nota: Entre as Etapas “b” e “c” e entre “c” e “d”, e após a “d”, a chapa deverá ser lavada em água corrente e secada em estufa.

5.2 Acabamento

Deverá ser executado após a preparação das chapas com tinta em pó à base de Epóxi, por processo eletrostático, numa espessura mínima de 70 µm na cor cinza claro, notação Munsell N6,5.

O fabricante dará garantia do produto, devendo para tanto identificar, na tampa frontal das Caixas Padrão de forma legível e indelével as seguintes informações:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Mês e ano de fabricação.

5.3 Ensaios de Rotina

A CEB poderá executar inspeção a qualquer tempo, com a finalidade de verificar a qualidade do modelo apresentado.

5.3.1 Espessura da camada de tinta

Verificada através de “Medidores de Espessura de Camadas” com a finalidade de averiguar se a espessura da camada da tinta encontra-se de acordo com o valor especificado, mínimo de 70 µm em qualquer ponto das Caixas Padrão CEB.

5.3.2 Aderência

Com uma lâmina cortante, deve-se romper o filme até a base, fazendo cortes paralelos, à distância de 2 (dois) milímetros, cruzando-se com outros tantos em ângulos de 90°, de tal forma que se obtenha quadrados com lados de 2 (dois) milímetros.

Este ensaio deverá ser executado de acordo com o projeto de norma número 10: 01.106-014, da ABNT.

Ao quadriculado deve ser aplicada uma fita adesiva a qual deve ser arrancada em ângulo de 45°, aproximadamente, sem romper os quadrados.

5.4 Ensaios de Tipo

Quando necessários, deverão ser executados por solicitação da CEB, que arcará com o ônus decorrente destes ensaios, os quais compreendem:

- 5.4.1-** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Brisa Marítima;
- 5.4.2-** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Impermeabilidade;
- 5.4.3-** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Umidade;
- 5.4.4-** NBR 5770 – Determinação do Grau de Enferrujamento de Superfícies Pintadas;
- 5.4.5-** NBR 8094 – Materiais Metálicos Revestidos e não Revestidos – Corrosão por Exposição à névoa Salina; e
- 5.4.6-** Projeto de Norma da ABNT nº 10:01.106-014 – Ensaio de Aderência.

6. Bibliografia

- 6.1** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Brisa Marítima;
- 6.2** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Impermeabilidade;
- 6.3** NBR 5356 – Transformador de Potência – Anexo A – Umidade;
- 6.4** NBR 5770 – Determinação do Grau de Enferrujamento de Superfícies Pintadas;
- 6.5** NBR 8094 – Materiais Metálicos Revestidos e não Revestidos – Corrosão por Exposição à névoa Salina; e
- 6.6** Projeto de Norma da ABNT nº 10:01.106-014 – Ensaio de Aderência.

ANEXOS