

**Assunto: Placa de Codificação Operacional de Equipamentos Elétricos de Subestação**

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

---

**CONTEÚDO**

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO .....	2
2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	2
3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO .....	2
4. REFERÊNCIAS .....	2
5. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	2
6. DESCRIÇÃO.....	3
6.1 GERAL.....	3
6.2 PROCEDIMENTOS.....	3
7. ANEXOS.....	4

RESPONSÁVEL OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL  
**Victor Balbontin Artus**

**Assunto: Placa de Codificação Operacional de Equipamentos Elétricos de Subestação****Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

**1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO**

O documento visa especificar o material, os dimensionais e o método de fixação das placas de codificação operacional utilizada para identificação dos equipamentos e elementos de uma subestação.

**2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO**

Versão	Data	Descrição das mudanças
1	02/03/2018	Emissão da Especificação Técnica de Material

**3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO**

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Qualidade de Processos Brasil

**4. REFERÊNCIAS**

As placas de codificação operacional utilizada para identificação dos equipamentos, barramentos e bay de entrada e saída de AT e MT das Subestações elétricas da Enel Distribuição Ceará em 69,0/13,8 KV ou clientes, devem atender aos requerimentos estabelecidos nas seguintes normas técnicas:

- ABNT-NBR 7146 Plásticos - Determinação de substância solúvel em metanol no poliestireno - Método de ensaio
- ABNT-NBR 7973 Poliestireno expandido para fins de isolamento térmica - Determinação da absorção de água – Método de Ensaio
- ABNT-NBR 11948 Poliestireno expandido - Ensaio de flamabilidade – Método de Ensaio
- ABNT-NBR 11949 Poliestireno expandido para fins de isolamento térmica - Determinação da massa específica aparente – Método de Ensaio
- WKI-OMBR-OeM-18-0086-EDCE Codificação Operacional

**5. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE**

Palavras Chaves	Descrição
Placa de Codificação	Placa de acrílico ou metálica com serigrafia de codificação.

**Assunto: Placa de Codificação Operacional de Equipamentos Elétricos de Subestação****Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

Subestação	Instalação elétrica de alta potência, contendo equipamentos para transmissão e distribuição de energia elétrica
------------	---

**6. DESCRIÇÃO****6.1 GERAL****6.1.1 Material a Placa**

A Placa de codificação operacional utilizada para identificação dos equipamentos e elementos do sistema elétrico de uma subestação deve ser fabricada com Poliestireno de Alto Impacto (HIPS), isolante e resistente aos raios solares, corresponde a um poliestireno modificado com elastômeros de polibutadieno. Esta resina é obtida pela polimerização de uma solução de estireno-butadieno.

**6.1.2 Características Construtivas**

A placa deve ser projetada conforme especificado no anexo 206.01.

Cada equipamento, barramento e bay da subestação deve possuir uma placa com o seu código operacional especificado, conforme estabelecido no Procedimento Operacional POP-013, em sua última versão

A placa de codificação operacional deve ser projetada e confeccionada de acordo com o anexo 206.01, anexo a esta Decisão Técnica.

**6.1.3 Material Utilizado para Fixação da Placa**

A Placa de Codificação Operacional deve ser fixada ao equipamento ou a estrutura através de um produto a base de borracha de silicone.

Este produto deve apresentar as seguintes características:

- a) ser fornecido em recipiente dentro do padrão do anexo 206.02 anexo a esta Decisão Técnica ou em outro recipiente que facilita sua aplicação, após análise e aceitação da Enel Distribuição Ceará.
- b) ter alto poder aderente e colante;
- c) conter fungicida;
- d) ser resistente a elevada temperatura ambiental, a água, a umidade e a mofo, não devendo perder sua aderência, capacidade de vedação e flexibilidade, quando submetido a estas condições ambientais;
- e) adequado para aplicação em superfície de concreto, alumínio, fibra de vidro, madeira, vidro e borrachas;
- f) quando aplicado deve formar uma película em poucos minutos e vulcanizar em, no máximo, 24 horas.

**6.2 PROCEDIMENTOS****6.2.1 Fixação**

**Assunto: Placa de Codificação Operacional de Equipamentos Elétricos de Subestação****Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

Os códigos operacionais dos equipamentos podem ser registrados em placa de codificação, conforme modelo apresentado no anexo 206.01 ou pintados.

A placa de codificação operacional deve ser afixada na estrutura de concreto através da borracha de silicone adesiva ou pendurada na ferragem (braço de manobra do equipamento), através de um fio de nylon apropriado quando o equipamento estiver instalado a uma altura inferior a 1,5 m (um metro e meio).

Quando o equipamento possui painel de comando ou é instalado em cubículo, o código operacional do equipamento deve ser pintado sobre a superfície do painel ou cubículo obedecendo aos mesmos padrões e dimensões conforme especificado no anexo 206.01.

**6.2.2 Transporte****6.3.2.1 Transporte das Placas**

As placas devem ser transportadas de modo a não sofrer danos como aranhões nas suas superfícies e amassaduras para que não seja prejudicada a visibilidade da identificação do equipamento.

**6.3.2.2 Transporte dos Resíduos das Placas**

O transporte dos resíduos das placas metálicas retiradas das obras de reforma ou manutenção, deve ser realizado em veículo adequado pela empresa parceira responsável pela execução do serviço.

**6.2.3 Medidas de segurança na colocação e instalação da placa**

Verificar a quantidade de placas que serão instaladas ou substituídas e se as numerações das codificações estão de acordo com a relação do projeto ou programa de manutenção

Providenciar para que as placas sejam transportadas e distribuídas de tal forma que não sofram avarias que possam comprometer a sua identificação operacional

Quando houver necessidade de realizar o transporte, juntamente com outros materiais, deve ser feito, de forma que estes materiais fiquem bem dispostos, impossibilitando desta forma avarias nas placas.

Os resíduos das placas retiradas, em reforma ou ampliação devem ser transportados acondicionados em recipiente adequado.

**7. ANEXOS**

Os anexos a seguir são parte integrante deste documento, cujas versões vigentes devem ser consultadas diretamente na página da Enel na internet ([www.eneldistribuicao.com.br](http://www.eneldistribuicao.com.br)) e intranet (<https://intranet.enel.com>).

- Desenho 206.01.0 Placa de Codificação Operacional

- Desenho 206.02.0 Borracha de Silicone Adesiva