

Assunto: Padrão de Circuito Duplo para Linha de Distribuição de AT

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

CONTENTS

1.	OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO	2
2.	GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	2
3.	UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO	2
4.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE	2
5.	REFERÊNCIAS	2
5.1	Normas Brasileiras - ABNT.....	2
5.2	Documentos Técnicos da Enel Distribuição Ceará	2
6.	DESCRIÇÃO.....	3
6.1	DEFINIÇÃO	3
6.2	PROCEDIMENTOS	3
6.3	ÓRGÃO EMITENTE / RESPONSÁVEL	4
6.4	DISTRIBUIÇÃO	4

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL
Victor Balbontin Artus

Assunto: Padrão de Circuito Duplo para Linha de Distribuição de AT**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Definir os critérios de utilização do Padrão de Circuito Duplo na área de concessão da Enel Distribuição Ceará.

As recomendações contidas nesta especificação técnica se aplicam a padronização e utilização do circuito duplo de Linhas de Distribuição de AT, para estruturas compactadas (vãos pequenos e médios) e para estruturas convencionais (vãos grandes).

Este documento se aplica a Infraestrutura e Redes Brasil na operação de distribuição.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

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

3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Qualidade de Processos;

4. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Palavras Chaves	Descrição
Estrutura	São sustentações verticais utilizadas para fixar os condutores elétricos de um circuito, com a utilização de componentes menores como isoladores e ferragens.

5. REFERÊNCIAS**5.1 Normas Brasileiras - ABNT**

- NBR 5422, Projeto de linhas aéreas de transmissão de energia elétrica.

5.2 Documentos Técnicos da Enel Distribuição Ceará

- WKI-OMBR-MAT-18-0062-EDCE Linha de Distribuição de Alta Tensão – LDAT Classe de Tensão 72,5kV;
- CNS-OMBR-MAT-18-0142-EDBR PE-LDAT Linha de Distribuição de Alta Tensão - LDAT Classe de Tensão 72,5 kV

Assunto: Padrão de Circuito Duplo para Linha de Distribuição de AT**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

6. DESCRIÇÃO**6.1 DEFINIÇÃO****6.1.1 Circuito Duplo**

São dois circuitos independentes, instalados na mesma estrutura, ou seja, na mesma posteação com uso de condutores isoladores e ferragens independentes e compartilhar os postes e cruzetas para sua utilização.

6.1.2 Cruzeta Pivotante

É uma cruzeta de concreto armado chumbada em um anel de concreto, onde este deve ser fixado no poste de concreto armado utilizado como estrutura. Este tipo de cruzeta é chamado de pivotante porque permite rodar sobre o anel quando submetido a um esforço acima do dimensionado, com a finalidade de evitar quebrar a estrutura (poste ou cruzeta).

6.2 PROCEDIMENTOS**6.2.1 Utilização de Materiais****6.2.1.1 Condutores Padrões**

6.2.1.1.1 Para circuitos duplos que alimentam subestações de pequeno e médio porte é utilizado o condutor 160mm² CAL.

6.2.1.1.2 Para circuitos duplos que alimentam subestação de grande porte é utilizado o condutor 315mm² CAL.

6.2.1.2 Isoladores Padrões

6.2.1.2.1 Isolador de disco de vidro ou porcelana: as cadeias de suspensão devem ser compostas de 5 isoladores e as cadeias de ancoragem devem ser composta de 6 isoladores.

6.2.1.2.2 Isolador de suspensão polimérico: pode ser utilizado isoladores de suspensão polimérico com distância de escoamento 2300mm.

6.2.1.2.3 Isolador Pilar: Não é permitido utilizar isolador pilar com uso de circuito duplo.

6.2.1.3 Preformados Padrões

6.2.1.3.1 Nas linhas com o uso de condutores em liga de alumínio as alças preformadas devem ser em liga de alumínio.

6.2.1.3.2 Nas linhas com o uso de condutores de alumínio CA ou CAA, devem ser utilizadas alças em aço revestido de alumínio.

6.2.1.4 Chaves Secionadoras Tripolares de Abertura Vertical Invertida

Não é permitido utilizar seccionadora tripolares em estruturas de circuitos duplo.

6.2.1.5 Ferragens

As ferragens devem ser em aço galvanizado com espessura mínima de zinco de 75 µm ou 120 µm, conforme a área de utilização. O parafuso de fixação das cadeias deve ser independente por circuito para não dificultar a manutenção.

6.2.1.6 Concreto

Quando for necessária a substituição ou reparo deve ser utilizado aditivo de secagem rápida.

Assunto: Padrão de Circuito Duplo para Linha de Distribuição de AT**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço:

Linha de Negócio: - Infraestrutura e Redes

6.2.2 Critérios para Utilização de Circuito Duplo**6.2.2.1 Onde Aplicar**

Usar circuito duplo nas seguintes situações:

- Avenidas que possuam canteiro central maior que 5 metros;
- Áreas de preservação ambiental onde as licenças ambientais sejam dificultadas para o uso de duas linhas;
- Áreas de centros comerciais onde o espaço para instalação da rede para uso de duas linhas seja reduzido, principalmente devido a marquises, janelas, sacadas, etc;
- Áreas com bastante congestionamento físicos e que sejam necessárias novas linhas;
- Outras áreas que por conveniência técnica ou econômica seja exigido este tipo de padrão.

6.2.2.2 Onde Não Aplicar

Não utilizar circuito duplo nas situações a seguir:

- Áreas de difícil acesso;
- Áreas com trânsito intenso de veículo.

6.2.2.3 Como Aplicar

A aplicação do padrão de circuito duplo deve seguir as prescrições abaixo:

- Para estruturas de amarração em linhas de vãos pequenos e médios devem ser utilizados 2 (dois) postes distantes 3 metros entre si, de acordo com o ângulo da linha (VAL de 0° a 25°; VALA de 25° a 80°; VAG ou VAB de 80° a 90°), ou seja 2 x VAL ou 2 x VALA ou 2 x VAG ou VAB. Neste caso, a relação de material deve ser 2 vezes a relação de material da estrutura que foi utilizada. Por exemplo, a estrutura 2xVAL será igual a duas estruturas VAL;
- Para estruturas de amarração em linha de vãos grandes devem ser utilizados 2 (dois) postes a estrutura D-HAL para pequenos ângulos, D-HAB para ângulos médios, não sendo permitido circuito duplo para ângulos grandes ou com alta deflexão.
- As estruturas tangentes estão definidas nos desenhos D-TAR (vãos pequenos e médio) e 2T-ARH (vãos grandes).

6.3 ÓRGÃO EMITENTE / RESPONSÁVEL

Normas e Procedimentos.

6.4 DISTRIBUIÇÃO

Diretoria: Técnica

Distribuição Fortaleza e Metropolitana e áreas;

Planejamento e Engenharia de AT e MT e áreas;

Distribuição Norte e áreas;

Distribuição Sul e áreas.

7. ANEXOS

- Esse documento não possui anexo.