

Assunto: Instalação de Transformadores de Isolamento em Redes Aéreas de Distribuição

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.....	3
6.	DESCRIÇÃO DO PROCESSO.....	3
6.1	Disposições Gerais	3
6.2	Instalação e Operação.....	3
6.3	Segurança.....	3
6.4	Estrutura e Aterramento	4
7.	ANEXOS	5
7.1	Estrutura de Montagem	5

RESPONSÁVEL POR OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL
Nilson Baroni Junior

Assunto: Instalação de Transformadores de Isolamento em Redes Aéreas de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define o padrão construtivo das estruturas com transformadores de isolamento utilizados em redes do tipo SWER para aplicação nas redes de distribuição aérea de média tensão das distribuidoras de energia elétrica da Enel no Brasil.

Este documento se aplica a Infraestruturas e Redes Brasil na operação de distribuição Ceará, Goiás, Rio e São Paulo.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
1	18/12/2019	Emissão da especificação técnica.

3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Operação e Manutenção Brasil;
- Qualidade de Processos Brasil.

4. REFERÊNCIAS

- Procedimento Organizacional nº 375, Gestão da Informação Documentada;
- Código Ético do Grupo Enel;
- Plano de Tolerância Zero à Corrupção;
- NR-10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 15688, Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;
- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR, Critérios de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas de Média e Baixa Tensão;
- GST001, MV/LV Transformers, Local Section, Insulations Transformer.

Assunto: Instalação de Transformadores de Isolamento em Redes Aéreas de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

5. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Palavras Chaves	Descrição
SWER	Single-wire earth return

6. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

6.1 Disposições Gerais

Esta especificação técnica de construção define o padrão construtivo para instalação do transformador isolador em rede aérea primária, nos pontos existentes de derivação para rede monofásica das empresas de distribuição de energia da Enel no Brasil.

Os interessados devem adotar, além desta especificação, os documentos relacionados à critérios de projetos e especificações de materiais como referência para definição, elaboração dos projetos e execução das obras com os equipamentos aqui mencionados.

As estruturas devem ser aplicadas de forma integrada e atender aos critérios gerais relacionados a funcionalidade das instalações, tecnologia, meio ambiente, condições de trabalho, confiabilidade e custos, e cumprimento das Normas e Regulamentações existentes.

Para se garantir as distâncias mínimas de segurança e os esforços da estrutura, o projetista deve verificar se o poste, a cruzeta e o condutor da rede tronco existente estão adequados para receber as estruturas aqui padronizadas.

Em caso de dúvidas, os projetistas devem sempre consultar a unidade Network Design sobre a aplicação desta padronização e outros documentos relacionados à construção de redes de distribuição aérea, assim como consultar sobre a existência de qualquer outro procedimento vigente que seja complementar a esse documento.

6.2 Instalação e Operação

Os equipamentos devem estar sempre em perfeitas condições para instalação, logo, devem ser tomados cuidados especiais para evitar danos aos mesmos. Deve-se ter cuidado no carregamento e descarregamento, acondicionamento e transporte para as obras, além do içamento dos equipamentos.

No transporte, montagem, operação e manutenção dos equipamentos, devem ser verificadas as recomendações contidas no manual de instruções de cada fabricante e nos desenhos aprovados. A unidade Network Development deve se atentar às particularidades de cada fabricante para evitar eventual problema na instalação, operação e manutenção.

6.3 Segurança

Todos os trabalhos executados devem obedecer aos requisitos da norma regulamentadora NR-10, seja durante a etapa de construção, operação ou manutenção, e respeitar as distâncias mínimas de segurança da ABNT NBR 15688.

Assunto: Instalação de Transformadores de Isolamento em Redes Aéreas de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

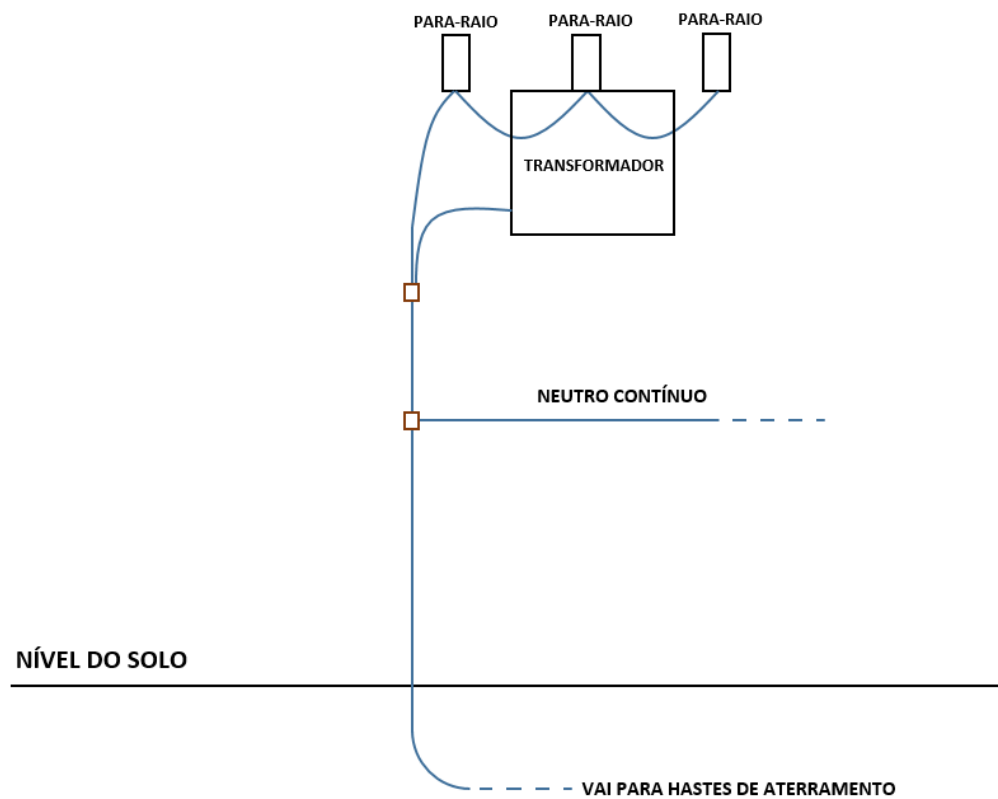
Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

6.4 Estrutura e Aterramento

A escolha das fases que alimentam o transformador isolador deve ser indicada no projeto.

O circuito primário de saída deve ser protegido por religador monofásico, do tipo tripsaver.

Deve ser elaborado o projeto da malha de aterramento do transformador, conforme especificações de projeto e construção da distribuidora.



Assunto: Instalação de Transformadores de Isolamento em Redes Aéreas de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

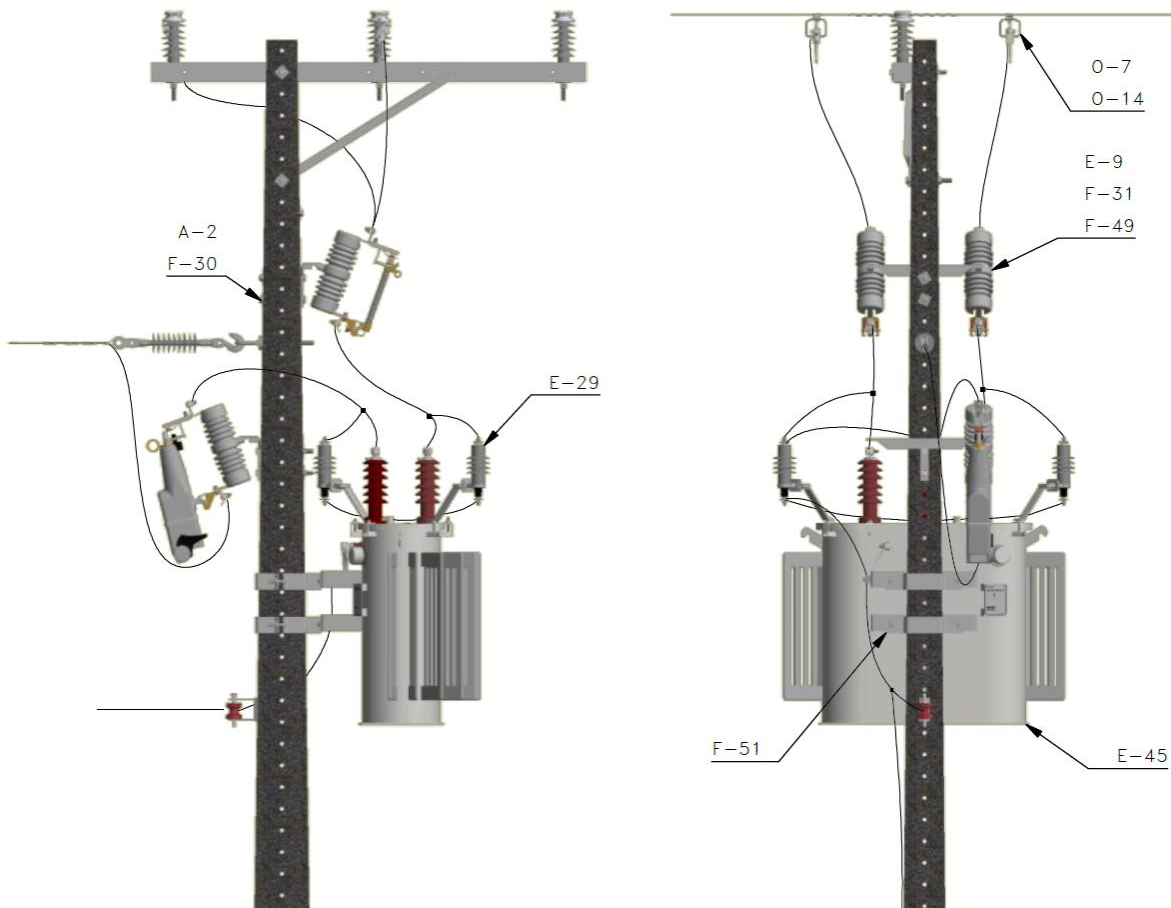
Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7. ANEXOS

7.1 Estrutura de Montagem



VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL

Item	Quantidade		Descrição	Item	Quantidade		Descrição
	DT	CC			DT	CC	
A-2	4	-	Arruela lisa quadrada	F-30	4	-	Parafuso Cabeça Quadrada
A-27	3	3	Elo Fusível	F-31	-	8	Parafuso Cabeça Abaulada
E-9	2	2	Chave Fusível	F-49	2	2	Suporte T
E-13	1	1	TripSaver	F-51	2	2	Suporte para transformador
E-29	3	3	Para-raios 12 kV, 10 kA	O-7	2	2	Grampo de linha viva
E-45	1	1	Transformador Isolador	O-14	2	2	Conector cunha com estribo
F-10	-	4	Cinta para poste circular	O-15	4	4	Conector cunha

NOTA 1: Não estão contemplados na lista os materiais dos circuitos já existentes.

NOTA 2: Os elos fusíveis devem ser dimensionados conforme potência do transformador.

NOTA 3: Devem ser utilizados os transformadores de 40, 160 ou 315 kVA. Para demais potências, a unidade de Network Design deve ser consultada.

NOTA 4: O dimensionamento da estrutura deve seguir as especificações de projeto e construção da distribuidora.

Especificação Técnica no. 401

Versão no.01 data: 18/12/2019

Assunto: Instalação de Transformadores de Isolamento em Redes Aéreas de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes



VISTA EM PERSPECTIVA