 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Isolador Roldana

## Sumário

1. OBJETIVO .....	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	1
3. DEFINIÇÕES .....	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	1
5. RESPONSABILIDADES .....	1
6. REGRAS BÁSICAS .....	2
7. CONTROLE DE REGISTROS .....	3
8. ANEXOS.....	4
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES .....	5

### 1. OBJETIVO

Especificar as características técnicas do isolador elétrico do tipo roldana, a ser utilizado nas estruturas de redes secundárias de distribuição de energia elétrica.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

#### 2.2 Área

Engenharia, Gestão de Ativos, Obras e Manutenção, Operações de Campo e Suprimentos.

### 3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 6249 Isolador roldana de porcelana ou de vidro – dimensões, características e procedimento de ensaio


ABNT NBR 5472 Isoladores para eletrotécnica - Terminologia.

Alternativamente, é aceitável o atendimento aos requisitos compatíveis das Normas Técnicas ANSI ou IEC equivalentes, desde que o desenho e as características mecânicas e elétricas estabelecidas neste documento sejam plenamente atendidas.

### 5. RESPONSABILIDADES

A área de Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL é a responsável pela publicação deste documento.

N.Documento: 11413	Categoria: Instrução	Versão: 2.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 04/05/2023	Página: 1 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Isolador Roldana

## 6. REGRAS BÁSICAS

### 6.1 Condições gerais

O isolador tipo porcelana, deve seguir o especificado na norma NBR 6249 em formatos, dimensões e tolerâncias, conforme informações no Anexo A – Desenho do material.

### 6.2 Material

O corpo do isolador deve ser de porcelana com dielétrico na cor marrom ou cinza.

### 6.3 Identificação

Deverá ser marcado no corpo das peças de modo legível e indelével com as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Data de fabricação;
- Lote de fabricação, podendo este, opcionalmente, vir no relatório de ensaios de recebimento.

Nota: As marcações sobre o corpo isolante não podem produzir saliências ou rebarbas que prejudiquem o desempenho satisfatório dos isoladores em serviço, nem eliminar o esmalte da porcelana

### 6.4 Acabamento

O isolador deve ser recoberto com uma camada de esmalte liso vitrificado, com exceção da superfície de apoio conforme marcado no desenho, na cor marrom escuro, notação “Munsell 5 YR 3/3” ou cinza claro “Munsell 5 BG 7.0/0.4”, livre de rachas, bolhas ou inclusões de materiais estranhos e outros defeitos

## 6.5 Características Técnicas

### 6.5.1 Características Dimensionais

Conforme informações contidas no Anexo A.

### 6.5.2 Características Mecânicas e Elétricas

O isolador tipo roldana é individualizado pelas seguintes características:

- Carga de ruptura à tração;
- Tensão suportável nominal em frequência industrial, sob chuva, durante 1 minuto, eixo horizontal e eixo vertical.

As informações complementares das características do isolador roldana estão no Anexo A.


## 6.6 Ensaios

Deverão ser executados conforme o método de ensaio da Norma Técnica ABNT 6249.

### 6.6.1 Homologação (tipo)

- Inspeção visual

N.Documento: 11413	Categoria: Instrução	Versão: 2.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 04/05/2023	Página: 2 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Isolador Roldana

- Verificação das dimensões.
- Ciclo térmico.
- Ruptura mecânica.
- Porosidade
- Tensão suportável em frequência industrial, sob chuva.

#### 6.6.2 Recebimento

- Inspeção visual
- Verificação das dimensões.
- Ciclo térmico.
- Ruptura mecânica.
- Porosidade.

#### 6.7 Acondicionamento

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento.

A embalagem deve ser elaborada com material reciclável. Não serão aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como “isopor”.

### 7. CONTROLE DE REGISTROS

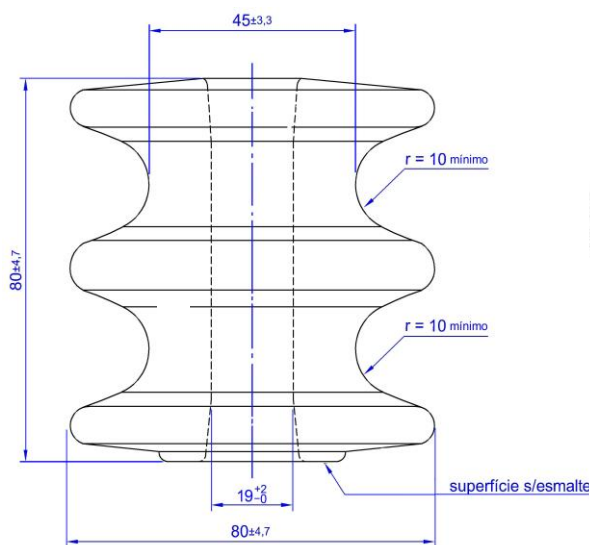
Não se aplica.

N.Documento: 11413	Categoria: Instrução	Versão: 2.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUEN	Data Publicação: 04/05/2023	Página: 3 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

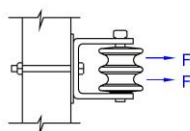
## 8. ANEXOS

### ANEXO A – Desenho, características técnicas e código do material

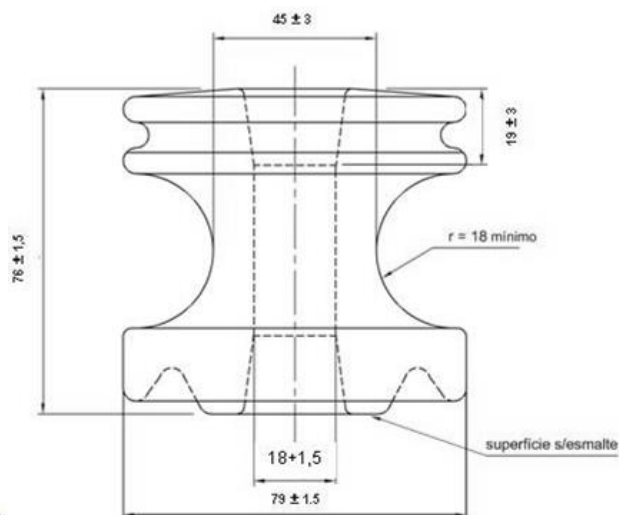
#### Isolador roldana 2 leitros



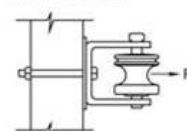
Detalhe de Ensaio



#### Isolador roldana 1 leito




Detalhe de Ensaio



**Nota:** dimensões em mm.

Material do dielétrico	Ruptura à flexão (daN)	Tensão suportável nominal de frequência industrial durante 1 minuto (kV)			Código do Material	UnC
		A seco	Sob chuva			
			Eixo horizontal	Eixo Vertical		
Porcelana	2x600	22	9	9	50000015740	3024
Porcelana	1.350	22	13,5	10	50000001304	604

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Isolador Roldana

## 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Santa Cruz	REDN	Márcio de Castro Mariano Silva

### 9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
4 (RGE)	27/07/2004	- Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	04/07/2007	- Inclusão do código da CPFL Jaguariúna.
2.1	04/07/2008	- Foram retirados os códigos da RGE e Santa Cruz; - Foi acrescido o número da UNC.
2.2	-	- Falha do sistema.
2.3	16/03/2012	- Inclusão do código de material da RGE Sul.
2.4	06/11/2017	- A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.
2.5	03/05/2022	- Unificação com a especificação técnica 1007-Isolador roldana 1 leito com a exclusão do documento.