

 Público	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Conectores para Barramento Isolado (S)

## Sumário

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

### 1. OBJETIVO

Especificar as características técnicas do conector para barramento isolado utilizado em redes de distribuição subterrâneas.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

#### 2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Planejamento de Suprimentos, Qualificação de Materiais e Fornecedores, Compras e Gestão de Ativos.

### 3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 5370 - Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência  
ASTM B210-12 - Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Drawn Seamless Tubes

### 5. REGRAS BÁSICAS

#### 5.1 Características gerais

O conjunto deve ser fornecido com um tubo isolante ajustável para as diferentes bitolas de cabos, um parafuso sextavado interno tipo allen de 7/32" de cabeça redonda, uma arruela lisa de 10 mm de diâmetro, um conetor terminal a compressão com furo de 10 mm de diâmetro quando o conjunto for para cabos diferentes de 16 mm<sup>2</sup> e um terminal clip quando o conjunto for para cabo 16 mm<sup>2</sup>.

O conetor terminal e o terminal clip são os elementos da interligação entre o condutor e o barramento isolado.

N.Documento: 3878	Categoria: Manual	Versão: 1.4	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 03/12/2019	Página: 1 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Conectores para Barramento Isolado (S)

## 5.2 Material

Conetor terminal: Deve ser de alumínio extrudado - ASTM-B210-12, liso, sem rebarbas, cobertura Isolante removível - 0,6/1,0 kV.

Conetor clip: liga de alumínio.

Parafuso para o conetor terminal: Tipo Allen M10 em aço carbono zincado eletrolítico.

Parafuso para o conetor clip: Tipo Allen M10 em aço bicromatizado.

Tubo Isolante: Borracha E.P.D.M. ou similar - 0,6/1,0 kV.

Arruela: aço carbono cadmiado e cromatizado ou aço inox.

## 5.3 Acabamento

O conetor deve ter superfície lisa, isento de trincas, rebarbas ou outros defeitos. As bordas não devem ter arestas vivas que possam danificar o condutor. A isolação não deve possuir cortes, falhas de aplicação ou outras imperfeições.

## 5.4 Ensaios de recebimento

### 5.4.1 Visual

O tubo isolante não deve apresentar rasgos, falhas ou bolhas na insolação, falhas de marcação que impossibilitem a leitura.

### 5.4.2 Dimensional

Conforme Anexo A – Desenho e código do material.

### 5.4.3 Resistência à tração

Os parafusos devem suportar uma tração de 1,2 kgm quando aplicados, conforme NBR 5370.

## 5.5 Identificação

Deve ser gravado em seu corpo, de forma legível e indelével:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Nível de isolamento (0,6/1,0 kV).

## 5.6 Requisitos Ambientais

No processo de produção deve ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais negativos. Caso esta atividade produtiva se enquadre na Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997, o fornecedor deverá apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO) para homologação deste material. Para homologação o fornecedor deve apresentar descrição de alternativa (s) para descarte do material após o final de sua vida útil.

Fornecedores estrangeiros devem cumprir a legislação ambiental vigente nos seus países de origem e as normas internacionais relacionadas à produção, ao manuseio e ao transporte dos materiais até o seu aporte no Brasil.

O fornecedor é responsável pelo pagamento de multas e pelas ações que possam incidir sobre a CPFL decorrentes de práticas lesivas ao meio ambiente, quando derivadas de condutas praticadas por ele ou por seus subfornecedores.

N.Documento: 3878	Categoria: Manual	Versão: 1.4	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 03/12/2019	Página: 2 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

 <p><b>CPFL</b> ENERGIA</p> <p>Público</p>	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Conectores para Barramento Isolado (S)

Para nortear as ações da CPFL no tocante à disposição adequada dos conectores após sua retirada de utilização, o fornecedor deve apresentar, juntamente com a sua proposta, as seguintes informações:

- Materiais utilizados na fabricação dos conectores;
- Para fins de exposição ocupacional, aspectos toxicológicos, se existirem, e recomendações quanto ao seu manuseio seguro;
- Efeitos desses componentes no ambiente quando de sua disposição final.

A CPFL poderá verificar, nos órgãos oficiais de controle ambiental, a validade das Licenças de Operação da unidade industrial dos fornecedores e subfornecedores.

## 6. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 6.1 Colaboradores

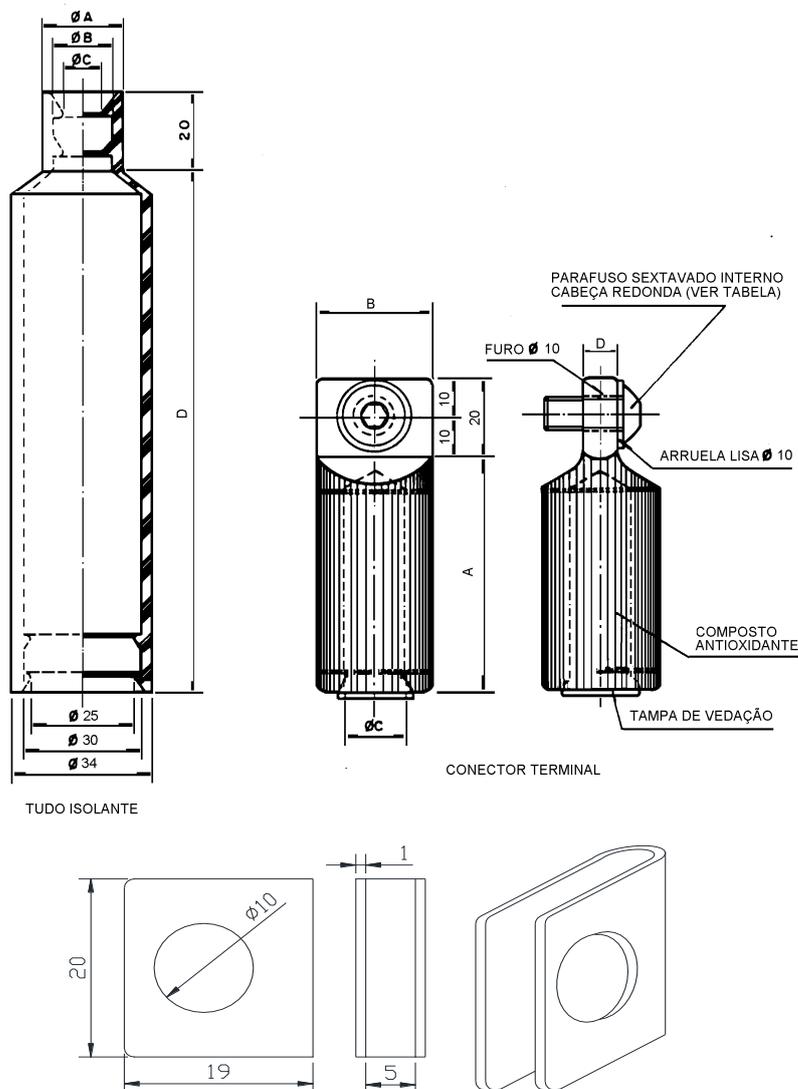
Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Piratininga	REDN	Rogério Macedo Moreira
CPFL Santa Cruz	REDN	Marco Antônio Brito

### 6.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.0	23/05/2003	Item 3 - Eliminação da exigência de rosca para o conector terminal à compressão. Item 5 - Alterados materiais do parafuso para o conector terminal e da arruela
1.1	06/12/2006	Item 1 - Unificação do documento com as concessionárias CPFL-Santa Cruz, CPFL-Jaguari, CPFL-Mococa, CPFL-Leste Paulista, CPFL-Sul Paulista e RGE-Rio Grande Energia.
1.2	03/01/2012	Item 4 - Inclusão das UnCs. Item 6 (ACABAMENTO) - Inclusão deste item. Item 10 (REQUISITOS AMBIENTAIS) - Inclusão deste item. Renumeração dos demais itens.
1.3	28/09/2012	Revisão do conteúdo conforme normas da ABNT. A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.

## 7. ANEXOS

### ANEXO A – Desenho e código do material



Seção do condutor (mm <sup>2</sup> )	Conector terminal				Matriz/número de compressões		Tubo isolante				Parafuso
	A	B	C	D	Mec.	Hid.	A	B	C	D	
35	32	16	9	5	BG/3	243/1	18	14	8	102	3/8 x 3/8 "
70	38	23	12	8	249/3	249/2	22	18	12	115	3/8 x 7/8 "
120	60	28	15	8	---	321/3	26	22	16	132	3/8 x 7/8 "

Seção do Condutor	Código do Conjunto	UnC
16 mm <sup>2</sup>	50-000-015-200	95200
35 mm <sup>2</sup>	50-000-015-199	95199
70 mm <sup>2</sup>	50-000-002-656	92656