 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fio Nu de Cobre para Amarração

## Sumário

1. OBJETIVO .....	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	1
3. DEFINIÇÕES .....	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5. RESPONSABILIDADES .....	1
6. REGRAS BÁSICAS .....	2
6.1 Material.....	2
6.2 Acabamento .....	2
6.3 Ensaios de recebimento.....	2
6.4 Fornecimento e acondicionamento .....	2
7. CONTROLE DE REGISTROS.....	2
8. ANEXOS .....	2
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES .....	2

### 1. OBJETIVO

Especificar as características do fio de cobre nu para amarração utilizado em redes aéreas primárias e secundárias de distribuição de energia.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

#### 2.2 Área

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

### 3. DEFINIÇÕES

#### 3.1 Fio de cobre para amarração

Fio composto de um tento de cobre maleável para amarração de cabos de cobre em isoladores.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NBR 6524 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas - Especificação.

NBR 5111 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos – Especificação.

### 5. RESPONSABILIDADES

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

N.Documento: 958	Categoria: Instrução	Versão: 2.1	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 17/04/2020	Página: 1 de 3
---------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------



Público

Tipo de Documento: Especificação Técnica  
Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões  
Título do Documento: Fio Nu de Cobre para Amarração

## 6. REGRAS BÁSICAS

### 6.1 Material

O fio deve ser de cobre eletrolítico, meio dura, com condutividade de 100% IACS a 20 °C, e conforma características do ANEXO 1 – Desenho, características e código do material.

### 6.2 Acabamento

A superfície do fio não deve apresentar fissuras, escamas, rebarbas, asperezas, estrias, e / ou inclusões que comprometam o desenho do produto.

### 6.3 Ensaios de recebimento

- Verificação geral
- Alongamento na ruptura

### 6.4 Fornecimento e acondicionamento

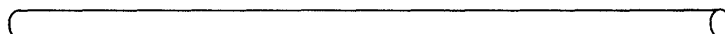
O fornecedor deve garantir que a embalagem preserve o desempenho e as funcionalidades do material durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento. A embalagem deve ser elaborada com material reciclável. Não serão aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como “isopor”.

## 7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1 – Desenho, características e código do material



Bitola	Seção Nominal	Diâmetro Nominal	Código
10 AWG	5,30 mm <sup>2</sup>	2,59 mm	50000002246

## 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos

### 9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.2	15/02/2005	Unificação da especificação para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, RGE e CPFL Jaguariúna.
2.0	29/01/2008	Este documento foi revisado e a formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.

N.Documento: 958	Categoria: Instrução	Versão: 2.1	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 17/04/2020	Página: 2 de 3
---------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------



*Público*

Tipo de Documento:	Especificação Técnica
Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
Título do Documento:	Fio Nu de Cobre para Amarração