 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Arame de Aço

Sumário

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

1. OBJETIVO

Especificar as características técnicas dos arames de aço utilizados para amarração e aterramento na rede primária e secundária.

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

NBR 6331 - Arame de aço de baixo teor de carbono, zincado para uso geral - Especificação

NBR 6810 - Ensaio de Tração à Ruptura em Componentes Metálicos – Método de Ensaio.

5. RESPONSABILIDADES


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

6. REGRAS BÁSICAS

6.1 Material

Deve ser de aço carbono, revestido com camada de zinco.

N. Documento: 906	Categoria: Instrução	Versão: 2.2	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 27/04/2022	Página: 1 de 3
----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Arame de Aço

6.2 Acabamento

O fio deve ser zincado pelo processo de imersão a quente ou eletrolítico, classe A. O fio deve apresentar diâmetro uniforme e sem fissuras, rebarbas, asperezas, estrias, inclusões ou outros defeitos que comprometa o seu desempenho.

6.3 Identificação

Externamente, os rolos, devem ser marcados, de forma legível e indelével, com as seguintes indicações:

- Nome ou marca do fabricante
- Nome da concessionária
- Número da ordem de compra
- Bitola do fio em bwg
- Comprimento nominal do rolo (m)
- Massa bruta do rolo (kg)

6.4 Acondicionamento

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

6.5 Ensaios para homologação

Para homologação do condutor, deverão ser inspecionados os seguintes itens:

- Inspeção visual;
- Verificação do diâmetro;
- Ensaio de resistência à tração e alongamento na ruptura;
- Ensaio de aparência da camada de zinco;
- Verificação da massa da camada de zinco;

6.6 Ensaios de recebimento

No recebimento do condutor, deverão ser inspecionados os seguintes itens:

- Inspeção visual;
- Verificação do diâmetro;
- Ensaio de resistência à tração e alongamento na ruptura.

7. CONTROLE DE REGISTROS


Não se aplica.

8. ANEXOS

ANEXO A – Desenho e código do material – Arames de aço



N.Documento: 906	Categoria: Instrução	Versão: 2.2	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 27/04/2022	Página: 2 de 3
---------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Arame de Aço

Bitola (BWG)	Diâmetro Nominal mm	Seção Nominal (mm²)	Peso Nominal (kg/km)	Tração mínima de ruptura (daN)	Código SAP
12	2,77	6,02	47	200	50000000961
4	6,05	28,74	226	986	50000000958

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	Marcio de Castro Mariano Silva

9.2 Alterações

Versão anterior	Data da versão anterior	Alterações em relação à versão anterior
1.2	15/10/2003	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	26/11/2007	Inclusão dos códigos de material da RGE Sul
2.1	25/07/2017	A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.