 CPFL ENERGIA <i>Público</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Rede Compacta - Braço Tipo L

Sumário

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

1. OBJETIVO

Definir os requisitos técnicos do material braço tipo L, utilizado nas redes de distribuição das distribuidoras do grupo CPFL Energia

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

3.1 ABNT

Associação Brasileira de Normas Técnicas

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA


Especificação Técnica CPFL 613 Ferragens Eletrotécnicas

ABNT NBR 6323 Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.

ABNT NBR 8158 Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Especificação

ABNT NBR 8159 Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Padronização

N. Documento: 2852	Categoria: Instrução	Versão: 2.4	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 17/08/2022	Página: 1 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Rede Compacta - Braço Tipo L

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 Características Gerais

O braço tipo L deverá possuir as dimensões, conforme Anexo, e atender aos critérios estabelecidos na Especificação Técnica CPFL 613 e às normas técnicas ABNT NBR 8158 e 8159.

6.1.1 Detalhes da presilha

a) deverá conter dois leitos, conforme o desenho, para acomodar de um lado cabos mensageiros de 6 a 8 mm de diâmetro e, do outro lado, cabos mensageiros de 8 a 10 mm de diâmetro.

b) deverá conter nervuras internas ou dispositivo equivalente para o travamento das partes que a formam durante a aplicação do torque ao parafuso, de modo a evitar o giro de uma parte sobre a outra;

c) deverá conter cantos arredondados e ressalto adequados na parte externa, próximo às suas bordas, de modo a permitir o suave deslizamento das carretilhas utilizadas no lançamento dos condutores fase.

6.2 Materiais

Braço tipo C:

Corpo e presilha: Aço carbono ABNT 1010 a 1020 ou ferro fundido, zincado por imersão.

Porca e parafuso: Aço carbono ABNT 1010 a 1020

6.3 Acabamento

A peça deverá ser zincada de acordo com a ABNT NBR 6323.

As superfícies deverão ser lisas e uniformes, isentas de rebarbas, saliências pontiagudas e arestas cortantes ou outras imperfeições que possam danificar a cordoalha de aço zincado, ou dificultar a passagem da carretilha de lançamento de cabos.

O braço tipo L deverá ser fornecido completo (com a presilha).


6.4 Identificação

Deverão ser gravados na peça, de forma visível e indelével, a marca ou nome do fabricante, o mês e o ano de fabricação.

6.5 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".

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
2852	Instrução	2.4	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	17/08/2022	2 de 5

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Rede Compacta - Braço Tipo L

6.6 Ensaios

6.6.1 Ensaio Mecânico

O parafuso do Braço Suporte L deverá suportar sem ruptura ou deformação permanente, o torque de 8 daN.m

Os esforços deverão ser aplicados na extremidade do corpo do braço tipo "L" como indicado nos desenhos do Anexo deste documento

Esforços	Resistências mecânicas (daN)		
	Nominal	Sem deformação permanente	Com deformação permanente
Vertical - V	500	700	1000
Horizontal - H	800	1120	1600
Transversal - T	100	140	200

6.6.2 Ensaio de Tipo

Deverão ser realizados os ensaios abaixo:

- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de resistência às trações conforme desenho;
- Ensaio de revestimento de zinco;
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina;
- Ensaio de composição química do aço e do revestimento;
- Apresentar alternativa (s) para o descarte deste material após o fim de sua vida útil;
- Apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação.

6.6.3 Ensaios de recebimento

Deverão ser realizados os ensaios de recebimento das alíneas "a", "b", "c" e "d" do item 6.6.2.

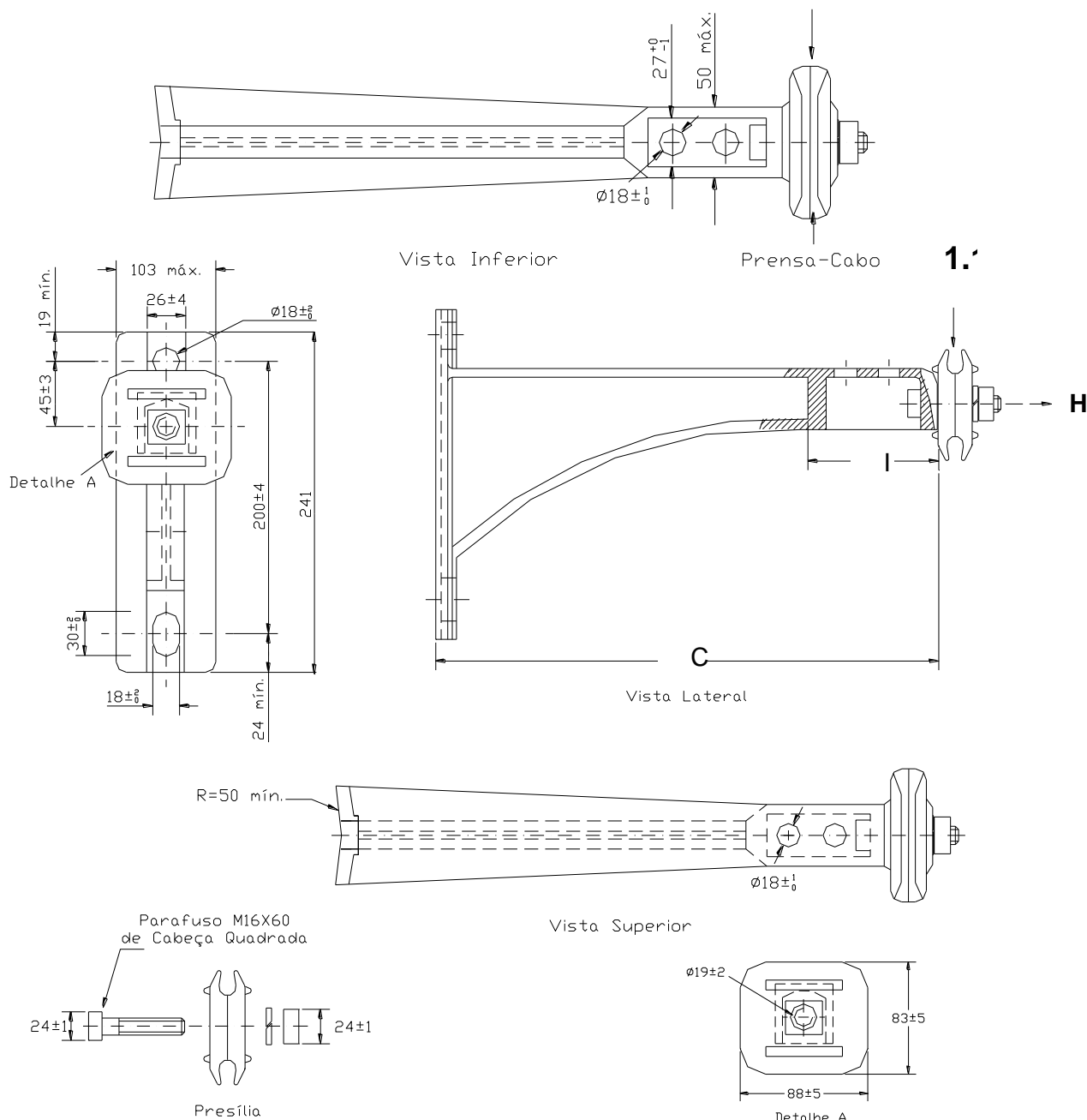
7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.


N. Documento: 2852	Categoria: Instrução	Versão: 2.4	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 17/08/2022	Página: 3 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

8. ANEXOS

ANEXO – Desenho e código do material



Classes de Tensões	Dimensões (mm)		Código de Material CPFL
	C	I (mínimo)	
15 kV	354 \pm 10	92	50000011318
34,5 kV	600 \pm 10	139	50000003941

 CPFL ENERGIA <i>Público</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Rede Compacta - Braço Tipo L

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
1.3	23/02/2005	- Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	10/07/2007	- Em "Âmbito de Aplicação" foram acrescentadas as distribuidoras que faltavam; - Foram retirados os códigos da RGE e Santa Cruz;
2.1	10/07/2007	- Erro do sistema
2.2	09/05/2012	- Unificação com a RGE Sul
2.3	29/12/2017	- Formatação do documento ajustada conforme norma interna vigente.

N. Documento: 2852	Categoria: Instrução	Versão: 2.4	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 17/08/2022	Página: 5 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------