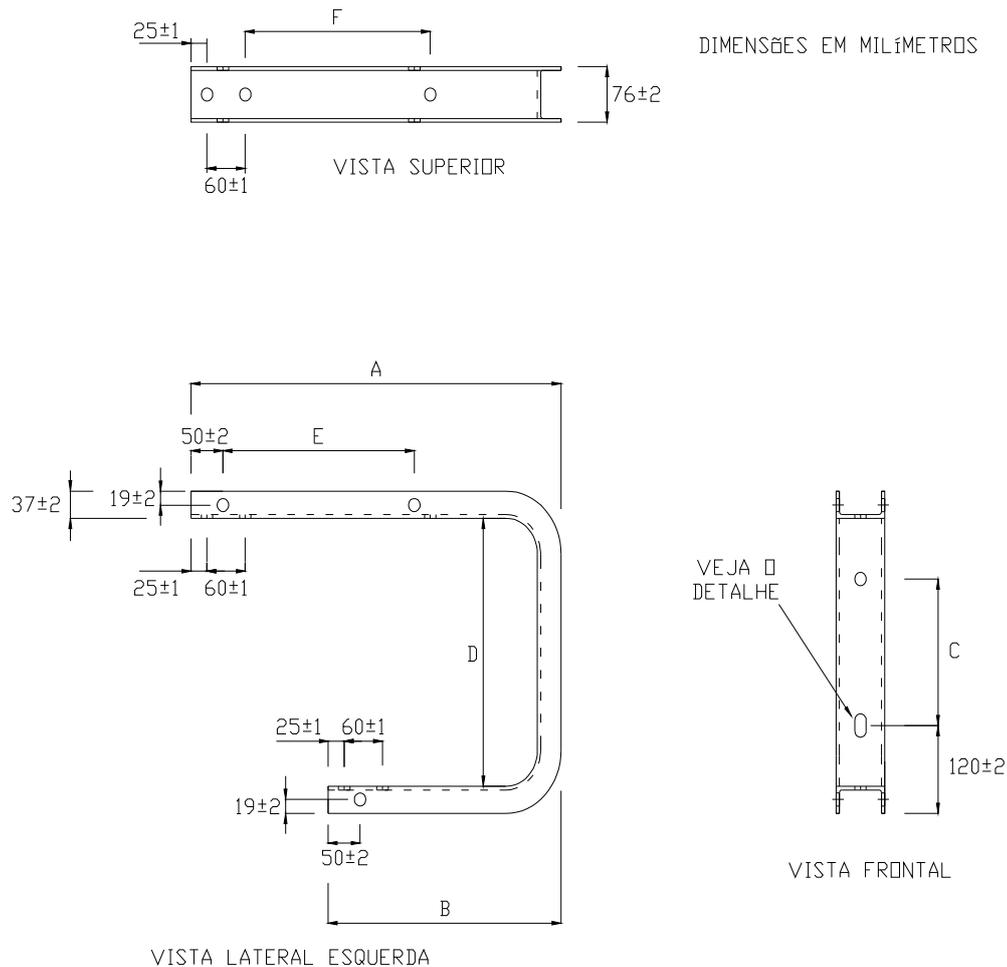


1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta padronização se aplica nas redes de distribuição primárias compactas das distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2. DESENHO DO MATERIAL



| | |
|---|---|
|  | Tipo de Documento: Padrão Técnico |
| | Área de Aplicação: Distribuição |
| | Título do Documento: Rede Compacta - Braço Tipo C |

| Classes de tensões | Dimensões (mm) | | | | | | Código de material CPFL | Código de material RGE Sul |
|--------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|----------------------------|
| | A±10 | B±5 | C±2 | D±5 | E±5 | F±5 | | |
| 13,8 kV | 580 | 365 | 200 | 362 | 300 | 290 | 50000001001 | 700070 |
| 36,2 kV | 650 | 470 | 300 | 505 | 330 | 320 | 50000003942 | 700071 |

3. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

| | |
|---------------|---|
| ABRADEE 18.26 | Especificação de Ferragens para Rede Compacta de 13,8 kV e 34,5 kV |
| NBR 8158 | Ferragens Eletrotécnicas para Redes Aéreas Urbanas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica |
| GED 613 | Ferragens Eletrotécnicas |

4. MATERIAL

Corpo em Aço Carbono ABNT 1010 a 1020 ou ferro nodular.

5. ACABAMENTO

A peça deverá ser zincada por imersão a quente. As superfícies deverão ser lisas e uniformes, isentas de rebarbas, saliências pontiagudas e arestas cortantes.

6. IDENTIFICAÇÃO

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

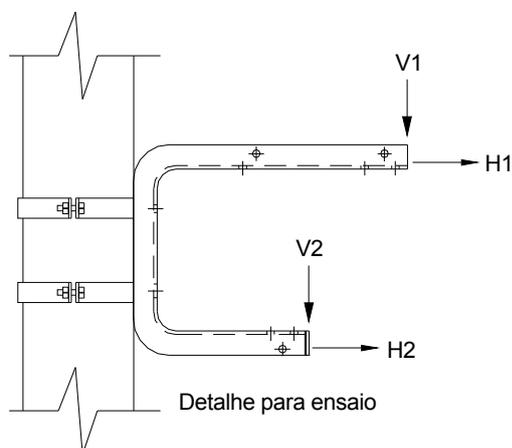
7. ACONDICIONAMENTO

O fornecedor deverá garantir que a embalagem do material preservará 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".

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

8.1 – Ensaio Mecânico

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|-------------------|
| N.Documento: 913 | Categoria: Manual | Versão: 2.7 | Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli | Data Publicação: 03/10/2017 | Página: 2 de 4 |
|---------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|-------------------|



Os esforços devem ser aplicados na peça, conforme a figura acima.

| Esforços | | Resistências mecânicas (daN) | | |
|------------|----|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Nominal | Sem deformação permanente | Com deformação permanente |
| Vertical | V1 | 200 | 280 | 400 |
| | V2 | 100 | 140 | 200 |
| Horizontal | H1 | 300 | 420 | 600 |
| | H2 | 150 | 210 | 300 |

8.2 - Ensaio de Tipo

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência às trações conforme o 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

8.3 - Ensaio de Recebimento

Consideram-se ensaios de recebimento, os citados nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” do item 7.2.

9. REQUISITOS AMBIENTAIS

No processo de produção deverá ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais negativos. Caso esta atividade produtiva se enquadre na Resolução

| | |
|---|---|
|  | Tipo de Documento: Padrão Técnico |
| | Área de Aplicação: Distribuição |
| | Título do Documento: Rede Compacta - Braço Tipo C |

CONAMA N° 237/97 de 19 de dezembro de 1997, o fornecedor deverá apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO) para a homologação deste material. Para a homologação, o fornecedor deverá apresentar alternativa(s) para o descarte do material após o final de sua vida útil.

10. REGISTRO DE REVISÃO

Este documento foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas CPFL Energia.

| Empresa | Colaborador |
|--|--------------------------------------|
| CPFL Paulista | Marcelo de Moraes |
| CPFL Piratininga | Antonio Carlos de Almeida Cannabrava |
| CPFL Santa Cruz | José Carlos Brizola Junior |
| CPFL Jaguari/Mococa/Leste e Sul Paulista | Marco Antonio Brito |
| RGE | Albino Marcelo Redmann |
| RGE Sul | Carlos Eduardo Balvedi |

Alterações efetuadas:

| Versão anterior | Data da versão anterior | Alterações em relação à versão anterior |
|-----------------|-------------------------|---|
| 1.4 | 18/08/2006 | - Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE. |
| 2.0 | 10/07/2007 | - Inclusão do código da CPFL Jaguariúna. |
| 2.1 | 13/10/2008 | - Foram retirados os códigos da RGE e da Santa Cruz; - Foram feitas correções gramaticais ao longo do texto. |
| 2.3 | 09/05/2012 | - O desenho teve suas dimensões modificadas; - Foi atualizado o item Registro de Revisão. |
| 2.5 | 24/10/2012 | - O desenho foi refeito para melhor visualização; - Foram alterados os valores da distância "F" para ambas as tensões e o valor de "E" para 36,2 kV; - Foi atualizado o item Registro de Revisão. |
| 2.6 | 23/01/2014 | - Unificação com a RGE Sul |

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|-------------------|
| N.Documento: 913 | Categoria: Manual | Versão: 2.7 | Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli | Data Publicação: 03/10/2017 | Página: 4 de 4 |
|---------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|-------------------|