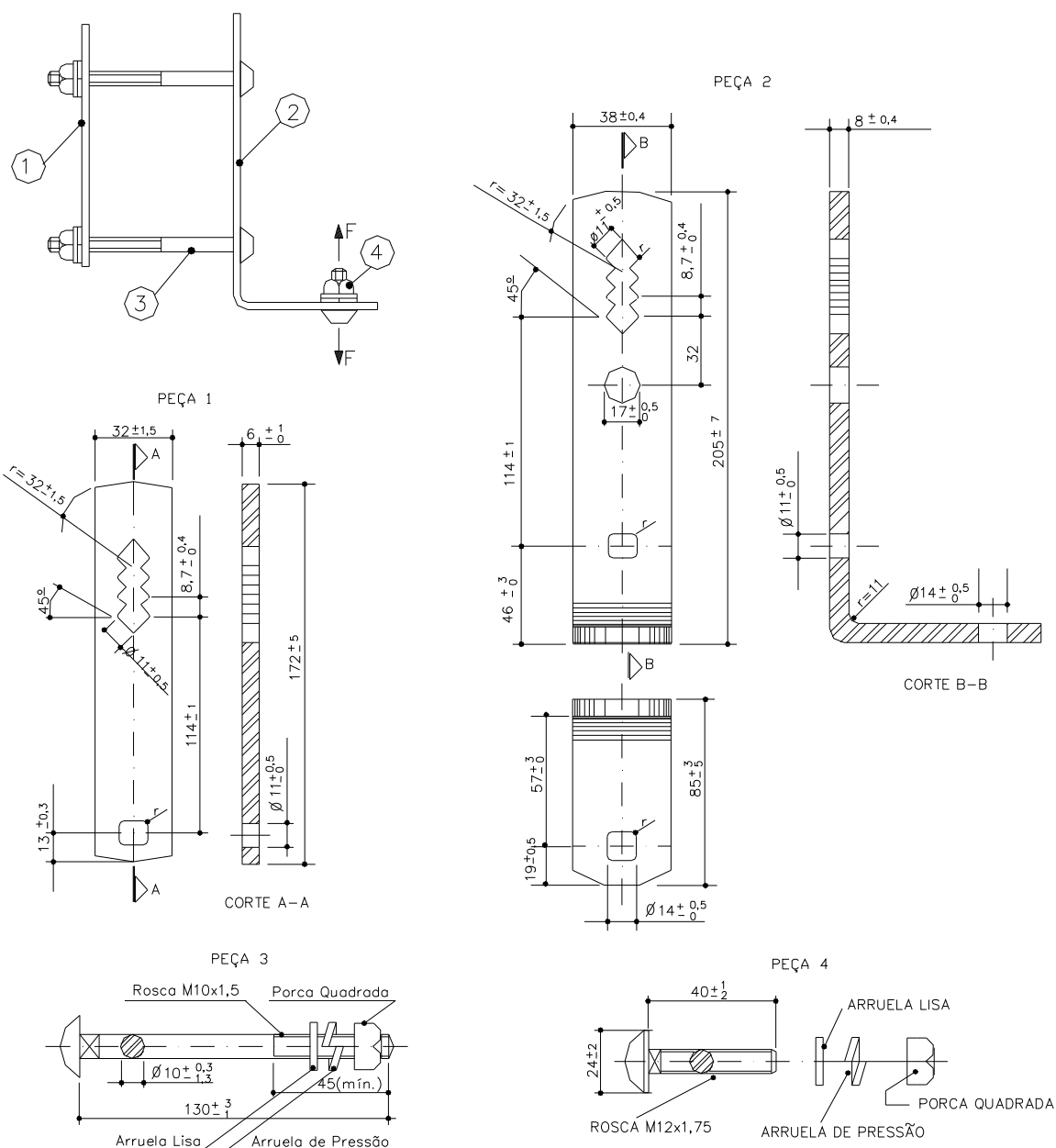


1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta padronização se aplica para as redes de distribuição primárias das distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2. DESENHOS DOS MATERIAIS

DETALHE: CONJUNTO MONTADO



Código CPFL	Código RGE Sul
50-000-001-432	700072



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Suporte L para Fixação de Chave Fusível e Pára-raios em Cruzeta

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 3.1. Conforme desenho acima e especificação CPFL GED 613 - Ferragens Eletrotécnicas.
- 3.2. O suporte deve ser fornecido completo, montado com parafusos, arruelas e porcas.

4. MATERIAL

Aço SAE 1010 a 1020 laminado ou trefilado.

5. ACABAMENTO

- 5.1. Deve ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições.
- 5.2. As peças devem ser zincadas pelo processo de imersão a quente.

6. RESISTÊNCIA MECÂNICA

O suporte "L" corretamente instalado deve suportar um espaço de tração "F", conforme indicado no desenho, de 200 daN no mínimo, sem apresentar deformação permanente e de 400daN no mínimo, sem apresentar ruptura.

Quando aplicada a carga de 200 daN, a flecha residual deve ser menor ou igual a 5 mm, conforme mostrado no detalhe de aplicação da força F do desenho.

O torque de instalação nas porcas dos parafusos devem ser conforme GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas.

7. ACONDICIONAMENTO

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades 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".

8. INSPEÇÃO

8.1. Homologação

Os ensaios previstos para a homologação são os abaixo relacionados, que devem ser realizados de acordo com o GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas. Também deverá ser fornecida a documentação dos dois últimos itens.

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência à tração com flecha residual máxima.
- Ensaio de resistência à tração mínima de ruptura.
- Ensaio de resistência ao torque.
- Ensaio de revestimento de zinco.

N.Documento: 1370	Categoria: Manual	Versão: 2.1	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 29/12/2017	Página: 2 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Suporte L para Fixação de Chave Fusível e Pára-raios em Cruzeta

- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina.
- Ensaio de composição química do aço e do revestimento.
- Apresentar descrição de alternativa(s) para descarte deste material após o fim de sua vida útil.
- Apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO).

8.2. Recebimento

Os ensaios previstos para o recebimento são os abaixo relacionados realizados de acordo com o GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas.

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência à tração com flecha residual máxima.
- Ensaio de resistência à tração mínima de ruptura.
- Ensaio de resistência ao torque.
- Ensaio de revestimento de zinco.

8.3. Resultados esperados para os ensaios

8.3.1- Inspeção geral : conforme itens 2, 4, 5 e 9.

8.3.2- Verificação dimensional: conforme item 2.

8.3.3- Resistência à tração com flecha residual máxima e de ruptura: conforme item 6.

8.3.4- Resistência ao torque: deve ser aplicado um torque nas porcas dos parafusos conforme GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas, sem sofrer deformação permanente, trincas ou ruptura da peça.

8.3.5- Revestimento de Zinco: os ensaios de Uniformidade do revestimento, Aderência do revestimento, Massa por unidade de área do revestimento e Espessura do revestimento, devem ser conforme o GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas.

8.3.6- Corrosão por exposição à névoa salina: a peça ensaiada deve suportar 168 horas sem ocorrência de manchas ou pontos característicos de corrosão visível a olho nu.

8.3.7- Composição química do aço: deve ser executado de acordo com a NBRNM87 obedecendo os resultados ali previstos.

8.3.8- Composição química do revestimento de zinco: conforme o GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas.

9. IDENTIFICAÇÃO

Nas peças que formam o suporte, exceto porcas e arruelas, deve ser estampadas de forma legível e indelével, no mínimo nome ou marca do fabricante e data ou lote de fabricação.

10. REQUISITOS AMBIENTAIS

No processo de produção deve ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais

N.Documento: 1370	Categoria: Manual	Versão: 2.1	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 29/12/2017	Página: 3 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Suporte L para Fixação de Chave Fusível e Pára-raios em Cruzeta

negativos. Caso esta atividade produtiva se enquadre na Resolução CONAMA Nº 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 deve apresentar descrição de alternativa(s) para descarte do material após o final de sua vida útil.

11. REGISTRO DE REVISÃO

Este padrão foi desenvolvido com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas da CPFL Energia.

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
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
1.3	02/02/2006	A arruela lisa substituiu a arruela de estria.
1.4	26/03/2007	Substituição do desenho do material
1.5	14/04/2007	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	24/04/2007	Unificação com a RGE Sul.