



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 4 ESTRIBOS

Número: ET.COCEL.107-00  
Data Emissão: 15/12/2020  
Data Revisão: 15/12/2020  
Folha: 1 de 5

### 1. DOCUMENTOS RELACIONADOS:

Na aplicação deste descritivo é necessário consultar:

- NBR 6323: Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificações;
- NBR 8158: Ferragens eletrotécnicas para redes de distribuição de energia elétrica – Especificações;
- NBR 8159: Ferragens eletrotécnicas para rede aéreas de distribuição de energia elétrica – padronização.

As normas acima citadas não excluem outras reconhecidas, desde que estas prescrevam qualidade igual ou superior em relação às acima mencionadas e que o proponente cite em sua resposta as normas aplicadas e que estas não sejam conflitantes com a presente especificação.

### OBJETIVO

Estabelecer os requisitos mínimos exigidos para o fornecimento de armação secundária com 4 estribos – em aço zincado (de acordo com figura 1 e tabela 1) a ser instalado na rede de distribuição aérea da Companhia Campolarguense de Energia – COCEL.

### REQUISITOS GERAIS

#### 2. REQUISITOS E DEFINIÇÕES:

##### 2.1. Âmbito de aplicação

Armação secundária 4 estribos destinada a fixação de condutor neutro de baixa tensão e ancoragem de neutro do ramal de ligação para atendimento a consumidor através de isolador roldana. Utilizados em estruturas de distribuição aérea de energia elétrica de BT.

##### 2.2. Identificação

Todas as armações devem ser adequadamente identificadas de forma indelével e legível, com no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;
- Mês/ano de fabricação.

##### 2.3. Embalagem

O acondicionamento das ferragens deve ser efetuado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas.

Nas embalagens deverão constar, no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;
- Identificação completa do conteúdo com código do material COCEL;
- Tipo, quantidade e unidade de medida;
- Massa bruta ou líquida;
- Número da nota fiscal.

## **2.4.Acabamento**

A superfície da armação deve ser isenta de trincas, rebarbas, empenamento, saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outros defeitos.

## **2.5.Condições específicas**

### **2.5.1. Material**

O corpo da armação e haste deve ser de aço carbono COPANT 1010 a 1020, a cupilha deverá ser de bronze, latão ou aço inoxidável.

A espessura mínima do revestimento deve atender a tabela 1 da NBR 8158/83.

### **2.5.2. Características mecânicas**

O afastador corretamente instalado deve suportar os seguintes esforços mecânicos:

- Carga nominal “F” de 500daN;
- Carga mínima sem deformação permanente “F” de 800daN;
- Carga mínima sem apresentar ruptura “F” de 1000daN;
- Carga nominal “F1” de 240daN;
- Carga mínima sem deformação permanente “F1” de 380daN;
- Carga mínima sem apresentar ruptura “F1” de 480daN;

Os esforços “F” e “F1” devem ser aplicados separadamente.

FIGURA 1- Armação secundária 4 estribo

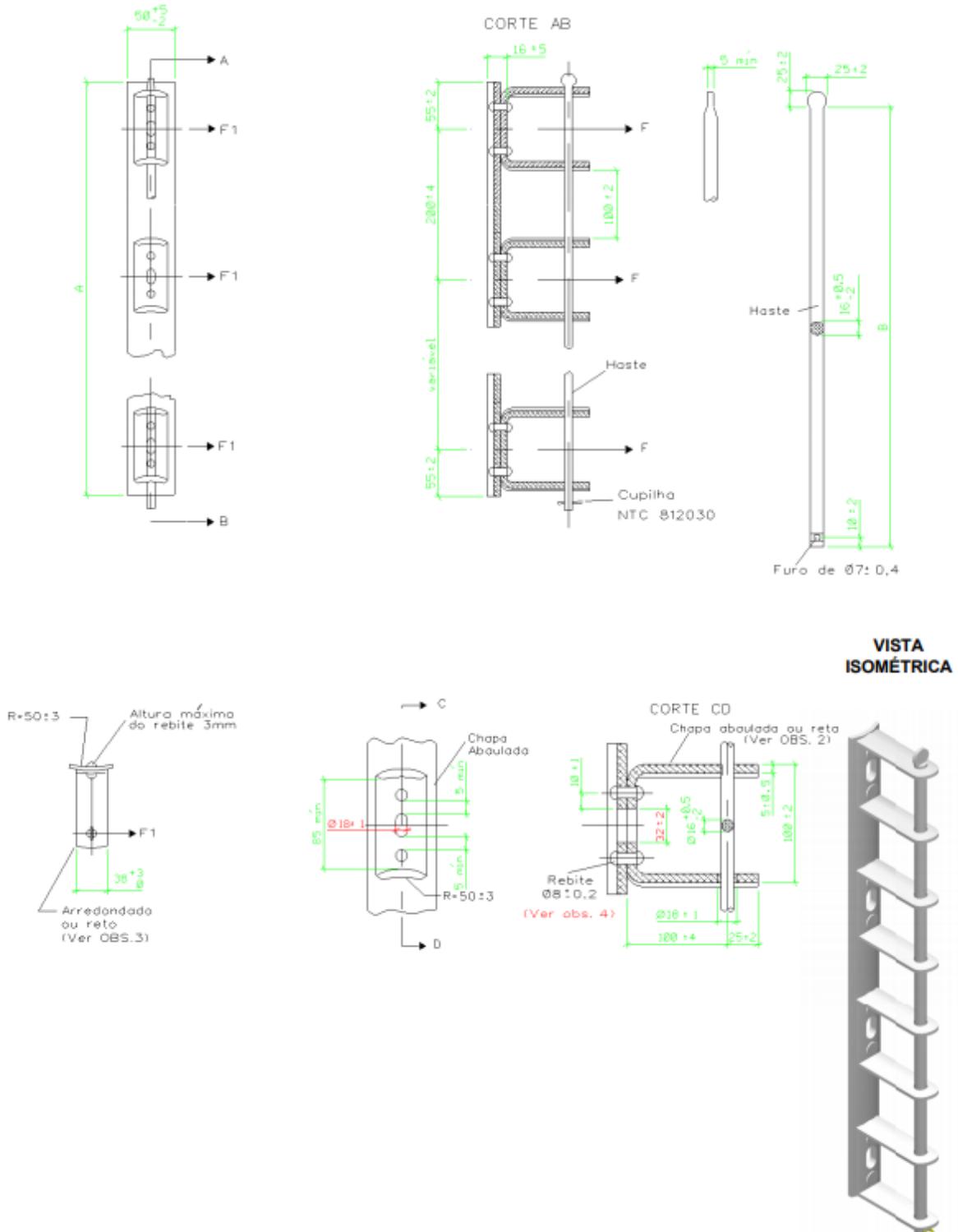


TABELA 2- Armação secundária 4 estribo

Código COCEL	Número de estribos	A ±10,0	B ±15,0
13025	4	710	725



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 4 ESTRIBOS

Número: ET.COCEL.107-00

Data Emissão: 15/12/2020

Data Revisão: 15/12/2020

Folha: 4 de 5

### DESCRIPTIVO ADM COCEL

ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 4 ESTRIBOS. IDENTIFICAÇÃO: CADA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DEVE SER ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA DE MODO LEGÍVEL, VISÍVEL E INDELÉVEL, NO MÍNIMO, COM: NOME OU MARCA DO FABRICANTE. CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO: AS ARMAÇÕES SECUNDÁRIAS OBJETO DESTA PADRONIZAÇÃO SÃO PRÓPRIAS PARA FIXAÇÃO DE CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO ATRAVÉS DE ISOLADORES ROLDANA. NUMERO DE ESTRIBO: 4(QUATRO). DIMENSÕES(MM): A=710±10 B=725 ±15. ACABAMENTO: A ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DEVE TER SUPERFÍCIE CONTÍNUA E UNIFORME, EVITANDO-SE SALIÊNCIAS PONTIAGUDAS, ARESTAS CORTANTES, CANTOS VIVOS OU QUALQUER OUTRA IMPERFEIÇÃO. QUANTO AO ASPECTO VISUAL AS PARTES ZINCADAS DEVEM ESTAR ISENTA DE ÁREAS NÃO REVESTIDAS, IRREGULARIDADES TAIS COMO BORRAS OU OUTROS DEFEITOS INCOMPATÍVEIS COM O EMPREGO PREVISTO PARA A ARMAÇÃO. MATERIAL: CORPO DA ARMAÇÃO E HASTE: AÇO CARBONO, ABNT 1010 A 1020, LAMINADO OU TREFILADO. PROTEÇÃO SUPERFICIAL: A ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DEVE SER REVESTIDA DE ZINCO PELO PROCESSO DE IMERSÃO À QUENTE CONFORME A NBR 6323. A ESPESSURA MÍNIMA DO REVESTIMENTO DEVE ATENDER NBR 8158/83. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS: A ARMAÇÃO SECUNDÁRIA CORRETAMENTE INSTALADA (PARA ENSAIO) COM ISOLADOR ROLDANA OU PEÇA RÍGIDA, GEOMETRICAMENTE EQUIVALENTE DEVE SUPORTAR AS SEGUINTE SOLICITAÇÕES: A) TRAÇÃO: CARGA NOMINAL APLICADA SIMULTANEAMENTE EM CADA ESTRIBO, ATRAVÉS DO RESPECTIVO ISOLADOR OU PEÇA EQUIVALENTE: F=500DAN. CARGA MÍNIMA SEM DEFORMAÇÃO PERMANENTE: F=800DAN. CARGA MÍNIMA SEM RUPTURA: F=1000DAN. B) FLEXÃO: CARGA NOMINAL APLICADA SIMULTANEAMENTE EM CADA ESTRIBO, ATRAVÉS DO RESPECTIVO ISOLADOR OU PEÇA; EQUIVALENTE: F1=90DAN (PERPENDICULAR A "F"). CARGA MÍNIMA COM FLECHA RESIDUAL MÁXIMA DE 5MM: F1=150DAN; CARGA MÍNIMA SEM RUPTURA: F1=180DAN. OS ESFORÇOS "F" E "F1" DEVEM SER APLICADOS NÃO SIMULTANEAMENTE. ENTREGA: DEVEM ACOMPANHAR NA ENTREGA OS RELATÓRIOS DE ENSAIOS. OBS.: A ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DEVE SER FORNECIDA MONTADA, COM HASTE E CUPILHA. CÓDIGO COCEL 13025. DE ACORDO COM ET-COCEL.107 VIGENTE.



# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 4 ESTRIBOS

Número: ET.COCEL.107-00  
Data Emissão: 15/12/2020  
Data Revisão: 15/12/2020  
Folha: 5 de 5

## ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.

<b>Elaboração</b>	<b>Verificação</b>	<b>Aprovação</b>
Henrique Gesser	Bárbara Lunardon	Eduardo Krzyzanovski
Cargo: Técnico em Eletrotécnica	Cargo: Assessora de Comunicação e Marketing	Cargo: Gerente da Divisão de Distribuição

## ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES

<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
00	15/12/2020	Emissão inicial