	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em: 05/10/2017	Página: 1 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

1 FINALIDADE

Esta Norma especifica e padroniza as dimensões e as características mínimas exigíveis de afastador de armação secundária destinados a afastamento das Redes Secundárias de Distribuição da CEMAR - Companhia Energética do Maranhão e pela CELPA - Centrais Elétricas do Pará S/A, empresas do Grupo EQUATORIAL Energia, doravante denominadas apenas de CONCESSIONÁRIA.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se à Gerência Corporativa de Normas e Padrões, Gerência de Serviço de Rede, Gerência de Expansão e Melhoria do Sistema Elétrico, Gerência de Manutenção e Expansão RD (CEMAR), Gerência de Expansão e Melhoria do Sistema de MT/BT (CELPA), Gerência de Manutenção do Sistema Elétrico (CELPA) no âmbito da CONCESSIONÁRIA.

Também se aplica a todas as empresas responsáveis pela elaboração de projetos e construção de Redes de Distribuição cujas instalações elétricas serão alimentadas em média tensão, nas classes de tensão 15 ou 36,2 kV, na área de concessão no âmbito da CONCESSIONÁRIA.

3 RESPONSABILIDADES

3.1 Gerência Corporativa de Normas e Padrões

Estabelecer as normas e padrões técnicos para o fornecimento de pré-formados metálicos. Coordenar o processo de revisão desta especificação.


Homologar tecnicamente apenas fabricantes de afastador de armação secundária que seus processos de fabricação estejam de acordo com os padrões, critérios e especificações estabelecidas e definidas nesta norma e nas normas técnicas dos órgãos competentes.

3.2 Gerência de Serviço de Rede

Realizar os serviços de rede de acordo com as regras e recomendações definidas neste instrumento normativo. Participar do processo de revisão desta norma.

3.3 Gerência de Expansão e Melhoria do Sistema Elétrico

Realizar as atividades relacionadas à expansão e melhoria do sistema elétrico, utilizando materiais especificados de acordo com as recomendações definidas neste instrumento normativo;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em: 05/10/2017	Página: 2 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

3.4 Gerência de Manutenção e Expansão RD (CEMAR)

Realizar as atividades relacionadas à expansão nos sistemas de 15 e 36,2 kV de acordo com os critérios e recomendações definidas nesta norma. Participar do processo de revisão desta norma.

3.5 Gerência de Expansão e Melhoria do Sistema de MT/BT (CELPA)

Realizar as atividades relacionadas à expansão nos sistemas de 15 e 36,2 kV de acordo com os critérios e recomendações definidas nesta norma. Participar do processo de revisão desta norma.

3.6 Gerência de Manutenção do Sistema Elétrico (CELPA)

Realizar as atividades relacionadas à manutenção nos sistemas de 15 e 36,2 kV de acordo com os critérios e recomendações definidas nesta norma. Participar do processo de revisão desta norma.

3.7 Fabricante/Fornecedor

Fabricar/Fornecer materiais conforme exigências desta Especificação Técnica.

4 DEFINIÇÕES

4.1 Afastador de Armação Secundária


Ferragem galvanizada de linha aérea, que se fixa em um poste e onde é fixada uma armação secundária, com a finalidade de aumentar a distância desta ao poste e realizar o afastamento da rede secundária nua de fachadas ou de edificações.

4.2 Armação Secundária

Ferragem galvanizada de linha aérea utilizada para permitir a fixação dos condutores na montagem de estruturas de redes secundárias urbanas.

4.3 Zincagem por Imersão à Quente

Processo de revestimento de peças de aço ou ferro fundido, de qualquer tamanho, peso, forma e complexidade, com camada de zinco, visando sua proteção contra a corrosão.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em: 05/10/2017	Página: 3 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

5 REFERÊNCIAS

- 5.1 NBR 5426– Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- 5.2 NBR 8158– Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas, urbanas e rurais de distribuição de energia elétrica - Especificação;
- 5.3 NBR 8159– Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas, urbanas e rurais de distribuição de energia elétrica - Formatos, dimensões e tolerâncias - Padronização.

6 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

6.1 Material

Aço carbono, ABNT 1010 a 1020, laminado.

6.2 Desenho do Material


Conforme DESENHO I – AFASTADOR PARA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - DETALHES CONSTRUTIVOS.

6.3 Códigos Padronizados

Conforme DESENHO I – AFASTADOR PARA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - DETALHES CONSTRUTIVOS.

6.4 Características Mecânicas

O afastador, quando corretamente instalado, deve suportar os seguintes esforços mecânicos, aplicados durante 1 (um) minuto, sem apresentar qualquer deformação permanente e ou ruptura, sendo que os esforços horizontais e verticais não devem ser aplicados simultaneamente:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em: 05/10/2017	Página: 4 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

- Carga nominal: $F = 300 \text{ daN}$;
- Carga mínima sem deformação permanente: $F = 500 \text{ daN}$;
- Carga mínima de ruptura: $F = 600 \text{ daN}$

6.5 Acabamento

A peça deve ser zincada por imersão a quente.

6.6 Identificação

As peças devem apresentar no mínimo as seguintes identificações gravadas no corpo de forma legível e indelével:

- Nome ou marca do fabricante;
- Data de fabricação (mês/ano).

6.7 Embalagem


De acordo com as condições especificadas no Contrato de Fornecimento, podendo, no entanto, ser aceita a embalagem padrão do fornecedor, desde que previamente acordada com a CEMAR.

6.8 Ensaio

Conforme normas NBR's 5426 e 8158.

6.9 Aplicação


Afastamento da rede secundária de fachadas ou de edificações.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em:	Página:
		05/10/2017	5 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

7 PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES – PIT


<u>PIT – PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (Ensaio de Recebimento)</u>							
CLIENTE:		CELPA ou CEMAR					
FORNECEDOR:							
DESCRIÇÃO DO MATERIAL:		AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA					
TIPO:							
CLASSIFICAÇÃO:							
MODELO:							
PEDIDO DE COMPRA:							
TAMANHO DO LOTE:							
PLANO DE AMOSTRAGEM:							
ET DO CLIENTE:		ET.103.EQTL.Normas e Padrões – AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA Rev. 00					
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS	MÉTODO	REQUISITOS NBR's 8158/8159	TAMANHO DA AMOSTRA	CORPO-DE-PROVA	VALOR DE REFERÊNCIA	VALOR OBTIDO
1	Inspeção Visual Geral	Visual	Conforme Item 6.5.1 Tabela A.2	Plano de Amostragem	1/amostra	Satisfatório	
2	Verificação Dimensional	NBR - 8159	Conforme Item 6.5.2 Tabela A.2	Plano de Amostragem	1/amostra	Satisfatório	
3	Tração/compressão	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.3.1	Plano de Amostragem	1/amostra	O esforço deve ser mantido durante 1 minuto	
4	Ensaio do revestimento de zinco	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.4	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR's 7398, 7400 e 6323 Tabela A.3	
5	Ensaio para determinação da composição química	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.6	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR's NM 87, 7007, 6916 e 5996 Tabela A.3	
6	Corrosão por exposição à névoa salina	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.5	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR 8094 Tabela A.3	
7	Partículas magnéticas	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.7.1, sub item a)	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR 16030	
8	Radiografia por Raios X	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.7.1, sub item b)	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR's 15817 e 15739	
9	Líquido penetrante	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.7.1, sub item c)	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR NM 334	
10	Ultrassom	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.7.1, sub item d)	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme ASTM E114	
11	Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre	NBR - 8158	Conforme Item 6.5.7.1, sub item e)	Plano de Amostragem	1/amostra	Conforme NBR 8096	

DOCUMENTO NÃO CONTROLADO

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em:	Página:
		05/10/2017	6 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

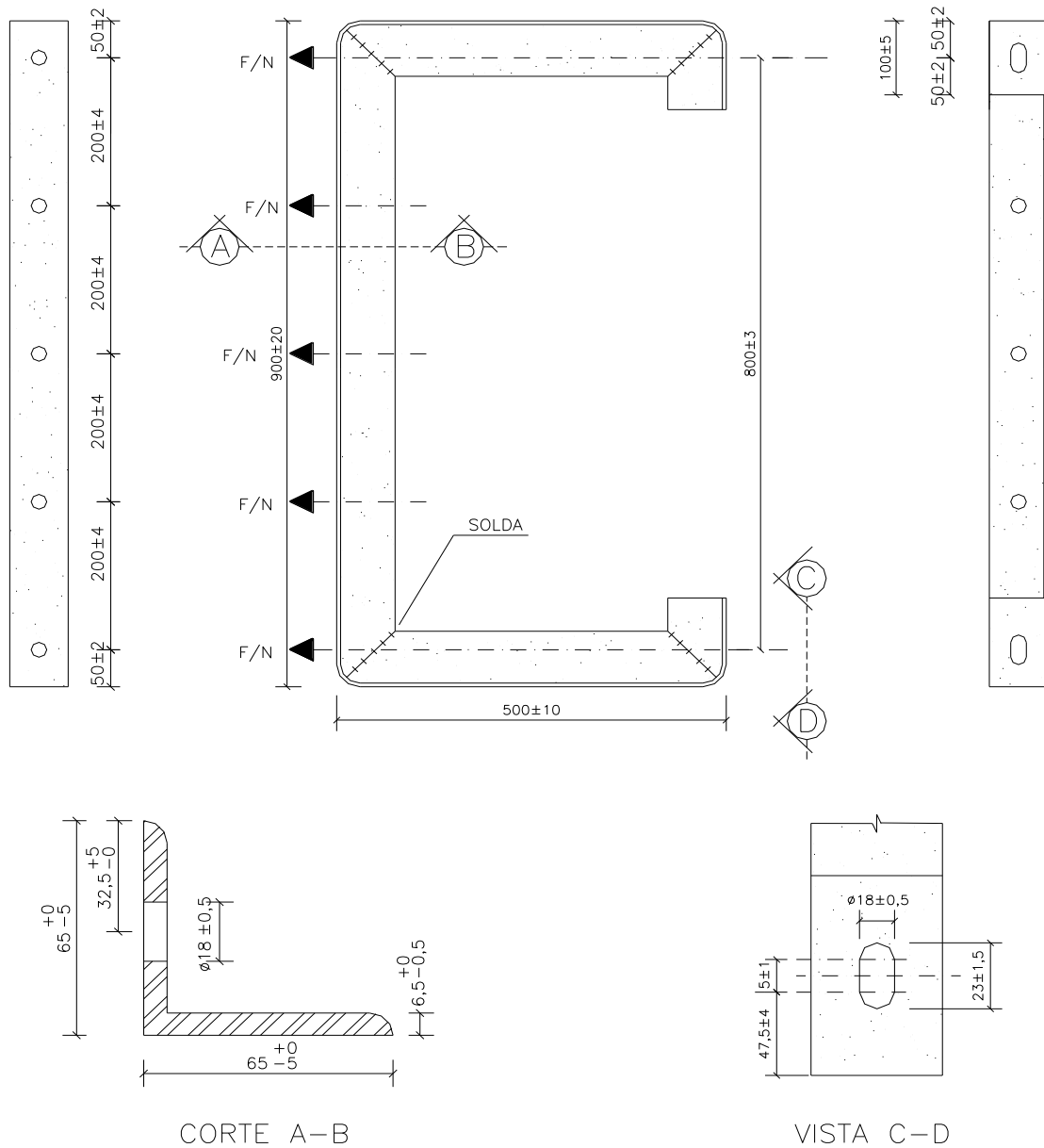
8 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS

FOLHA DE DADOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS				
CLIENTE:		CELPA ou CEMAR		
FORNECEDOR:				
DESCRIÇÃO DO MATERIAL:		AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		
MODELO:				
PEDIDO DE COMPRA:				
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CLIENTE:		ET.103.EQTL.Normas e Padrões – AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA Rev. 00		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	CONCESSIONÁRIA	PROPOSTA FORNECEDOR
1	TIPO	PÇ	AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	
2	APLICAÇÃO		Afastamento da rede secundária de fachadas ou de edificações	
3	MATERIAL		Aço carbono, ABNT 1010 a 1020, laminado	
4	DESENHO MATERIAL		DESENHO I – AFASTADOR PARA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - DETALHES CONSTRUTIVOS	
5	CÓDIGOS PADRONIZADOS		134260004	
6	ACABAMENTO		Peça deve ser zincada por imersão a quente	
7	IDENTIFICAÇÃO		Nome ou marca do fabricante; Data de fabricação (mês/ano).	
8	RESISTÊNCIA MECÂNICA: - Carga nominal: F = 300 daN; - Carga mínima sem deformação permanente: F = 500 daN; - Carga mínima de ruptura: F = 600 daN			
9	EMBALAGEM: - Peso Bruto - Tipo de embalagem			
10	ENSAIOS: Anexar à proposta cópias dos relatórios dos ensaios de tipo indicados no item 6.8 da ET.103.EQTL. Normas e Padrões			


	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em: 05/10/2017	Página: 8 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

10 DESENHO

DESENHO I - AFASTADOR PARA ARMAÇÃO SECUNDARIA - DETALHES CONSTRUTIVOS



CÓDIGO MATERIAL
134260004

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Elaborado em: 05/10/2017	Página: 9 de 9
Título: AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA		Código: ET.103.EQTL. Normas e Padrões	Revisão: 00

11 CONTROLE DE REVISÕES

REV	DATA	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
04	01/02/2016	Item 7	Modificação do item Anexo I- 7.1 e Atualização do Código	Francisco Carlos Martins Ferreira/ Thays De Morais Nunes Ferreira
00	05/10/2017	Revisão inicial para o novo padrão de documentos Equatorial Energia. Esta revisão dá continuidade a revisão 04 do antigo padrão ET.31.103.		Francisco Carlos Martins Ferreira

ELABORADOR (ES) / REVISOR (ES)

Francisco Carlos Martins Ferreira - Gerência de Normas e Padrões

Thays De Morais Nunes Ferreira - Gerência de Normas e Padrões

APROVADOR (ES)

Jorge Alberto Oliveira Tavares - Gerência de Normas e Padrões