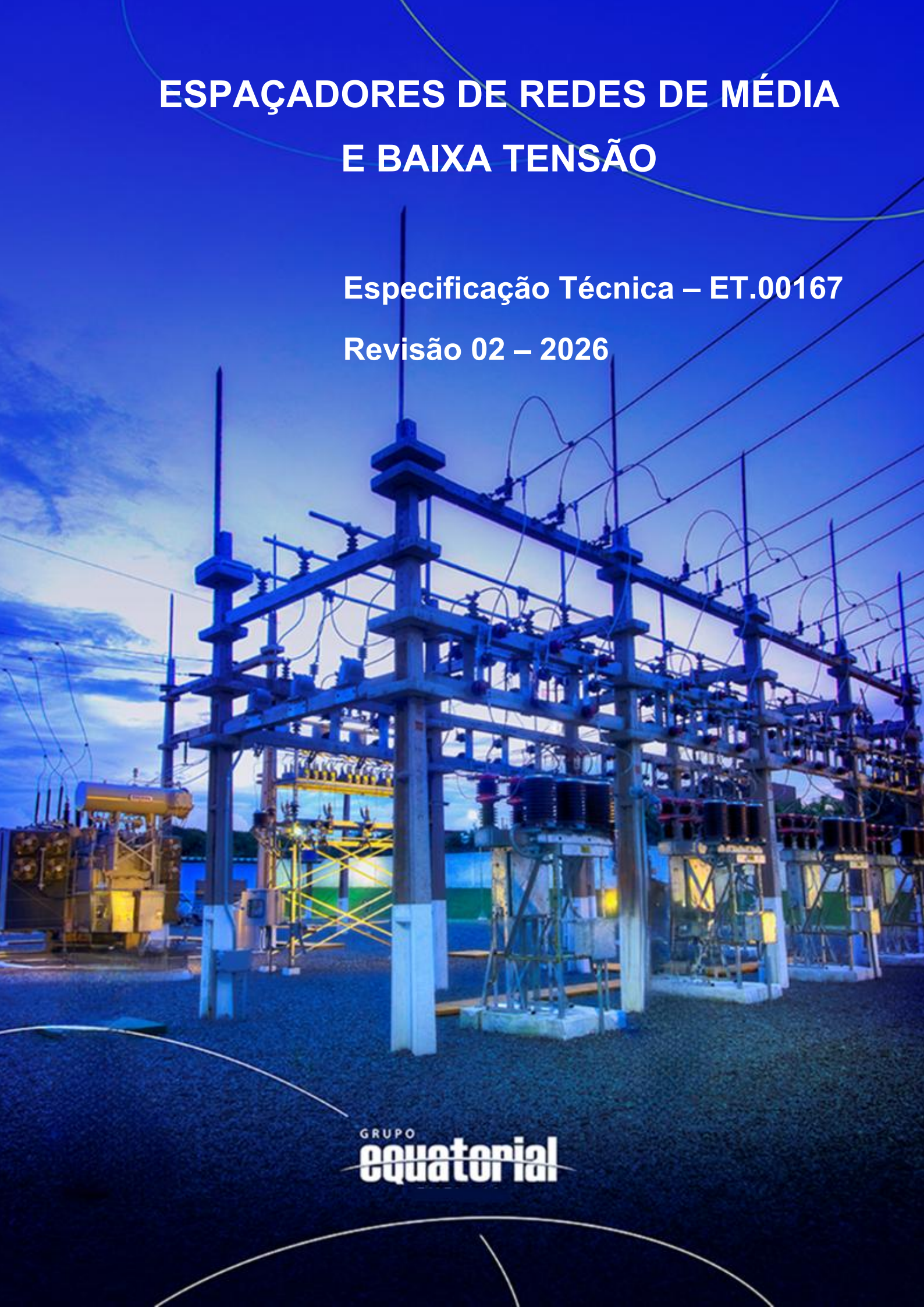


ESPAÇADORES DE REDES DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO

Especificação Técnica – ET.00167

Revisão 02 – 2026



GRUPO
equatorial

FINALIDADE

Esta Especificação Técnica tem a finalidade de estabelecer regras e recomendações mínimas exigíveis para os espaçadores de redes de média e baixa tensão utilizados nas redes de distribuição de energia elétrica das empresas do Grupo Equatorial, doravante denominadas apenas de CONCESSIONÁRIA.

A versão vigente cancela as versões anteriores.



SUMÁRIO

1	CAMPO DE APLICAÇÃO	4
2	RESPONSABILIDADES	4
3	DEFINIÇÕES	4
4	REFERÊNCIAS	5
5	CONDIÇÕES GERAIS	5
5.1	Generalidades	5
5.2	Desenho do Material.....	5
5.3	Códigos Padronizados	6
5.4	Identificação	6
5.5	Embalagem.....	6
5.6	Garantia	7
5.7	Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos	7
5.8	Credenciamento Técnico de Fornecedores.....	8
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS	8
6.1	Características Técnicas	8
7	INSPEÇÕES E ENSAIOS	8
7.1	Ensaio s	8
7.2	Plano de Amostragem.....	10
8	DESENHOS.....	12
9	CÓDIGOS PADRONIZADOS	14
10	ANEXOS.....	17
11	CONTROLE DE REVISÕES	20
12	APROVAÇÃO	21

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 4 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

1 CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 Áreas de Aplicação da Especificação Técnica

Aplica-se à Gerência Corporativa de Normas e Qualidade, a todas as empresas responsáveis pela fabricação/fornecimento, elaboração de projetos, construção e manutenção de redes de distribuição nas áreas de concessão da CONCESSIONÁRIA.

1.2 Áreas de Aplicação do Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão

O espaçador de rede de média e baixa tensão é utilizado para manter o espaçamento entre condutores nus com o objetivo de evitar curtos-circuitos na rede aérea de distribuição que operam em tensões até 34,5 kV.

2 RESPONSABILIDADES

2.1 Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

- Estabelecer as normas e padrões técnicos para o fornecimento do espaçador de rede de média e baixa tensão;
- Validar tecnicamente as propostas de materiais/equipamentos, solicitados para compra, que estejam de acordo com este documento;
- Homologar tecnicamente os fabricantes/fornecedores que estejam de acordo com o padrão definido neste documento e nas normas técnicas dos órgãos competentes;
- Coordenar o processo de revisão deste documento.

2.2 Fabricante/Fornecedor

- Fabricar/Fornecer o material conforme as regras, padrões e recomendações definidas neste instrumento normativo.

2.3 Projetista/Construtor

- Utilizar em projetos e obras, o material conforme especificado nesse instrumento normativo.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Berço

Nome dado às partes dos espaçadores cuja função é acomodar e sustentar os condutores fase e neutro.

3.2 Erosão

Degradação irreversível e não condutiva da superfície do acessório, que ocorre por perda de material, podendo ser uniforme, localizada ou ramificada.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 5 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.3 Espaçador

Acessório de material polimérico cuja função é a separação dos cabos na rede de média e baixa tensão de distribuição com cabos nus.

3.4 Lote

Quantidade de peças idênticas que compõem uma remessa para o usuário.

3.5 Fissura

Qualquer fratura superficial, de profundidade igual ou menor que 0,1 mm.

3.6 Trilhamento elétrico

Degradação irreversível que consiste na formação de caminhos condutivos, mesmo quando secos, que se iniciem e se desenvolvem na superfície do material polimérico.

3.7 Trinca

Fratura com profundidade superior a 0,1 mm.

4 REFERÊNCIAS

ABNT NBR 5426:1985 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

ABNT NBR 10296:2014 – Material isolante elétrico – Avaliação da resistência ao trilhamento e erosão sob condições ambientais severas;

ABNT NBR 16094:2017 – Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;

ABNT NBR 16095:2017 – Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos construtivos;

ABNT NBR IEC 60060-1:2013 – Técnicas de ensaios elétricos de alta tensão – Parte 1: Definições gerais e requisitos de ensaio;

ABNT NBR NM IEC 60811-1-3:2011 – Métodos de ensaios comuns para os materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos – Parte 1: Métodos para aplicação geral – Capítulo 3: Métodos para a determinação da densidade de massa – Ensaio de absorção de água – Ensaio de retração.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Generalidades

O espaçador deve seguir este documento em sua última versão.

5.2 Desenho do Material

Os espaçadores devem atender ao especificado nos Desenhos 1, 2 e 3.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 6 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.3 Códigos Padronizados

Os códigos padronizados para os espaçadores são apresentados na Tabela 6.

5.4 Identificação

Os espaçadores devem apresentar, no mínimo, as seguintes identificações gravadas no corpo de forma legível e indelével:

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

5.5 Embalagem

Os espaçadores devem ser acondicionados em caixas de papelão, de modo a garantir o transporte seguro em quaisquer condições e/ou limitações, que evite o deslizamento ou choque mecânico entre as peças. Os agrupamentos primários deverão possuir quantidades com no máximo 50 unidades.

As caixas devem ser isentas de defeitos que possam danificar mecânica e quimicamente os materiais e ter resistência adequada quando expostas a intempéries.

A embalagem deve conter etiqueta de identificação do material, com no mínimo, as informações listadas abaixo:

- Nome ou marca do fabricante;
- Nome do Grupo Equatorial;
- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade da embalagem;
- Mês e ano de fabricação;
- Número da Nota Fiscal ou similar;
- Peso bruto (kg);
- Peso líquido (kg).

Dependendo da quantidade de embalagens, estas devem ser unitizadas em paletes de madeira com dimensões de 1200mm x 1000mm. A altura do empilhamento das caixas de transporte junto com o palete de madeira não pode ultrapassar 1150mm e a massa de 1000kg, de forma que facilite a movimentação mecânica

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 7 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

das mercadorias e de maneira adequada para evitar avarias na peça. A acomodação dos materiais sobre o palete deve ser tal que permita a distribuição das massas uniforme.

Informações necessárias nas etiquetas dos paletes:

- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade total dos materiais no palete.

Nota 1: Utilizar madeira de origem legal;

Nota 2: Em todas as etapas de fabricação das caixas e paletes de madeira, devem ser rigorosamente cumpridas a legislação ambiental, especialmente os instrumentos legais emanados do Ibama, e a legislação correlata, federal, estadual e municipal.

5.6 Garantia

A garantia mínima deve ser de 24 meses a partir do recebimento dos espaçadores de média e baixa tensão no almoxarifado da CONCESSIONÁRIA, contra qualquer defeito de fabricação, material e/ou acondicionamento.

Caso os materiais apresentem defeito ou deixem de atender os requisitos exigidos, um novo período de garantia de 12 (doze) meses de operação satisfatória, a partir da solução do defeito, deve entrar em vigor, para o lote em questão.

As eventuais despesas com mão-de-obra, decorrentes da retirada e instalação dos materiais comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte destas peças entre almoxarifado da CONCESSIONÁRIA e fabricante, correrão por conta do fabricante.

5.7 Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos

As Propostas Técnicas devem, obrigatoriamente, serem apresentadas no mínimo, com os documentos e as informações a seguir relacionadas, sob pena de desclassificação:

- Folha de Dados Técnicos e Características Garantidas do material ofertado, conforme o Anexo II desta especificação técnica. Salienta-se que os dados da referida lista são indispensáveis a análise técnica da oferta e devem ser apresentados independentemente de as informações constarem nos catálogos e/ou folhetos técnicos anexados a proposta;
- Declaração de Exceção às Especificações conforme o Anexo III desta especificação técnica;
- Desenho dimensional numerado indicando as atualizações/versões do mesmo e contendo as principais vistas, indicação da localização das peças e acessórios;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 8 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- d) Relatórios de ensaios de tipo e orçamento do ensaio, caso seja necessário repetir;
- e) Orçamento constando os valores dos ensaios de tipo a serem realizados pelo proponente, não inclusos na proposta.

5.8 Credenciamento Técnico de Fornecedores

O fabricante deve, obrigatoriamente, providenciar seu cadastro junto à CONCESSIONÁRIA por meio do Portal do Fornecedor, disponível no site da Equatorial Energia, inserindo todas as informações solicitadas em cada etapa do processo para análise cadastral.

Após os fornecedores de materiais e equipamentos do Sistema Elétrico de Potência estarem aptos na etapa de cadastro, o processo será encaminhado para a área técnica da Equatorial Energia, que realizará o credenciamento técnico.

Os credenciamentos técnicos serão acionados conforme as estratégias e necessidades do Grupo Equatorial.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

6.1 Características Técnicas

6.1.1 Material

O espaçador deve ser fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD), na cor cinza claro, resistente ao intemperismo, ao trilhamento elétrico e a ação dos raios ultravioletas.

6.1.2 Características Mecânicas

O espaçador deve suportar um esforço de tração de 300 daN, sem apresentar ruptura.

6.1.3 Acabamento

As superfícies devem ser lisas e uniformes, isentas de rebarbas, fissuras, inclusões e arestas.

7 INSPEÇÕES E ENSAIOS

7.1 Ensaios

Os ensaios exigidos nessa especificação devem ser realizados conforme orientações da ABNT NBR 16094.

7.1.1 Ensaios de Tipo

Estes ensaios devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento do espaçador para atender à aplicação prevista. São, por isso mesmo, de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação de materiais ou de construção que possa vir a modificar o seu desempenho.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 9 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Entende-se por modificação de projeto do espaçador, para os objetivos desta especificação, qualquer variação construtiva ou de tecnologia que possa influir diretamente no desempenho elétrico ou mecânico do material. Os ensaios de tipo previstos por esta especificação são:

- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;
- c) Ensaio por espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR);
- d) Medição de temperatura de fusão;
- e) Verificação da resistência ao trilhamento e erosão;
- f) Determinação da temperatura de oxidação;
- g) Permissividade relativa;
- h) Temperatura de fragilização;
- i) Fissuração;
- j) Absorção de água;
- k) Ensaio mecânicos do composto, antes e após envelhecimento em estufa a ar;
- l) Ensaio mecânicos e elétricos do composto, antes e após o envelhecimento em câmara de UV;
- m) Resistência a tração de curta duração com envelhecimento;
- n) Resistência a tração de longa duração;
- o) Resistência à tração de escorregamento;
- p) Resistência ao impacto;
- q) Tensão suportável de impulso atmosférico a seco;
- r) Radiografia digitalizada ou computadorizada.

7.1.2 Ensaios de Recebimento

Estes ensaios constituem-se de ensaios de rotina, feitos de acordo com os planos de amostragem das Tabelas 1 e 2, com a finalidade de demonstrar a integridade do espaçador. Os ensaios e verificações de recebimento solicitados por esta especificação são:

- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;
- c) Resistência ao trilhamento e erosão;
- d) Resistência à tração de escorregamento;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 10 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- e) Resistência ao impacto;
- f) Resistência à tração de curta duração;
- g) Ensaio de fiação.

7.2 Plano de Amostragem

As amostras devem estar de acordo com a ABNT NBR 5426 e com as Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Planos de Amostragem para os Ensaios de Recebimento – Inspeção Geral e Verificação Dimensional

Tamanho do Lote	Inspeção Geral e Verificação Dimensional			
	Amostra Nível I - NQA 2,5%		Ac	Re
	Sequência	Tamanho		
Até 150	-	5	0	1
151 a 500	1ª	13	0	2
	2ª	13	1	2
501 a 1200	1ª	20	0	3
	2ª	20	3	4
1201 a 3200	1ª	32	1	4
	2ª	32	4	5
3201 a 10000	1ª	50	2	5
	2ª	50	6	7

Fonte: ABNT NBR 16094 – Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio.

Tabela 2 – Planos de Amostragem para os Ensaios de Recebimento – Demais Ensaios

Tamanho do Lote	Ensaio Mecânicos				Ensaio Elétrico, Fiação, Resistência à Tração de Escorregamento			
	Amostra Nível S4 - NQA 4,0%		Ac	Re	Amostra Nível S2 - NQA 6,5%		Ac	Re
	Sequência	Tamanho			Sequência	Tamanho		
Até 90	-	3	0	1	-	2	0	1

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 11 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tamanho do Lote	Ensaio Mecânicos				Ensaio Elétricos, Fiação, Resistência à Tração de Escorregamento			
	Amostra Nível S4 - NQA 4,0%		Ac	Re	Amostra Nível S2 - NQA 6,5%		Ac	Re
	Sequência	Tamanho			Sequência	Tamanho		
91 a 150	1ª	8	0	2				
	2ª		1	2				
151 a 1200	1ª	8	0	2	1ª	5	0	2
	2ª		1	2	2ª		1	2
1201 a 10000	1ª	20	1	4	1ª	5	0	2
	2ª		4	5	2ª		1	2

Fonte: ABNT NBR 16094 – Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio.

Nota 3: Significados das abreviaturas:

NQA – Nível de Qualidade Aceitável.

Ac – Aceitável, número de unidades defeituosas, que ainda permite aceitar o lote.

Re – Rejeitável, número de unidades defeituosas, que implica na rejeição do lote.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 12 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

8 DESENHOS

Desenho 1 – Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão – 4 Cabos – Detalhes Construtivos

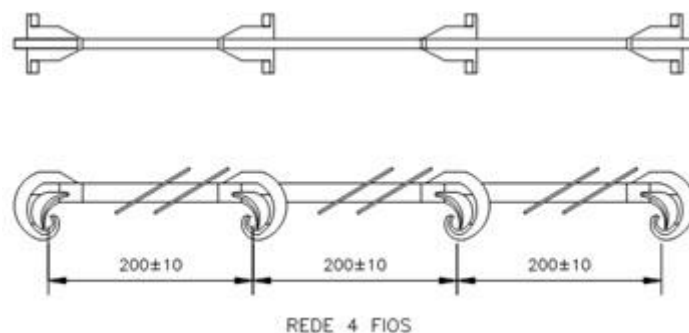


Tabela 3 – Dados Dimensionais do Espaçador de 4 Cabos

Item	Código	Berços	Comprimento
1	134260032	4 CABOS	650 MM

Desenho 2 – Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão – 5 Cabos – Detalhes Construtivos

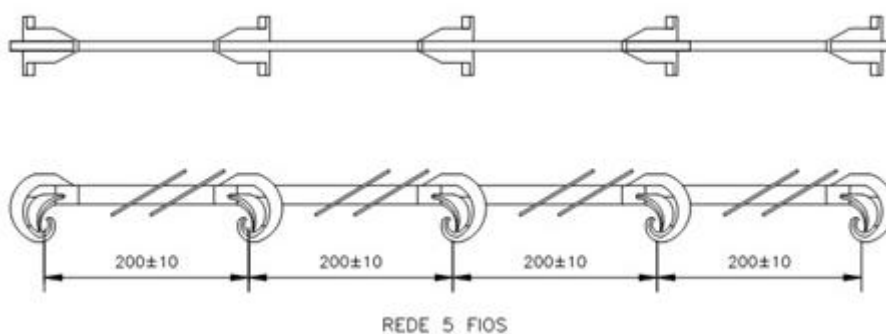


Tabela 4 – Dados Dimensionais do espaçador de 4 cabos

Item	Código	Berços	Comprimento
1	134260033	5 CABOS	800 MM

Nota 6: O espaçador de 4 e 5 cabos devem ser aplicados em redes de baixa e média tensão.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 13 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 3 – Espaçador de Rede de Média Tensão – 2 Cabos – Detalhes Construtivos

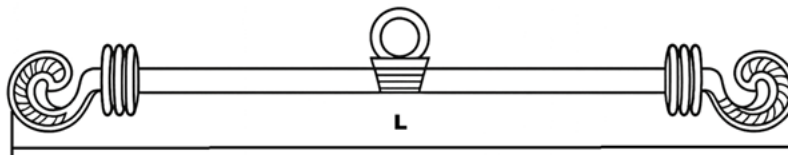


Tabela 5 – Dados Dimensionais do Espaçador de 2 Cabos

Item	Código	Berços	Comprimento
1	134260066	2 CABOS	650 MM
2	134260068	2 CABOS	750 MM
3	134260067	2 CABOS	1200 MM

Nota 7: O espaçador de 2 cabos deve ser aplicado somente em manutenção de redes de média tensão.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 14 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

9 CÓDIGOS PADRONIZADOS

Tabela 6 - Códigos e Descrições Padronizadas

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
1	134260032	ESPACADOR 4CB AL NU BT/MT 4AWG-336,4 PDE	ESPACADOR, CABO BAIXA E MEDIA TENSÃO; MATERIAL: PEAD - POLIETILENO ALTA DENSIDADE; PROTEÇÃO ANTI UV; COR: CINZA; USO: CONDUTOR ALUMINIO NU; NUMERO CONDUTORES: 4 CABOS; COMPRIMENTO: 650 MM; BITOLA CABO: 2 AWG A 336,4 MCM; DISTANCIA ENTRE CONDUTORES: 200 MM; CARGA TRACAO 300 DAN; COMPOSICAO RESISTENCIA: RAIOS ULTRAVIOLETA, TRILHAMENTO ELETRICO, INTEMPERIES; APLICACAO: ATRAVES MANOBRA LINHA VIVA; NORMAS /ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00167.EQTL-ESPACADOR DE REDE DE MEDIA E BAIXA TENSÃO; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA)-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA.
2	134260033	ESPACADOR 5CB AL NU BT/MT 4AWG-336,4 PDE	ESPACADOR, CABO BAIXA E MEDIA TENSÃO; MATERIAL: PEAD - POLIETILENO ALTA DENSIDADE; PROTEÇÃO ANTI UV; COR: CINZA; USO: CONDUTOR ALUMINIO NU; NUMERO CONDUTORES: 5 CABOS; COMPRIMENTO: 800 MM; BITOLA CABO: 2 AWG A 336,4 MCM; DISTANCIA ENTRE CONDUTORES: 200 MM; CARGA TRACAO 300 DAN; COMPOSICAO RESISTENCIA: RAIOS ULTRAVIOLETA, TRILHAMENTO ELETRICO, INTEMPERIES; APLICACAO: ATRAVES MANOBRA LINHA VIVA; NORMAS /ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 15 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
			ET.00167.EQTL-ESPACADOR DE REDE DE MEDIA E BAIXA TENSÃO; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA)-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA.
3	134260066	ESPACADOR 2 CB AL NU MT 650 MM MNT	ESPACADOR, CABO MEDIA TENSÃO; MATERIAL: PEAD - POLIETILENO ALTA DENSIDADE; PROTECAO ANTI UV; COR: CINZA; USO: CONDUTOR ALUMINIO NU; NUMERO CONDUTORES: 2 CABOS; COMPRIMENTO: 650 MM; BITOLA CABO: 6 AWG A 336,4 MCM; CARGA TRACAO 300 DAN; COMPOSICAO RESISTENCIA: RAIOS ULTRAVIOLETA, TRILHAMENTO ELETRICO, INTEMPERIES; APLICACAO: ATRAVES DE VARA DE MANOBRA; NORMAS /ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00167.EQTL-ESPACADOR DE REDE DE MEDIA E BAIXA TENSÃO; STATUS MATERIAL: USO EXCLUSIVO MANUTENCAO - MNT; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA.
4	134260068	ESPACADOR 2 CB AL NU MT 750 MM MNT	ESPACADOR, CABO MEDIA TENSÃO; MATERIAL: PEAD - POLIETILENO ALTA DENSIDADE; PROTECAO ANTI UV; COR: CINZA; USO: CONDUTOR ALUMINIO NU; NUMERO CONDUTORES: 2 CABOS; COMPRIMENTO: 750 MM; BITOLA CABO: 6 AWG A 336,4 MCM; CARGA TRACAO 300 DAN; COMPOSICAO RESISTENCIA: RAIOS ULTRAVIOLETA, TRILHAMENTO ELETRICO, INTEMPERIES; APLICACAO: ATRAVES DE VARA DE MANOBRA; NORMAS /ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 16 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
			ET.00167.EQTL-ESPACADOR DE REDE DE MEDIA E BAIXA TENSÃO; STATUS MATERIAL: USO EXCLUSIVO MANUTENCAO - MNT; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA.
5	134260067	ESPACADOR 2 CB AL NU MT 1200 MM MNT	ESPACADOR, CABO MEDIA TENSÃO; MATERIAL: PEAD - POLIETILENO ALTA DENSIDADE; PROTECAO ANTI UV; COR: CINZA; USO: CONDUTOR ALUMINIO NU; NUMERO CONDUTORES: 2 CABOS; COMPRIMENTO: 1200 MM; BITOLA CABO: 6 AWG A 336,4 MCM; CARGA TRACAO 300 DAN; COMPOSICAO RESISTENCIA: RAIOS ULTRAVIOLETA, TRILHAMENTO ELETRICO, INTEMPERIES; APLICACAO: ATRAVES DE VARA DE MANOBRA; NORMAS /ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00167.EQTL-ESPACADOR DE REDE DE MEDIA E BAIXA TENSÃO; STATUS MATERIAL: USO EXCLUSIVO MANUTENCAO - MNT; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 17 de 22
		Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão	ET.00167.EQTL
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

10 ANEXOS

Anexo I – Plano de Inspeções e Testes – PIT (Ensaios de Recebimento)



ANEXO I - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES - PIT - ENSAIOS DE RECEBIMENTO
 ET.00167.EQTL - Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão
 Revisão 02 - 2026

Fabricante:				N° Pedido:			
Modelo:				Código Equatorial:			
N° Série:				Quantidade:			

ITEM	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	INSTRUÇÃO E PROCEDIMENTOS	PERCENTUAL DE AMOSTRA	Tipo da Inspeção *			LOCAL / DATA	QUANTIDADE INSPECIONADA	QUANTIDADE APROVADA	OBSERVAÇÃO DOS ENSAIOS
				1	2	3				
1	Inspeção Visual	Conforme ET.00167	Conforme Tabela 1 da ET.00167							
2	Verificação Dimensional	Conforme ET.00167	Conforme Tabela 1 da ET.00167							
3	Verificação de resistência ao trilhamento e erosão	Conforme ABNT NBR 16094	Conforme Tabela 2 da ET.00167							
4	Ensaio de resistência à tração de escorregamento	Conforme ABNT NBR 16094	Conforme Tabela 2 da ET.00167							
5	Ensaio de resistência ao impacto	Conforme ABNT NBR 16094	Conforme Tabela 2 da ET.00167							
6	Ensaio de resistência à tração de curta duração	Conforme ABNT NBR 16094	Conforme Tabela 2 da ET.00167							
7	Ensaio de fadiação	Conforme ABNT NBR 16094	Conforme Tabela 2 da ET.00167							

Tipo da Inspeção	1		2		3
	Local de Inspeção F = Fábrica L = Laboratório Terceirizado S = Subfornecedor	A = Almoxarifado Equatorial (*) = Não Aplicável	Inspeção P = Na presença do Inspetor da Equatorial F = Sem a presença do Inspetor (*) = Não Aplicável		Emissão de Certificado ou Relatório de Ensaio C = Entrega para Registro ¹ E = Exame / Análise ² (*) = Não Aplicável

¹ Os certificados/relatórios de ensaio devem ser entregues ao Inspetor Equatorial devidamente preenchidos, identificados com o nome/tipo e número de série dos equipamentos ensaiados e assinados pelo(s) responsável(is) pela(s) área(s) de testes.

² Não é necessário fornecer uma cópia dos certificados/relatórios, somente apresentar o documento para análise do Inspetor Equatorial.

- Os equipamentos de medições utilizados na inspeção deverão estar aferidos e calibrados por órgãos reconhecidos e os certificados apresentados no início da inspeção.

- Os procedimentos de cada ensaio e valores de referência deverão seguir a especificação técnica e normas aplicáveis

ASSINATURA CONCESSIONÁRIA		ASSINATURA FORNECEDOR	
---------------------------	--	-----------------------	--

Nota 8: Plano de inspeção e testes disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 18 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo II – Folhas de Dados e Características Garantidas

 ANEXO II - FOLHA DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS ET.00167.EQTL - Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão Revisão 02 - 2026				
DISTRIBUIDORA				
FORNECEDOR				
PEDIDO DE COMPRA				
CÓDIGO FORNECEDOR				
CÓDIGO				
DESCRIÇÃO BREVE				
QUANTIDADE				
NORMAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ESPECIFICADO	GARANTIDO
1	Tipo	-	4 cabos (MT e BT), 5 cabos (MT e BT), 2 cabos (MT)	
2	Material	-	Polietileno de alta densidade (PEAD)	
3	Cor	-	Cinza claro	
4	Resistência Mecânica	daN	300	
5	Comprimento	mm	650; 800; 750; 1200	
6	Garantia	-	24 meses	

Nota 9: Folha de dados disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 19 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo III – Quadro de Desvios Técnicos e Exceções

	ANEXO III - DECLARAÇÃO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES ET.00167.EQTL - Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão Revisão 02 - 2026	
CLIENTE		
PROPONENTE		
Nº DA PROPOSTA		
CÓDIGO		
DESCRIÇÃO BREVE		
QUANTIDADE		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Nota 10: Quadro de desvios técnicos e exceções disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 20 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

11 CONTROLE DE REVISÕES

REV	DATA (Elaboração / Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	29/07/2022	6	Atualização do código de 134260016 para 134260033	Fabiano Brandão dos Santos
		Todos	Atualização para o novo formato, substituindo a ET.31.167.	
01	06/06/2023	6	Adicionadas informações quanto a resistência mecânica, métodos de instalação e fixação.	Felipe Augusto Torres de Araújo
		7	Atualização do desenho adicionando aletas utilizadas na instalação do espaçador com a vara de manobra. Atualização da descrição dos códigos.	
02	20/07/2026	7.2	Inclusão das tabelas correspondentes aos planos de amostragem.	Sâmia Tárcyla Baldez Rosa
		8	Inclusão do desenho correspondente ao espaçador polimérico de média tensão de 2 cabos.	
		9	Adequação do PDM dos códigos 134260032, 134260033. Inclusão dos códigos 134260067, 134260066 e 134260068 e bloqueio do código 134260021.	
		10	Atualização dos anexos	

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 27/07/2026	Página: 21 de 22
Título: Espaçador de Rede de Média e Baixa Tensão		ET.00167.EQTL	Revisão: 02
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

12 APROVAÇÃO

ELABORADOR (ES)

Sâmya Tárcyla Baldez Rosa - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

COLABORADOR (ES)

Saulo Rabelo Cunha - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

Denner Monteiro de Carvalho - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

REVISOR (ES)

Fabício Luis Silva - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

APROVADOR (ES)

Jorge Alberto Oliveira Tavares - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

**ESPAÇADORES DE
REDES DE MÉDIA E BAIXA
TENSÃO**

GRUPO
equatorial

