

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## CONTEÚDO

1.	OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO .....	2
2.	GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	2
3.	UNIDADES RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO .....	2
4.	REFERÊNCIAS .....	3
5.	POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO À ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	4
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	4
7.	MATERIAL.....	6
7.1	Características Construtivas.....	7
7.2	Aplicação .....	7
7.3	Identificação.....	7
7.4	Ensaios .....	7
7.4.1.	Ensaios de Tipo .....	7
7.4.1.1.	Ensaios por composto .....	7
7.4.1.2.	Ensaios por produto acabado.....	7
7.4.2.	Ensaios de Recebimento.....	8
7.5	Amostragem .....	8
7.6	Transporte, Embalagem e Acondicionamento .....	8
7.7	Fornecimento .....	8
7.8	Garantia .....	8
8.	ANEXOS.....	8
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	8

RESPONSÁVEL POR PM & CONSTRUCTION BRAZIL

**Fernando Andrade**

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define os requisitos técnicos para aquisição de cobertura de conexão para cabo coberto (protegido).

Este documento se aplica a ENEL Grid Brasil.

A presente política aplica-se ao Grupo Enel no que diz respeito à sua atuação no Brasil, de acordo com as leis, regulamentos, acordos coletivos e normas de governança aplicáveis, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados, que em qualquer situação, prevalecem sobre as disposições contidas neste documento.

A Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e GDPR (Regulamento U.E. 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016), regulamentam o tratamento de dados pessoais. A LGPD define que tratamento é toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração, bem como que Dados Pessoais são todas as informações relacionadas a uma pessoa natural (pessoa física), que possa torna-la identificada ou identificável (tais como: nome, CPF, endereço, nome de familiares, perfil de consumo, geolocalização, número de Unidade Consumidora, etc., os quais de forma isolada, ou associada com dois ou mais, possam identificar direta, ou indiretamente, um titular de dados pessoais).

Os Tratamentos de Dados Pessoais realizados durante as atividades descritas neste documento, deverão estar devidamente mapeados no sistema de registro de tratamento de dados pessoais do Grupo Enel, conforme a Instrução Operacional n. 3341 - Gerenciamento de Registro de Tratamento de Dados Pessoais e deverão ocorrer em consonância com as regras de Proteção De Dados Pessoais, GDS e Segurança da Informação do Grupo Enel, estabelecidas nas respectivas Políticas e Procedimentos internos, listados no item 4 deste documento.

## 2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
0	01/11/2018	Emissão da especificação técnica
1	23/08/2019	Unificação de Material. Desenho cancelado: PM-Br 220.11.0
2	17/11/2022	Inserção do item 5 da tabela 1. Desenho cancelado: PM-Br 220.11.1

## 3. UNIDADES RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Engineering Sup & Global St. Adoption

Responsável pela autorização do documento:

- Engineering Sup & Global St. Adoption

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

#### 4. REFERÊNCIAS

- Procedimento Organizacional n.375 Gestão da Informação Documentada;
- Código Ético do Grupo Enel;
- Plano de Tolerância Zero à Corrupção;
- Enel Human Rights Policy;
- Enel Global Compliance Program (EGCP);
- Política do SGI;
- ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade;
- ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental;
- ISO 45001 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional;
- ISO 50001- Sistema de Gestão de Energia;
- ISO 37001 - Sistema de Gestão Antisuborno;
- Policy n.344 - Application of the General Data Protection Regulation (EU Regulation2016/679) within the scope of the Enel Group;
- Procedimento Organizacional n.1626 – Aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais no âmbito das Empresas do Grupo Enel;
- Policy n.243 - Segurança da Informação;
- Policy n.33 – Information Classification and Protection;
- Policy n.347 – Policy Personal Data Breach Management;
- Policy n.1042 – Gerenciamento de Incidentes de Segurança de Dados Pessoais;
- Instrução Operacional n.3341 – Gerenciamento de Registro de Tratamento de Dados Pessoais;
- Instrução Operacional n.3340 – Metodologia para Processo de Avaliação de Impacto na Proteção de Dados;
- Policy n.241 – Gestão de Crises e Incidentes Brasil;
- Policy n.25 – Management of Logical Access to IT Systems;
- Policy n.37 - Enel Mobile Applications;
- Procedimento Organizacional n.34 - Application Portfolio Management;
- Procedimento Organizacional n.35 - GDS Initiatives Planning and Activation;
- Procedimento Organizacional n.36 - Solutions Development & Release Management;
- Instrução Operacional n.944 - Cyber Security Risk Management Methodology;
- ANBT NBR 16094 – Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio
- ABNT NBR 16095 – Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos construtivos;
- ABNT NBR 11873 – Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, em tensões de 13,8 kV a 34,5 kV.

**Notas:**

- 1) O fornecedor deve disponibilizar, para o inspetor da Enel, no local da inspeção, todas as Normas acima mencionadas, em suas últimas revisões.
- 2) Deverá ser usado o Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico) para todo e qualquer fornecimento a ser realizado.

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 5. POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO À ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Value Chain: Gestão da Rede

Macro Process: Gestão de Materiais

Process: Padronização de Componentes de Rede

## 6. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Siglas e Palavras-Chave	Descrição
ABNT/NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas/Normas Brasileiras
Dado Pessoal	Dado Pessoal é qualquer informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável, tais como nome, número de identificação, dados de localização, um identificador online ou a um ou mais dos elementos característicos de sua identidade física, fisiológica, genética, mental, econômica, cultural ou social (veja também Categorias especiais de dados pessoais).
Dados Pessoais Sensíveis (incluindo biométricos e referentes à Saúde)	<p>No contexto de proteção de dados, merece especial atenção a categoria de dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural. Esses dados são definidos pela LGPD como Dados Pessoais Sensíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dados genéticos: dados pessoais relativos às características genéticas, hereditárias ou adquiridas de uma pessoa física que fornecem informações unívocas sobre a fisiologia ou sobre a saúde de tal pessoa física, e que resultam designadamente da análise de uma amostra biológica da pessoa física em questão;</li> <li>Dados biométricos: dados pessoais resultantes de um tratamento técnico específico relativo às características físicas, fisiológicas ou comportamentais de uma pessoa física que permitam ou confirmem a identificação única dessa pessoa, tais como foto, vídeo, imagens da face ou dados de impressão digital;</li> <li>Dados relativos à saúde: dados pessoais relacionados com a saúde física ou mental de uma pessoa física, incluindo a prestação de serviços de saúde, que revelem informações sobre o seu estado de saúde.</li> </ul>
General Data Protection Regulation or GDPR	Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas naturais, no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados; e que revoga a Diretiva 95/46 / CE.

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Lei Geral de Proteção de Dados ou LGPD.	Lei Brasileira nº 13.709/18 promulgada em 14 de agosto de 2018, posteriormente alterada pela Lei 13.853/19, que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.
Titular dos Dados Pessoais	Pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento. Ele / ela entendido como uma pessoa natural identificada ou identificável.
Tratamento	Toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

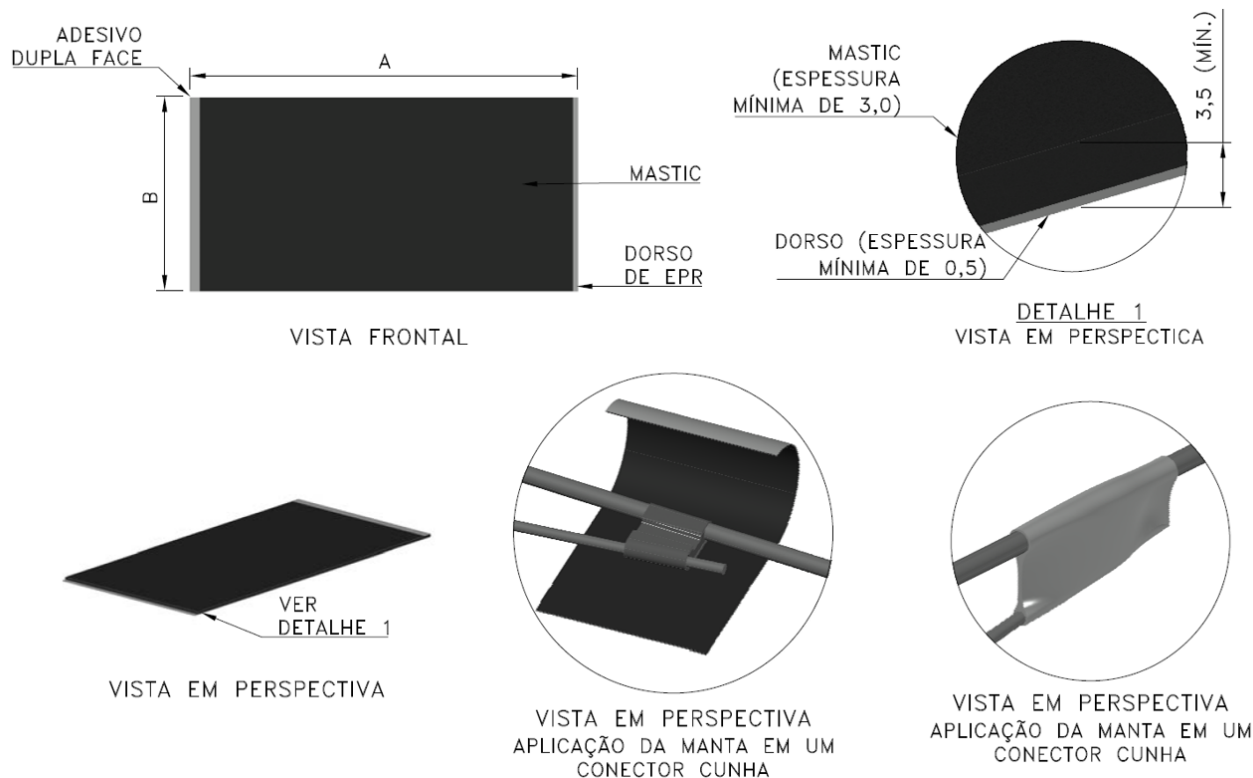
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 7. MATERIAL



**Figura 1** – Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido)

**NOTA:** Dimensões em milímetros.

**Tabela 1** – Dimensões e códigos

Item	Espessura mínima (mm)			A	B	Capacidade de Isolação (kV)	Código (CE e RJ)	Código (SP)
	Mastic	Dorso	Total					
1	3,00	0,76	3,76	400	210±2	25	275897	-
2				140	200±2	25	-	337907
3				400	200±2	25	-	337908
4				550	200±2	25	-	337909
5		1,20	4,20	550	550±2	34,5	270421	337910

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**Material:** Manta laminada e conformável constituída por um dorso de borracha EPR recoberto com uma camada de mastic termicamente estável para vedação e aderente para fechamento, conforme ABNT NBR 16095.

## 7.1 Características Construtivas

A cobertura para conexão deve atender as seguintes condições:

- a) Possuir boa conformabilidade e vedação;
- b) Ser resistente ao trilhamento elétrico e aos raios UV e ser na cor cinza;
- c) Suportar as temperaturas de trabalho do cabo coberto (protegido) e possuir a mesma suportabilidade elétrica de sua cobertura, conforme norma ABNT NBR 11873.

## 7.2 Aplicação

Cobertura de conectores e emendas, visando reconstituição das características dos cabos aéreos cobertos (protegidos) MT de Rede Compacta (Spacer) de 15kV, 23,1kV e 36,2kV.

**NOTA:** Para tensão igual ou superior a 23,1kV, recomenda-se a aplicação de duas camadas de cobertura de conexão.

## 7.3 Identificação

A embalagem deve ser identificada de forma legível e indelével, no mínimo:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Referência do fabricante;
- c) Mês e ano de fabricação.

## 7.4 Ensaios

### 7.4.1. Ensaios de Tipo

Os seguintes ensaios de tipo devem ser realizados conforme estabelecido nas normas ABNT NBR 16094 e ABNT NBR 11873.

#### 7.4.1.1. Ensaios por composto

- a) Ensaio de verificação da resistência ao trilhamento e erosão, em conformidade com a ABNT NBR 16094;
- b) Ensaio de permissividade relativa, em conformidade com a ABNT NBR 16094;
- c) Ensaio de absorção de água, em conformidade com a ABNT NBR 16094;
- d) Ensaios mecânicos do composto, antes e após envelhecimento em estufa a ar, em conformidade com a ABNT NBR 16094;
- e) Ensaios mecânicos e elétricos do composto, antes e após envelhecimento em câmara UV, em conformidade com a ABNT NBR 16094.

#### 7.4.1.2. Ensaios por produto acabado

- a) Inspeção visual, em conformidade com a ABNT NBR 16094;

**Assunto:** Cobertura de Conexão para Cabo Coberto (Protegido) (PM-Br 220.11)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

---

- b) Verificação dimensional, em conformidade com a ABNT NBR 16094;
- c) Tensão aplicada sob água, em conformidade com a ABNT NBR 16094;
- d) Ensaio de tensão elétrica aplicada na superfície da cobertura, em conformidade com a ABNT NBR 11873;
- e) Ensaio de temperatura de fusão, em conformidade com a ABNT NBR 11873.

#### **7.4.2. Ensaios de Recebimento**

- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;
- c) Tensão aplicada sob água;
- d) Ensaio de tensão elétrica aplicada na superfície da cobertura;
- e) Ensaio de temperatura de fusão.

#### **7.5 Amostragem**

- a) Para ensaio de inspeção geral e verificação dimensional, conforme Tabela A.4 da norma ABNT NBR 16094;
- b) Para ensaio de tensão aplicada sob água, conforme Tabela A.5 da norma ABNT NBR 16094;
- c) Para ensaios de tensão elétrica aplicada na superfície e de temperatura de fusão, conforme Tabela 9 da ABNT NBR 11873.

#### **7.6 Transporte, Embalagem e Acondicionamento**

- a) O material deve ser acondicionado em caixa de papelão paletizada;
- b) As caixas devem ser acondicionadas de modo adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

#### **7.7 Fornecimento**

Para fornecimento à ENEL Grid Brasil deve-se ter protótipo previamente homologado.

#### **7.8 Garantia**

18 meses a partir da data de entrada em operação ou 24 meses, a partir da entrega, prevalecendo o prazo referente ao que ocorrer primeiro, contra qualquer defeito de fabricação, material e acondicionamento.

### **8. ANEXOS**

#### **8.1 Características Técnicas Garantidas - CTG**