


Especificação Técnica nº 2093
cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR

Versão nº 03 data: 08/04/2026

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids



Feedback
Documentos
Técnicos do SGI
[\(Link\)](#)

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.....	3
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	4
7.	MATERIAL	6
7.1	Características Construtivas.....	7
7.2	Identificação.....	7
7.2.1.	Identificação na abraçadeira.....	7
7.2.2.	Identificação na embalagem.....	7
7.3	Ensaio	8
7.3.1.	Ensaio de Tipo	8
7.3.2.	Ensaio de Recebimento.....	8
7.4	Amostragem.....	8
7.5	Transporte, Embalagem e Acondicionamento	8
7.6	Fornecimento	8
7.7	Garantia	8
8.	ANEXOS	8
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	8

RESPONSÁVEL POR NETWORK DEVELOPMENT BRAZIL
Silvana Flavia D`Andrea



Especificação Técnica nº 2093

cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR

Versão nº 03 data: 08/04/2026

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Enel Grids



**Feedback
 Documentos
 Técnicos do SGI**
[\(Link\)](#)

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define os requisitos técnicos para aquisição de Abraçadeira Plástica Flexível.

Este documento é aplicável a ENEL Ceará, Rio de Janeiro e São Paulo.

O presente documento 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 torná-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 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.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
0	08/10/2019	Emissão da especificação técnica. Este documento cancela e substitui a especificação técnica PM-R 1750 R-06, NTC- 23 Des. 2, MP-59-12 e MAT-OMBR-MAT-18-0120.
1	08/04/2022	Inserção de cód.270336. Este documento cancela e substitui a especificação técnica PM-Br 761.01.0.
2	20/05/2026	Atualização do layout, desenho e tabela de códigos. Este documento cancela e substitui a especificação técnica PM-Br 761.01.1.
3	08/04/2026	Adicionada nota de tolerância para as cotas. Este documento cancela e substitui a especificação técnica PM-Br 761.01.2.

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



Especificação Técnica nº 2093

cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR

Versão nº 03 data: 08/04/2026

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Enel Grids



**Feedback
 Documentos
 Técnicos do SGI**
[\(Link\)](#)

4. REFERÊNCIAS

- Código de Ética Enel;
- Política de Direitos Humanos Enel;
- Programa Global de Compliance Enel;
- Plano de Tolerância Zero com a Corrupção Enel;
- ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade;
- ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental;
- ISO 37001 - Sistema de Gestão Antissuborno;
- ISO 45001 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional;
- ISO 50001- Sistema de Gestão de Energia;
- ISO 55001 – Sistema de Gestão de Ativos; (Aplicável para documentos que envolvam São Paulo)
- Política do Sistema de Gestão Integrado;
- Manual do Sistema de Gestão Integrado nº 25 – Enel Distribuição;
- Policy nº 1042 – Gerenciamento de Incidentes de Segurança de Dados Pessoais;
- Procedimento Organizacional nº 1626 – Aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais no âmbito das Empresas do Grupo Enel.
- ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- ASTM G-155, Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials;
- ASTM D-4066, Nylon, Injection and Extrusion Materials (PA);
- SAE-AS23190, Straps, Clamps, and Mounting Hardware, Plastic and Metal for Cable Harness Tying and Support.

Notas:

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

5. POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO À ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Value Chain: Engineering

Macro Process: Network Engineering

Process: Network Design



Especificação Técnica nº 2093

cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR

Versão nº 03 data: 08/04/2026

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids



**Feedback
Documentos
Técnicos do SGI**
([Link](#))

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"> • 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; • 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; • 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.
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.
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


Especificação Técnica nº 2093
cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR

Versão nº 03 data: 08/04/2026

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids



Feedback
Documentos
Técnicos do SGI
[\(Link\)](#)

Siglas e Palavras-Chave	Descrição
	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.



Feedback
Documentos
Técnicos do SGI
([Link](#))

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)

Áreas de aplicação

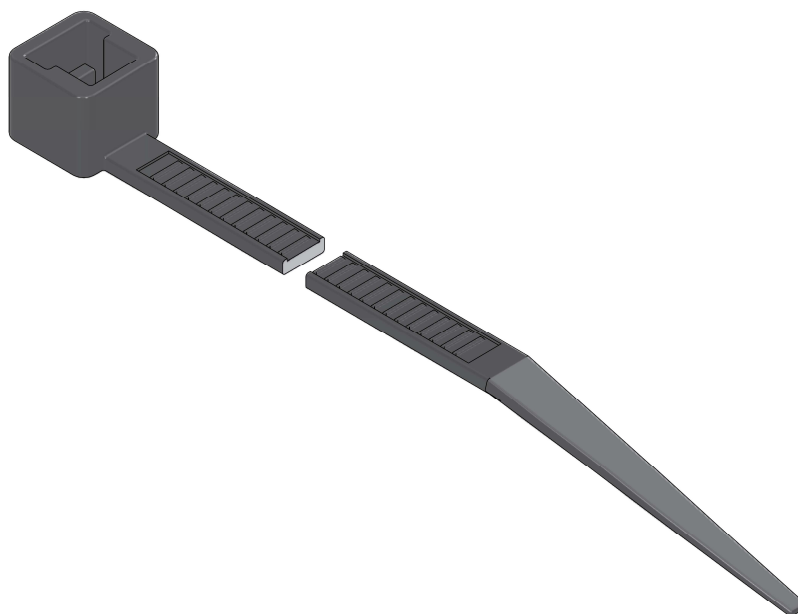
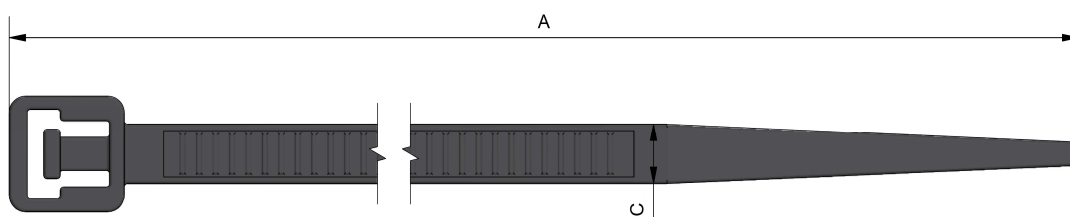
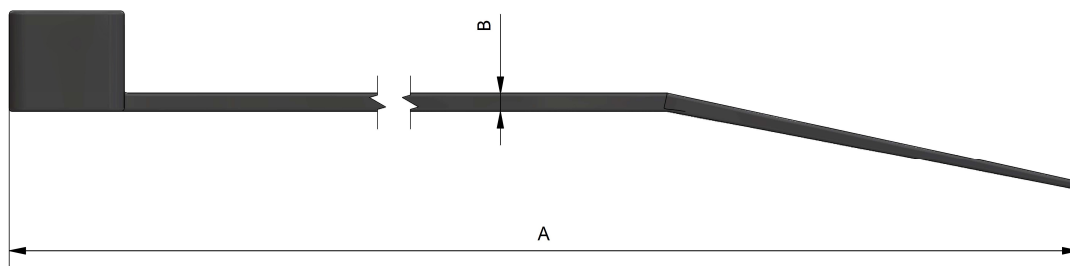
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids

7. MATERIAL



VISTA EM PERSPECTIVA

Figura 1 - Abraçadeira de Nylon



Especificação Técnica nº 2093

cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR

Versão nº 03 data: 08/04/2026

**Assunto:** Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids

Feedback
Documentos
Técnicos do SGI
[\(Link\)](#)

Tabela 1 - Dimensões e Códigos

Item	Dimensões			Tensão Mínima de Ruptura (daN)	Diâmetro Máximo de Aplicação (mm)	Códigos	
	Comprimento A (mm)	Espessura Mínima B (mm)	Largura Mínima C (mm)			Enel Ceará e Rio	Enel São Paulo
1	100	1,0	2,5	8,0	22,0	275074	963121
2	150	1,1	3,6	13,5	35,0	275075	963122
3	200	1,3	4,6	22,5	50,0	275026	963123
4	280	1,2	4,7	22,7	80,0	275144	-
5	390	1,8	7,6	53,5	100,0	275009	348165
6	770	2,0	8,9	67,0	225,0	275010	-
7	950	2,0	8,9	67,0	275,0	270336	328029
8	1095	2,0	8,9	67,0	330,0	275011	-

Nota: Admite-se uma tolerância de 3% nas cotas apresentadas.

Material: Itens 1 e 2 Poliamida 6.6, demais itens Poliamida 6.6 UV – Estabilizado ao Ultravioleta. Todos os itens devem ser fabricados na cor preta.

7.1 Características Construtivas

- As abraçadeiras devem possuir espessura uniforme e não devem apresentar fissuras, rebarbas, asperezas, estrias ou inclusões de materiais estranhos que comprometam o seu desempenho;
- As abraçadeiras devem resistir sem danos aos efeitos de exposição aos raios ultravioletas e demais agentes agressivos do meio ambiente, tais como atmosfera salina, umidade, poeira, etc.;
- Devem possuir sistema de fechamento autotravante sem retorno;
- Os materiais devem suportar sem danos a tensão mínima de ruptura apresentada na Tabela 1

Fonte de referência não encontrada..

7.2 Identificação

7.2.1. Identificação na abraçadeira

Devem ser gravadas na peça de forma legível e indelével, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Mês e ano de fabricação.

7.2.2. Identificação na embalagem

A embalagem utilizada para os materiais desta aquisição deve conter as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Identificação completa do conteúdo;
- Tipo e quantidade;
- Massa (bruta e líquida) e dimensões do volume;
- Nome do usuário;
- Número da ordem de compra.

**Especificação Técnica nº 2093****cod.: MAT-PMCB-EeA-22-2093-EDBR**

Versão nº 03 data: 08/04/2026

Assunto: Abraçadeira Plástica Flexível (PM Br 761.01)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids

**Feedback
Documentos
Técnicos do SGI**
[\(Link\)](#)

7.3 Ensaios

7.3.1. Ensaios de Tipo

- Inspeção visual e dimensional;
- Ensaio de tração, conforme SAE-AS23190;
- Resistência a intempéries, conforme ASTM G-155;
- Imersão em Fluidos, conforme SAE-AS23190;
- Ponto de fusão, conforme ASTM D4066.

7.3.2. Ensaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a) a b) do **item 7.3.1** deste documento.

7.4 Amostragem

Conforme ABNT NBR 5426:

- Inspeção visual e dimensional – (Normal e simples, NQA 2,5% - Nível de inspeção I);
- Ensaio de tração – (Normal e simples, NQA 4,0% - Nível de inspeção S3).

7.5 Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- Prever embalagem que contribua com economia circular e meio ambiente, ou seja:
 - Uso de embalagem reutilizável;
 - Embalagem feita com matéria-prima reciclada.
- O material deve ser embalado em embalagens individuais;
- Os materiais devem ser acondicionados de modo adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

7.6 Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo deve-se ter protótipo previamente homologado.

7.7 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