



Especificação Técnica nº 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

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	Características Mecânicas.....	8
7.3	Condições normais de utilização	8
7.4	Identificação.....	9
7.4.1.	Identificação no poste	9
7.5	Ensaio.....	9
7.5.1.	Ensaio de Tipo	10
7.5.2.	Ensaio de Recebimento.....	10
7.6	Amostragem	10
7.7	Transporte e Acondicionamento.....	10
7.8	Fornecimento	10
7.9	Garantia	10
8.	ANEXOS.....	10
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	10

RESPONSÁVEL POR NETWORK DEVELOPMENT BRAZIL
Silvana Flavia D`Andrea



Especificação Técnica nº 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

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 Poste de Fibra.

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
00	04/04/2019	Emissão da especificação técnica. Esta revisão cancela e substitui as especificações PM-R 307.01.0 e ETC 301.
01	28/06/2019	Unificação de material. Esta revisão cancela e substitui as especificações PM-Br 307.01.0 e ET-116.
02	15/06/2026	Padronização dos postes de topo quadrado. Esta revisão cancela e substitui as especificações PM-Br 307.01.1.

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



Especificação Técnica nº 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

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 16898, Postes de poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV) para redes de distribuição elétricas de até 36,2 kV — Especificação, métodos de ensaio, padronização e critérios de aceitação;
- ABNT NBR 8159, Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica — Padronização;
- ABNT IEC/TS 60815-1, Seleção e dimensionamento de isoladores para alta-tensão para uso sob condições de poluição - Parte 1: Definições, informações e princípios gerais.

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 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

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 2605
cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

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.

Especificação Técnica nº 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids



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

7. MATERIAL

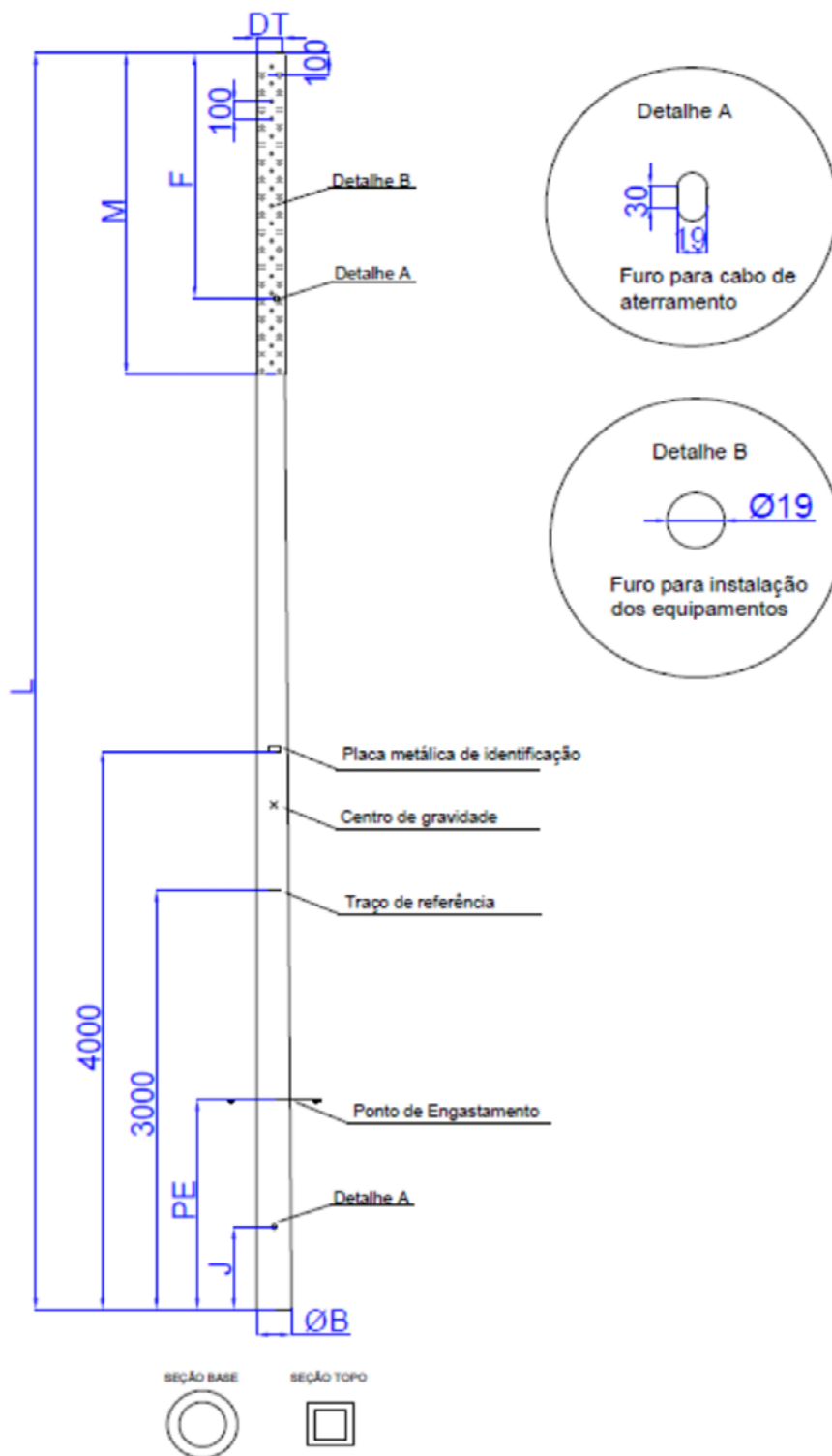


Figura 1 – Poste de topo quadrado



Especificação Técnica nº 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)

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 do poste de topo quadrado

Type Code	L ± 50 (m)	Seções Base + Topo (mm)	Carga nominal (daN)	Massa aproximada (kg)	Dimensões (mm)					Códigos Enel CE e RJ
					D Topo ± 15	Ø Base ± 15	J ± 15	F ± 15	M ± 15	
PM-BR 307.01/6795938	9	-	300	110	160	350	1000	75	3000	231345
PM-BR 307.01/231567	9	-	600	180	170	355	1000	75	3000	231567
PM-BR 307.01/6795950	10,5	-	300	120	165	370	1150	975	3000	231348
PM-BR 307.01/6795951	10,5	-	600	240	170	375	1150	975	3000	231549
PM-BR 307.01/6805250	10,5	-	1000	370	180	385	1150	1150	3000	231412
PM-BR 307.01/231676	11	-	600	175	175	380	1200	1875	4500	231676
PM-BR 307.01/6795952	12	-	300	160	170	375	1300	2775	4500	231350
PM-Br 307.01/990246	12	5 + 7	300	155	170	375	1300	2775	4500	990246
PM-BR 307.01/6813219	12	-	400	220	170	375	1300	2775	4500	231562
PM-BR 307.01/6795953	12	-	600	280	170	385	1300	2775	4500	231351
PM-BR 307.01/6813272	12	5 + 7	600	320	180	385	1300	2775	4500	231565
PM-BR 307.01/6805251	12	-	1000	270	200	430	1300	2775	4500	231413
PM-BR 307.01/6815155	13	-	600	350	190	410	1400	2775	4500	231657
PM-BR 307.01/231674	13	-	1000	325	180	410	1400	3675	4500	231674
PM-BR 307.01/231675	13	-	2000	500	195	430	1400	3675	4500	231675
PM-Br 307.01/990245	13	6 + 7	2000	500	200	430	1400	2775	4500	990245
PM-BR 307.01/6802686	14	-	1000	600	260	480	1500	2775	4500	601506
PM-BR 307.01/6802845	14	-	1500	850	280	490	1500	2775	4500	6802845
PM-BR 307.01/601509	21	-	1500	1100	280	560	2200	2775	4500	601509
PM-BR 307.01/6805520	21	-	1500	1100	280	560	2200	2775	4500	6805520

Material**Poste:** Polímero Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV).**Elementos de fixação:** Aço inoxidável ou aço galvanizado, conforme ABNT NBR 8159.**7.1 Características Construtivas**

Os postes fabricados em partes, deverão possuir elementos de fixação das emendas.

Os postes devem apresentar resistência ao ataque de agentes naturais físicos e biológicos, como a radiação, a radiação ultravioleta e infravermelha, tempestades, umidade e variações de temperatura, bem como agentes biológicos e ação de insetos, roedores, aves ou fungo)

Os postes devem possuir cobertura em gel coat à base de resina poliéster, pigmentada e aditivada para resistir às intempéries e impedir o afloramento das fibras.

**Especificação Técnica nº 2605****cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR**

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids

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

Os postes devem apresentar superfície contínua e uniforme, sem cantos vivos, arestas cortantes ou rebarbas, e devem ser isentos de defeitos como trincas ou fissuras, bolhas, rebarbas, avarias de transporte ou armazenagem e curvaturas, não sendo permitidas aspereza, rugosidade ou imperfeição não inerentes ao processo, que dificultem as suas condições de utilização ou que possam colocar em risco a integridade física do instalador.

O topo dos postes deve ser fechado e assim permanecer durante toda a sua vida útil.

Os furos de passagem dos parafusos devem ser passantes e perpendiculares ao eixo dos postes. Os furos dos postes devem ter um sistema de proteção adequado, de forma a impedir a entrada de água, insetos ou corpos estranhos em seu interior.

Todos os furos devem ser cilíndricos, permitindo-se o arremate na saída dos furos, para garantir uma superfície tal que não dificulte a montagem de ferragens, acessórios e equipamentos.

Os postes devem conter furação adequada para passagem do condutor de aterramento de até 70 mm² de seção, bem como sistema que facilite a sua colocação. A furação deve estar de acordo com a Tabela 1.

Após estabelecidos o formato e as dimensões dos postes, admitem-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 50 mm para o comprimento nominal;
- b) ± 10 mm para o traço de referência e para o ponto de engastamento;
- c) ± 1 mm para o diâmetro dos furos, quando não indicado no padrão;
- d) ± 15 mm para as dimensões transversais;

NOTA: Recomenda-se que a tolerância seja a medida de ajuste da cinta e do parafuso.

- e) ± 2 mm para retilineidade entre o eixo central da face e o centro dos furos de uma mesma face.

NOTA: As tolerâncias não são acumulativas.

7.2 Características Mecânicas

Os postes devem ser projetados para atender aos esforços mecânicos especificados.

Os postes que possuem furos devem suportar, sem sofrer deformação ou trincas, a aplicação do torque mínimo (8,0 daN) especificado para o parafuso com rosca M16.

A carga mínima de ruptura, que corresponde a 2,0 vezes a carga nominal.

Os postes de distribuição submetidos a uma tração de valor igual à sua carga nominal não devem apresentar no plano de aplicação dos esforços reais, flechas superiores a 5,0 % do comprimento nominal.

7.3 Condições normais de utilização

Os postes devem ser projetados para trabalhar sob as seguintes condições normais de uso:



Especificação Técnica nº 2605

cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids



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

Tabela 2 - Condições normais de utilização

Características	Enel CE	Enel RJ	Enel SP
Altitude máxima	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Temperatura ambiente mínima	- 10 °C	- 10 °C	- 10 °C
Temperatura ambiente máxima	45 °C	45 °C	45 °C
Temperatura média diária não superior a	35 °C	35 °C	35 °C
Nível de radiação solar	1,1 kW/m ²	1,1 kW/m ²	1,1 kW/m ²
Pressão do vento não superior a (condição específica para distribuição)	1,03 kPa	1,03 kPa	1,03 kPa
Nível de contaminação (ABNT IEC/TR 60815-1)	e (muito pesada)	e (muito pesada)	d (pesada)
Nível de salinidade (mg/cm² dia)	> 0,3502	> 0,3502	-

7.4 Identificação**7.4.1. Identificação no poste**

A identificação dos postes deve ser realizada de forma legível e indelével, com as seguintes informações:

- nome ou marca do fabricante;
- data da fabricação (mês e ano);
- comprimento nominal, em metros (m);
- resistência nominal (daN);
- número de série de fabricação e/ou código de rastreabilidade;
- Enel.

Os postes fornecidos em partes devem possuir identificação em cada parte, indicando o alinhamento de montagem, a indicação de base e topo e o número de série.

A placa de identificação deve estar a 4 m da base e pode ser de aço inoxidável ou de alumínio anodizado, ou uma etiqueta plástica incorporada ao poste. No caso de etiquetas incorporadas ao poste, a camada de resina aplicada deve ser resistente a intempéries e radiação ultravioleta (UV). A gravação do valor das grandezas nas placas metálicas ou plásticas deve ser pintada ou em alto ou baixo relevo. As placas devem ser fixadas com materiais não ferrosos ou em aço inoxidável.

O poste deve apresentar um traço de referência paralelo à base e localizado a uma distância de 3 m desta. Este traço permite verificar, após o assentamento, a profundidade do engastamento do poste.

O poste deve conter um sinal demarcatório no centro de gravidade (CG), para facilitar o seu içamento. Este sinal deve ser caracterizado por um "X" circunscrito por um círculo. No caso de postes seccionados, além do sinal demarcatório correspondente ao poste total, cada parte deve possuir o seu centro de gravidade demarcado por "X1, X2, ... Xn".

As marcações no poste devem ser pintadas e indeléveis.

No caso de postes seccionados, as partes que não contiverem a placa de identificação completa devem ser identificadas com uma placa contendo o descrito em a), c), d) e e), além da sequência de montagem e identificação do alinhamento das partes.

7.5 Ensaios

Os ensaios deverão ser realizados conforme a ABNT NBR 16898.

**Especificação Técnica nº 2605****cod.: MAT-PMCB-EeA-26-2605-EDBR**

Versão nº 02 data: 15/06/2026

Assunto: Poste de Fibra (PM-Br 307.01)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Enel Grids



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

7.5.1. Ensaios de Tipo

- a) Inspeção geral;
- b) Verificação dimensional;
- c) Resistência à flexão;
- d) Resistência ao torque;
- e) Momento fletor;
- f) Dureza Barcol;
- g) Resistência à propagação da chama;
- h) Ensaios mecânicos do composto – antes e após o envelhecimento em câmara de UV;
- i) Resistência ao trilhamento elétrico e erosão;
- j) Flamabilidade;
- k) Absorção de água.

7.5.2. Ensaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a) a g) do **item 7.5.1** deste documento.

7.6 Amostragem

- g) Inspeção geral e dimensional – (amostragem dupla, NQA 4% - Nível de inspeção II);
- h) Ensaios mecânicos e de propagação de chama – (amostragem simples normal, NQA 4% - Nível de inspeção S3);

7.7 Transporte e Acondicionamento

- a) Prever embalagem que contribua com economia circular e meio ambiente;
- b) Os postes devem ter acondicionamento adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e o usuário;
- c) O material deve ser acondicionado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontrados;
- d) O sistema de acondicionamento deve ser tal que proteja todo o material contra empenos, quebras, danos e perdas, desde a saída da fábrica até o momento de sua chegada ao local de destino;
- e) O acondicionamento será considerado satisfatório se o material se encontrar em perfeito estado à sua chegada ao destino.

7.8 Fornecimento

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

7.9 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**