

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**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
4.1	Normas Técnicas.....	3
5.	POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO À ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	4
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	4
7.	MATERIAL.....	6
7.1	Características Construtivas.....	8
7.2	Características elétricas e mecânicas .....	8
7.2.1.	Conector RJ 11 .....	8
7.2.2.	Conector MSTB .....	8
7.3	Identificação.....	9
7.3.1.	No bloco de conexão .....	9
7.3.2.	Na embalagem .....	9
7.4	Ensaio .....	10
7.4.1.	Ensaio de Tipo .....	10
7.4.2.	Ensaio de Recebimento.....	10
7.5	Amostragem .....	10
7.6	Transporte, Embalagem e Acondicionamento .....	10
7.7	Fornecimento .....	11
7.8	Garantia .....	11
8.	ANEXOS.....	11
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	11

RESPONSÁVEL POR NETWORK DEVELOPMENT BRAZIL  
**Fernando Andrade**

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**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 Bloco de Conexão Tipo RJ 11 bloco de conexão ininterrupta.

Este documento se aplica a ENEL Grids 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	26/09/2024	Emissão da especificação técnica. Este documento cancela e substitui a especificação técnica NTE-8.436.

## 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:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**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;

### 4.1 Normas Técnicas

- ABNT NBR 15820:2018, Caixa para medidor de energia elétrica – Requisitos;
- ABNT NBR NM 60884-1:2010, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo, Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD);
- ABNT NBR 5426:1985 Versão Corrigida:1989, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008, Instalações elétricas de baixa tensão;
- MAT-OMBR-MAT-20-0986-EDBR - Avaliação de Conformidade Técnica de Produtos Utilizados no Padrão de Entrada.

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**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.

## 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

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

	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 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.
MSTB	Modular Screw Terminal Block (Bloco Terminal Parafuso Modular)
RJ11	Registered jack 11 (plug registrado nº11)

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**Áreas de aplicação**

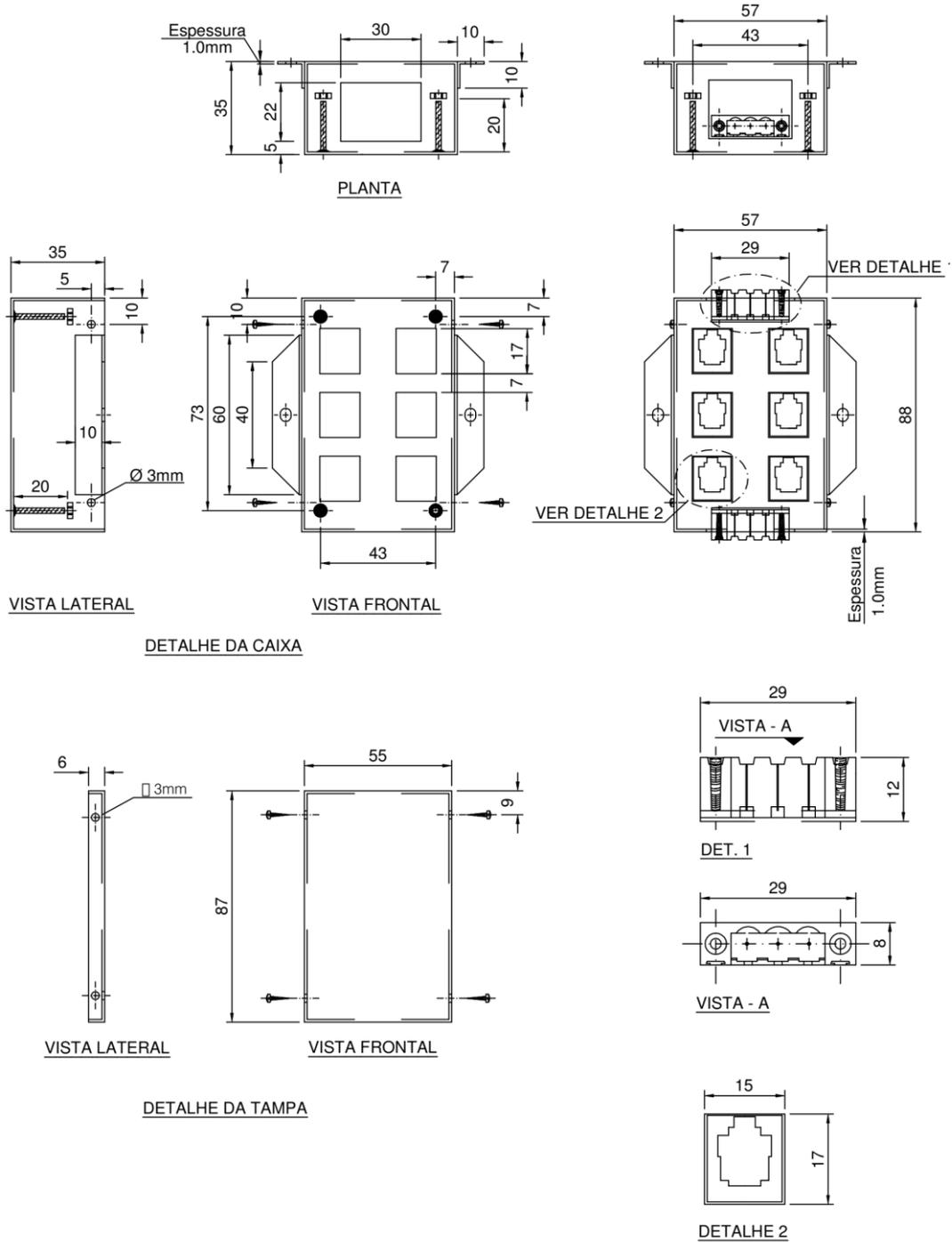
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 7. MATERIAL



**Figura 1** – Bloco de conexão RJ11

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

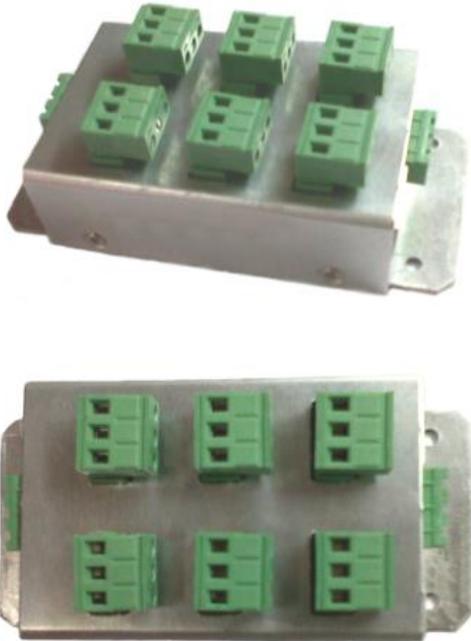
**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

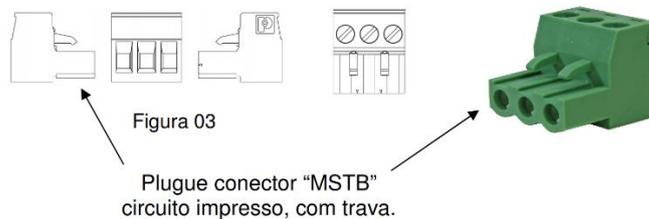
Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes



**Figura 2** - Bloco de conexão ininterrupta



**Figura 3** - Plugue conector MSTB

**Nota:** Dimensões em milímetros.

**Tabela 1** - Código do material

Item	Código CE/RJ	Código SP
Bloco RJ 11	510940	305654
Bloco de conexão ininterrupta	510939	305656

Material:

- Corpo do bloco: alumínio ou plástico blindado;
- Conector RJ11: isolador de PBT (tereftalato de polibutileno) com terminais de contato confeccionados em cobre banhado no mínimo com 6µm de ouro;
- Conector MSTB: isolador de poliamida com terminais de contato confeccionados em estanho.

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 7.1 Características Construtivas

- O bloco de conexão ininterrupta é um conjunto de até 6 (seis) tomadas para conectores MSTB fêmea que tem a finalidade de interligar os cabos de comunicação principais das prumadas, que será instalado no interior da caixa concentradora.
- O bloco de conexão RJ11 em a finalidade de interligar os cabos de comunicação da prumada principal e os cabos de comunicação dos medidores eletrônicos com conectores tipo RJ11, sua vez está interligado ao dispositivo de comunicação remota.
- As dimensões externas da caixa devem ser de 27x58x85 mm ( $\pm 3$  mm), e espessura do material metálico de 1,20 mm, observando que as variações ora apresentadas não devem interferir na furação de fixação do mesmo.
- A peça deve possuir acabamento liso e uniforme, e ser isenta de cantos vivos e rebarbas.
- Os conectores plugáveis de interface de conexão do cabo de comunicação da prumada e do bloco de conexão ininterrupta devem ser de três vias com travamento mecânico conforme mostrado na Figura 3.

## 7.2 Características elétricas e mecânicas

### 7.2.1. Conector RJ 11

Corrente máxima: 2 A;

As características do conector RJ11 deve estar de acordo com o listado na Tabela 2.

Tabela 2 - Características do conector RJ11

Características do conector RJ11	
Corrente máxima	2 A
Tensão máxima	125VCA/VCC
Resistência de contato	20 m $\Omega$
Resistência de isolação	10 m $\Omega$
Rigidez dielétrica	1000VCA
Temperatura de operação	-25 a + 125°C
Classe de inflamabilidade (UL 94)	V0

### 7.2.2. Conector MSTB

As características do conector MSTB deve estar de acordo com o listado na Tabela 3.

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**Tabela 3 - Características conector MSTB**

<b>Características do conector RJ11</b>	
Grupo de material isolante	I
Tensão de teste (III/3)	4 kV
Tensão de teste (III/2)	4 kV
	4 kV
Tensão de dimensionamento (III/3)	250 V
Tensão de teste (III/2)	320 V
	630 V
Corrente nominal	12 A
Bitola nominal	2,5 mm <sup>2</sup>
Corrente de carga máxima	12 A (com bitola de 2,5 mm <sup>2</sup> )
Classe de inflamabilidade conforme	UL 94 V0
Pino calibrador	A3
Comprimento de isolamento	7 mm
Número de polos	3
Rosca	M3
Torque mínimo	0,5 N.m
Binário de arranque máximo	0,6 N.m

### 7.3 Identificação

#### 7.3.1. No bloco de conexão

As peças devem ser identificadas de forma legível e indelével, com as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Mês e ano de fabricação;
- número de lote;
- características técnicas.

#### 7.3.2. Na embalagem

- 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 e da nota fiscal.

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

## 7.4 Ensaios

### 7.4.1. Ensaios de Tipo

- a) Inspeção visual e dimensional;
- b) Ensaio de inflamabilidade por fio incandescente, classificação V0 (item 9.8 da NBR 15820:2018), no conector RJ11 e terminais MSTB;
- c) Ensaio de inflamabilidade a propagação de chamas, classificação V0 (item 9.9 da NBR 15820:2018) no conector RJ11 e terminais MSTB;
- d) Ensaio de resistência de isolamento entre os terminais de entrada e saída em relação a carcaça e entre estes observando que a resistência mínima admitida é de 75.000 MΩ;
- e) Ensaio de tensão aplicada de 1,0 kV para bloco de conexão RJ 11 e 1,5 kV para o bloco de conexão ininterrupta por um tempo de 1 (um) minuto;
- f) Ensaio de resistência e continuidade elétrica nas trilhas da placa de silk-screen considerando que a resistência máxima admitida o bloco de conexão RJ11 não deva ser superior a 80 mΩ e para o bloco de conexão ininterrupta superior 50 mΩ;
- g) Força de conexão dos parafusos bornes (conforme norma NBR NM 60884-1:2010, tabela 6, coluna 2b): neste ensaio deve ser observado o torque aplicado nas operações, de acordo com a norma;
- h) Funcionamento de operação normal: neste ensaio deve ser observado se os bornes utilizados suportam no mínimo 100 operações;
- i) Aquecimento de operação dos circuitos dos blocos de conexão: neste ensaio deve ser observado se o circuito interno suporta a corrente de operação em 100 mA e 10 x a corrente nominal, por um período não inferior a 1h para cada corrente, sem que ocorra variação de aquecimento 2° C em relação a temperatura inicial do ensaio, tanto nos terminais MSTB de entrada como os de saída;
- j) Ensaio de força de conexão e desconexão dos bornes e terminais: O grau de força aplicado nas operações de conexão e desconexão (máxima e mínima) em 3 (três) pontos aleatórios, observando que o valor mínimo não deve ser inferior a 0,8 N/m e o máximo não deve exceder a 1,1 N/m;
- k) Ensaio de resistência à ferrugem (conforme norma NBR NM 60884- 1:2010): Verificar a resistência a ferrugem dos materiais utilizados na construção do equipamento;
- l) Ensaio de Raio X: Verificar a composição química da matéria prima dos terminais internos do terminal RJ 11 e materiais utilizados, assim como o tratamento e banhos utilizados nestes.

### 7.4.2. Ensaios de Recebimento

- a) Inspeção visual e dimensional;

## 7.5 Amostragem

As amostragens devem ser realizadas conforme a norma ABNT NBR 5426:

- a) Inspeção visual e dimensional – (NQA 1,5% - Nível de inspeção I);

## 7.6 Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) Prever embalagem que contribua com economia circular e meio ambiente, ou seja:
  - Uso de embalagem reutilizável;
  - Embalagem feita com matéria-prima reciclada.
- b) O material deve ser agrupado de forma adequada para evitar avarias na peça;
- c) O material deve ser agrupado em caixas de papelão paletizadas com massa máxima de 23kg;
- d) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

**Assunto:** Bloco de Conexão Tipo RJ 11 e bloco de conexão ininterrupta (PM-Br 199.48)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

---

## 7.7 Fornecimento

Para fornecimento à Enel Grids 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