

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**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 DA VERSÃO DO DOCUMENTO	2
4.	REFERÊNCIAS	2
5.	POSIÇÃO DO PROCESSO ORGANIZACIONAL NA TAXONOMIA DE PROCESSOS	3
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	3
7.	DESCRIÇÃO DO PROCESSO.....	4
7.1	Condições de Serviço.....	4
7.2	Códigos de Estoque	4
7.3	Materiais e Acessórios.....	5
7.4	Características Construtivas.....	5
7.5	Ensaios	8
7.6	Fornecimento	11
7.7	Transporte, Embalagem e Acondicionamento	11
7.8	Garantia	11
8.	ANEXOS.....	11
8.1	Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramentos Tipo A1 e A2	12
8.2	Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramentos Tipo B.....	15

RESPONSÁVEL POR OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL
Saulo dos Passos Ramos

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**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 tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos aplicáveis ao fornecimento de Quadro de Distribuição em pedestal com barramentos Tipo A1, A2 e B, utilizados na Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo.

Este documento se aplica a Infraestruturas e Redes Brasil na Operação de Distribuição.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
1	06/05/2020	Emissão da especificação técnica.

3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Qualidade de Processos Brasil.

4. REFERÊNCIAS

- ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos
- ABNT NBR 5915-1, Chapas e bobinas de aço laminadas a frio. Parte 1: Requisitos;
- ABNT NBR 5915-1, Chapas e bobinas de aço laminadas a frio. Parte 1: Requisitos;
- ABNT NBR 6658, Bobinas e chapas finas de aço-carbono para uso geral – Especificação;
- ABNT NBR 9314, Emendas e terminais para cabos de potência com isolamento para tensões de 1kV a 36kV;
- ABNT NBR 10443, Tintas e vernizes – Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas – Método de ensaio;
- ABNT NBR 11003, Tintas – Determinação da aderência;
- ABNT NBR 11388, Sistemas de pintura para equipamentos e instalações de subestações de subestações elétricas – Especificação;
- ABNT NBR 16680, Sistemas e revestimentos protetores de invólucros para conjuntos de manobra e controle – Requisitos;
- ABNT NBR IEC 60112, Método para a determinação do índice de resistência ao trilhamento e do índice de trilhamento comparativo dos materiais isolantes sólidos;

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- ABNT NBR IEC 60439-1, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de Tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de Tipo parcialmente testados (PTTA);
- ABNT NBR IEC 61439-5, Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão Parte 5: Conjuntos para redes de distribuição pública;
- ABNT NBR IEC 60529, Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);
- ABNT NBR IEC 62208, Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão - Requisitos gerais;
- ABNT NBR IEC 62262, Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK);
- IEC 60439-5, Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 5: Assemblies for power distribution in public networks;
- IEC 60695-11-10, Fire hazard testing - Part 11-10: Test flames - 50 W horizontal and vertical flame test methods;
- ISO 2859-1, Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection.
- UL746C Standart for Polimerics Materials.
- GSCC019 LV Aerial distribution box.

5. POSIÇÃO DO PROCESSO ORGANIZACIONAL NA TAXONOMIA DE PROCESSOS

Cadeia de Valor / Área do Processo: Gestão de Redes

Macroprocesso: Gestão de Materiais

Processo: Padronização de Componentes da Rede

6. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Palavras Chaves	Descrição
QDP	Quadro de distribuição em pedestal destinado a derivação de ramais composto por gabinete em poliéster com fibra de vidro ou aço, chassi, trilhos, parafusos, porcas, arruelas e barramentos para derivação de ramais e ligação de clientes.
Barramentos Tipo A1 e A2	Barramentos de fase e neutro com sistema de aplicação por semi giro, com mecanismos, molas de inox e barramentos de cobre, com perfuração da isolamento dos cabos. Os barramentos tipo A possuem de alimentação das fases e do neutro através de parafusos torquimétricos e sistema de gavetas.
Barramentos Tipo B	Barramentos composto por conectores de alumínio recoberto com borracha especialmente desenvolvida para conexão de cabos de alumínio e cobre subterrâneos de baixa tensão.

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Palavras Chaves	Descrição
Trilho	Barra metálica para fixação dos barramentos ao gabinete.
Ressalto	Partes do gabinete elevadas para fixação dos trilhos.

7. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

7.1 Condições de Serviço

Os Quadros de Distribuição em Pedestal devem ser apropriados ao uso externo, observando de forma direta as influências, em clima tropical, das condições ambientais da Tabela 1.

Caraterísticas	Enel Distribuição Ceará	Enel Distribuição Rio	Enel Distribuição Goiás	Enel Distribuição São Paulo
Altitude Máxima (m)	1.000	1.000	1.000	1.000
Temperatura Mínima (°C)	+14°	0°	0°	0°
Temperatura Máxima (°C)	+40°	+40°	+40°	+40°
Temperatura Média (°C)	+30°	+30°	+30°	+30°
Umidade Relativa Média(%)	> 80	> 80	> 80	> 80
Pressão Máxima do Vento (N/m ²)	700	700	700	700
Nível de Contaminação (ABNT IEC/TR 60815)	Muito Alto (IV)	Muito Alto (IV)	Médio	Médio
Nível de Salinidade (mg/cm ² dia)	> 0,3502	> 0,3502	-	-
Radiação Solar Máxima (wb/m ²)	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabela 1 - Condições Ambientais

7.2 Códigos de Estoque

A **Tabela 2** Erro! Fonte de referência não encontrada. indicam as características dos QDPs e dos

Tipo	Código (CE)	Código (SP)	QDP	Tipo de Barramento	Derivações		Condutores			
							Principal		Derivações	
					Bifásicas	Trifásicas	Fase	Neutro	Fase	Neutro
							mm ²		mm ²	
1	-	-	1 AÇO	A1	6	4	10-35	10-50	1,5-25	1,5-25
2	-	-		A2	12	8	10-35	10-50	1,5-25	1,5-25
3	-	336123		B	10	7	10-150	10-150	10-35	10-35
4	-	-	2 FIBRA	A1	6	4	10-35	10-50	1,5-25	1,5-25
5	-	-		A2	12	8	10-35	10-50	1,5-25	1,5-25
6	T160098	336120		B	10	7	10-150	10-150	10-35	10-35

Barramentos

Tabela 2 - Códigos de Estoque

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.3 Materiais e Acessórios**7.3.1. QDP em Poliéster com Fibra de Vidro**

O QDP deve ser fabricado em resina (na cor cinza RAL 7035) poliéster reforçada com fibras de vidro de diâmetro $\geq 10 \mu\text{m}$, não marcante, auto-extinguível, padrão UL94-V0, resistente às intempéries., sem gotejamento, com baixa emissão de fumaça e de gás tóxico e corrosivo.

7.3.2. QDP de Aço

O QDP em chapa de aço-carbono deve ser composto de um gabinete superior com teto inclinado ou abaulado, a fim de não permitir o acúmulo de água, e possuir porta simples, de acordo com as normas ABNT NBR-5915 e/ou ABNT NBR-6658. A pintura deve ser de cor cinza RAL 7035 com espessura de camada de no mínimo $220 \mu\text{m}$.

7.3.3. Trilhos

Os trilhos devem ser em aço inoxidável SAE 1020.

7.3.4. Barramentos Tipo A

Os barramentos fase e neutro Tipo A devem ser em polímero de alta resistência mecânica e seus contatos devem ser em cobre estanhado com camada mínima de $12 \mu\text{m}$ com condutividade mínima 95% IACS.

7.3.5. Barramentos Tipo B

Os barramentos fase e neutro Tipo B devem ser em propileno de alta resistência mecânica e seus contatos devem ser em liga especial de alumínio fundido ou estanhado e revestido de composto polimérico isolante ou similar, totalmente estanque, isolado para $0,6\text{kV} / 1 \text{ kV}$, exceto nos pontos de conexão, estes preparados para utilização em cabos de cobre e alumínio.

7.3.6. Parafusos, porcas e arruelas para fixação dos barramentos

Os parafusos tipo fenda $1/4"$, porcas, arruelas demais acessórios necessários para a fixação mecânica dos barramentos Tipo A devem ser de aço inoxidável.

Os parafusos de aperto do barramento Tipo B deve ser do tipo hexagonal, com cabeça interna, para uso de chave Allen $5/16"$ (8mm).

7.3.7. Perfis para amarração dos cabos

Os perfis para amarração dos devem ser em aço inoxidável SAE 1020.

7.4 Características Construtivas**7.4.1. Geral**

O QDP de fibra de vidro e de aço para barramentos Tipo A e barramentos Tipo B devem possuir as mesmas características construtivas e dimensões externas, sendo diferentes apenas internamente de forma a permitir a instalação dos barramentos.

A fixação dos barramentos deve ser feita em trilhos adequados para os esforços mecânicos, instalados em ressalto cujos comprimentos devem ser convenientes para o acesso e instalação dos condutores nos barramentos.

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Na porta superior dos QDPs deve conter a identificação do fabricante e uma placa de advertência contendo o aviso "NÃO VIOLAR PARTES INTERNAS SOB TENSÃO" e o telefone da Distribuidora para contato em caso de emergência. Os telefones da Distribuidora estão listados na Tabela 3.

Aplicação	Telefone para contato
Enel Distribuição Ceará	0800 285 0196
Enel Distribuição Goiás	0800 62 0196
Enel Distribuição Rio	0800 280 0120
Enel Distribuição São Paulo	0800 72 72 120

Tabela 3 - Telefone para contato da Distribuidora

7.4.2. QDP de fibra de vidro

Os QDPs de fibra de vidro devem ser projetados e construídos de modo que:

- Tenha grau de proteção de no mínimo IP 44;
- Grau de proteção IK 10 contra impactos mecânicos externos;
- QDP deve ser resistente a raios ultravioleta, atendendo ao disposto na norma UL-746C;
- Respeite as dimensões contidas no desenho;
- Ser constituído por um corpo, uma porta superior com abertura de 105°, uma tampa removível, e um teto inclinado a fim de não permitir o acúmulo de água;
- gabinete não deve apresentar deformações, processos de enfraquecimento ou diminuição da dureza superficial no estado de temperatura de -15° a +100°C;
- Não deve ser possível desmontar o gabinete através da parte externa;
- A porta do QDP deve ser frontal e fixada através de dobradiças internas em um dos lados, que impeçam sua remoção por meios externos e fecho com dispositivo acionado por chave triangular;
- A porta deve ser dotada de dobradiças, de fácil montagem em posição aberta;
- Na posição aberta nenhum componente da dobradiça deve ser perdido;
- A tampa inferior removível só poderá ser retirada uma vez aberta a porta superior;
- Cada QDP deve ser fornecido com uma placa de advertência em aço inoxidável ou alumínio anodizado, com espessura mínima de 0,8mm, localizada na parte externa da tampa. As letras e números devem ser gravados de forma visível e indelével em baixo relevo, com tamanho adequado para permitir boa visualização;
- Caso o fabricante queira adotar soluções construtivas ou materiais diferentes daqueles previstos, deve solicitar a prévia aprovação à Enel que, em caso positivo, determinará os ensaios adicionais se eventualmente necessários.

7.4.3. QDP de aço

Os QDPs de aço devem ser projetados e construídos de modo que:

- Tenha grau de proteção de no mínimo IP 44;
- Grau de proteção IK 10 contra impactos mecânicos externos;

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Deve possuir espessura de 2,65mm (bitola 12MSG);
- Deve ser laminada a frio;
- Deve ter superfície classe A;
- Respeite as dimensões contidas no desenho;
- Ser constituído por um corpo, uma porta superior com abertura de 105°, uma tampa removível, e um teto inclinado a fim de não permitir o acúmulo de água;
- gabinete não deve apresentar deformações, processos de enfraquecimento ou diminuição da dureza superficial no estado de temperatura de -15° a $+100^{\circ}\text{C}$;
- QDP de aço deverá ser provido de recursos mecânicos tais como argolas/olhais, instaladas no teto, ou ganchos nas laterais, que possibilitem deslocamentos ou içamentos da unidade sem causar deformações permanentes ou transitórias, que venham a acarretar anomalias como não fechamento irregular das portas, emperramento dos painéis etc;
- QDP de aço deve possuir resistência mecânica atendendo aos ensaios dispostos na norma ABNT NBR IEC-61439-5; conforme item 10.2
- QDP não deve apresentar rebarbas, arestas cortantes e falhas nas folhas soldadas do painel;
- QDP deve estar isento de fissuras, empenos, mossas, cantos vivos ou quaisquer outras imperfeições;
- Não deve ser possível desmontar o gabinete através da parte externa;
- A porta do QDP deve ser frontal e fixada através de dobradiças internas em um dos lados, que impeçam sua remoção por meios externos e fecho com dispositivo acionado por chave triangular;
- As portas devem ser providas de dispositivo que assegure o seu travamento na posição aberta.
- Os dispositivos de fixação da porta devem possibilitar a remoção da mesma para permitir condições adequadas para instalação, manutenção e operação. A remoção da porta somente pode ser feita após abertura do fecho;
- A porta deve ser construída por chapas de aço iguais a utilizada no gabinete, atendendo também todas exigências mínimas solicitadas;
- A caixa e a porta dos QDP's devem possuir dispositivos que permitam o aterramento das partes metálicas dos mesmos;
- condutor de aterramento da porta deve ser de cobre isolado do tipo extra flexível, com seção mínima de 25mm^2 e conectado por terminais em ambas as extremidades. Deve possuir comprimento suficiente que permita abrir livremente a porta, e estando a mesma fechada mantenha uma distância mínima de 40mm entre a malha de aterramento e qualquer parte energizada;
- Cada QDP deve ser fornecida com uma placa de advertência em aço inoxidável ou alumínio anodizado, com espessura mínima de 0,8mm, localizada na parte externa da tampa. As letras e números devem ser gravados de forma visível e indelével em baixo relevo, com tamanho adequado para permitir boa visualização;
- Caso o fabricante queira adotar soluções construtivas ou materiais diferentes daqueles previstos, deve solicitar a prévia aprovação à Enel que, em caso positivo, determinará os ensaios adicionais se eventualmente necessários.

7.4.4. Barramentos Tipo A1 e A2

- Os barramentos fase e neutro Tipo A1 e A2 permitem instalação dos condutores principais de alimentação através de parafuso limitador de torque com 20N.m;

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- As derivações do barramento fase são feitas através de dispositivo mecânico com giro de 90° e molas;
- As derivações do barramento neutro são feitas através de dispositivo mecânico com giro de 180° e molas;
- Para todas as aplicações de condutores deve ser utilizada chave 13mm² catraca ou estrela;
- Cores dos botões do barramento fase e neutro: Fase A (Vermelho), Fase B (Amarelo), Fase C (Branco), Neutro (Azul);
- A1: Um barramento fase instalados em conjunto com um barramento neutro que permitem até 3 derivações para clientes trifásicas, 6 bifásicas e 12 monofásicas.
- A2: Dois barramentos fase instalados em conjunto com dois barramentos neutro que permitem até 6 derivações para clientes trifásicas, 12 bifásicas e 24 monofásicas.
- Os barramentos devem atender a norma da Enel GSCC019.

7.4.5. Barramentos Tipo B

O conjunto composto por três barramentos fases juntamente com três barramentos neutro permite até 7 derivações trifásicas, 10 bifásicas e 21 monofásicas.

7.4.6. Acabamento**7.4.6.1. QDP de Fibra de Vidro**

- Os QDPs em poliéster com fibra de vidro não devem receber pintura, devendo a pigmentação do material empregado ser na cor cinza RAL7035;

7.4.6.2. QDP de Aço

- As superfícies internas e externas, deverão receber o tratamento, conforme as normas ABNT NBR 16680 e ABNT NBR 11388;
- A pintura de fundo deve ser constituída de epoxi poliamida com espessura mínima de 80 µm, conforme norma ISO-12944 classe C5-VH;
- A pintura de acabamento deve ser constituída de tinta poliuretana alifático na cor verde (EMBLEMA), notação Munsell 2,5 G3/4, com espessura mínima de 70 microns, salvo indicação em contrário na proposta;

7.4.7. Identificação

Do lado externo do gabinete, em posição bem visível, deve conter em alto relevo o logotipo Enel e na parte interna em todos os componentes devem conter em alto relevo, com caracteres de altura não inferior a 3 mm:

- nome e a marca do fabricante;
- a sigla da matéria prima utilizada;
- mês e o ano de fabricação;
- a sigla atribuída pelo fabricante.

7.5 Ensaio

Antes de qualquer fornecimento, o protótipo deve ser aprovado, devendo satisfazer a todos os ensaios de tipo.

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Todos os ensaios citados nos itens a seguir devem ser efetuados em QDPs completamente montados, e os ensaios de verificação de elevação de temperatura devem ser efetuadas com os barramentos utilizando a capacidade de seção máxima dos cabos informadas nesta especificação.

7.5.1. Ensaios de Tipo

Devem ser realizados em 2 amostras e incluem:

7.5.1.1. Verificação visual e dimensional

São realizados em todos os componentes do QDP, para verificação de dimensões e acabamento.

7.5.1.2. Verificação da tensão de isolamento

Conforme IEC 60439-1.

7.5.1.3. Verificação de Resistência à corrosão

Conforme IEC 61439-5.

7.5.1.4. Ciclos Térmicos e curtos-circuitos

Conforme Ansi C 119.4.

7.5.1.5. Aquecimento

Conforme ANT NBR 5370.

7.5.1.6. Exposição aos raios ultravioleta

Conforme (UL-746C).

7.5.1.7. Teste de resistência à tração

Conforme Ansi C 119.4.

7.5.1.8. Verificação do correto aperto dos parafusos de acordo com os valores fornecidos pelo fabricante**7.5.1.9. Verificação do torque de aperto dos prensa-cabos, com cabo de cobre de 16 mm² e cabo AL 240 mm²****7.5.1.10. Verificação da carga de ruptura das aletas de separação, por meio de uma força a percussão aplicada no final do mesmo, igual a 1,5 joules****7.5.1.11. Resistência de Isolamento**

A resistência de isolamento entre a conexão do barramento e o invólucro deve possuir no mínimo 2,5MΩ, quando aplicado uma tensão elétrica conforme NBR-9513.

7.5.1.12. Tensão Aplicada

Deve suportar 2500V durante 5 minutos, quando aplicado conforme NBR-9513.

7.5.1.13. Corrente de fuga

Aplicada a tensão de 2500V, a corrente de fuga não deve ultrapassar 40mA pelo período de 1 minuto.

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.5.1.14. Condicionamento Térmico (barramento B)

a) As amostras devem ser imersas por um período de 24 horas em um reservatório com água a temperatura ambiente. As emendas devem ser mantidas na posição horizontal e estar, pelo menos 0,3m abaixo da superfície da água, mantendo-se as extremidades do cabo pelo menos 0,3m acima da superfície, conforme NBR-9513.

b) Durante um período de 168 horas a amostra deve ser submetida a uma intensidade de corrente elétrica de modo a elevar a temperatura no condutor do cabo de 5°C a 10°C acima da temperatura máxima permitida para o condutor, conforme NBR-9513.

7.5.1.15. Ciclos Térmicos (barramento B)

Depois de ter realizado os ensaios de condicionamento em água, com as amostras imersas em água, devem ser aplicados 80 ciclos térmicos, cada ciclo correspondendo a um período de aquecimento de (240 ± 5) minutos, seguido por um resfriamento natural pelo mesmo período. O método de ensaio e os resultados esperados devem ser conforme NBR-9513.

7.5.2. Ensaio de Recebimento**7.5.2.1. Verificação da conformidade construtiva com o tipo aprovado****7.5.2.2. Verificação visual****7.5.2.3. Verificação da montagem****7.5.2.4. Verificação dimensional****7.5.2.5. Verificação das propriedades dielétricas (NBR IEC-60439-1)****7.5.2.6. Comprovação do primeiro numeral do grau de proteção, que se refere à entrada de objetos estranhos, pó, etc (NBR IEC-60439-1 e NBR IEC-60529)****7.5.2.7. Verificação das conexões e apertos dos parafusos****7.5.2.8. Verificação da aderência da pintura (ABNT NBR-11003)****7.5.2.9. Verificação da espessura da camada da pintura (ABNT NBR-10443)****7.5.2.10. Verificação da resistência à carga de torção (conforme IEC 60439-5)****7.5.2.11. Verificação da resistência à carga axial (conforme IEC 60439-5)****7.5.2.12. Verificação de resistência ao impacto (conforme NBR IEC 62262)****7.5.3. Amostragem****7.5.3.1. Para ensaios de Tipo**

Os ensaios devem ser realizados em três amostras.

Uma quarta amostra deve ser retirada e marcada pela Enel para que fique no caso de um resultado favorável dos ensaios de Tipo, será retido pelo fabricante, que deve mantê-lo disponível para Enel durante os ensaios de aceitação.

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Todas as amostras, apresentadas durante os ensaios de Tipo, devem ser previamente submetidas aos ensaios 7.5.1.1, 7.5.1.2 e 7.5.1.4 e do item 7.5.1.

Todas as amostras devem ser aprovadas em todos os ensaios.

7.5.3.2. Para ensaios de Recebimento

Os ensaios 7.5.2.1 e 7.5.2.3 do item 7.5.2 devem ser realizados em três amostras, qualquer que seja o número do lote.

Todos os outros ensaios devem ser realizados com controle estatístico do resultado na amostra de acordo com a Norma ABNT NBR 5426, adotando um plano de amostragem para ensaio simples e reduzido, nível de qualidade aceitável de 2,5% em uma amostra retirada do lote de acordo com o nível geral de ensaio I.

No caso de um lote apresentado para ensaio pela segunda vez, os ensaios devem ser realizados com a adoção de um plano de amostragem simples, ensaio ordinário, com níveis de ensaio e qualidade aceitável já VISTORIA.

7.6 Fornecimento

O gabinete deve ser fornecido completo, com porta superior (incluindo dispositivo de abertura/fechamento), tampa inferior removível, barramentos e acessórios para fixação dos mesmos, parafusos, porcas e demais acessórios para montagem e fixação do gabinete, condutor de aterramento para equipotencialização do corpo do gabinete com a porta (quando o QDP for de aço) e ponto de aterramento (quando o QDP for de aço).

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

7.7 Transporte, Embalagem e Acondicionamento

Deve ser fornecido em uma embalagem individual.

O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

7.8 Garantia

De 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.

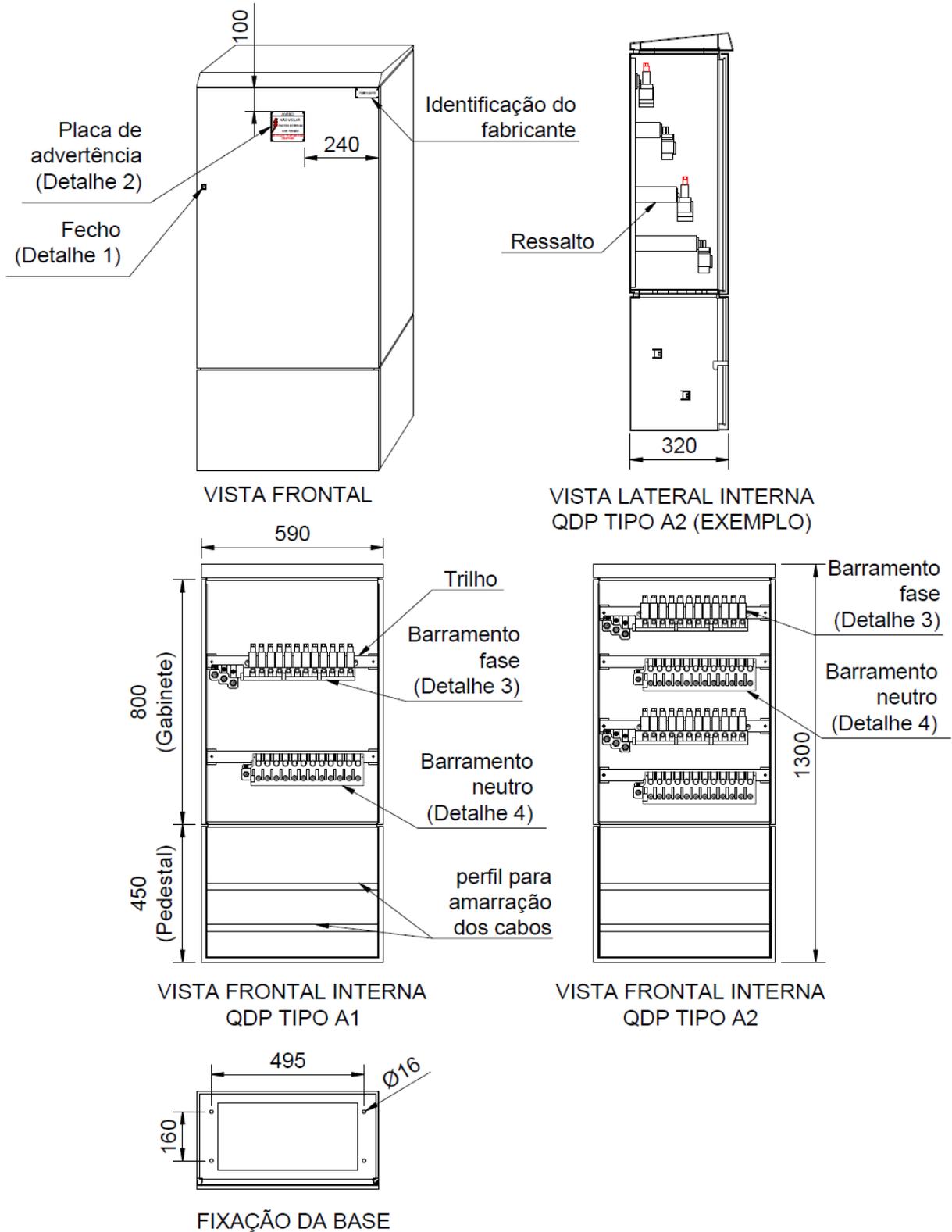
8. ANEXOS**8.1 Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramentos Tipo A1 e A2****8.2 Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramentos Tipo B**

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

8.1 Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramentos Tipo A1 e A2



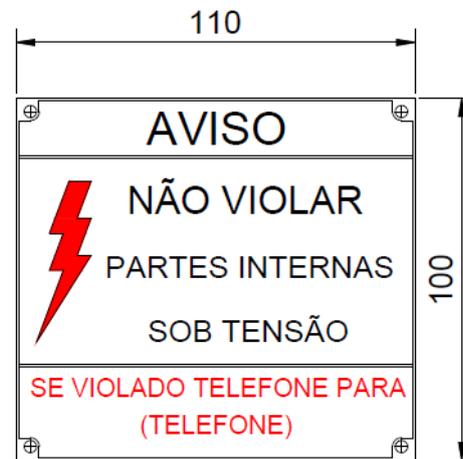
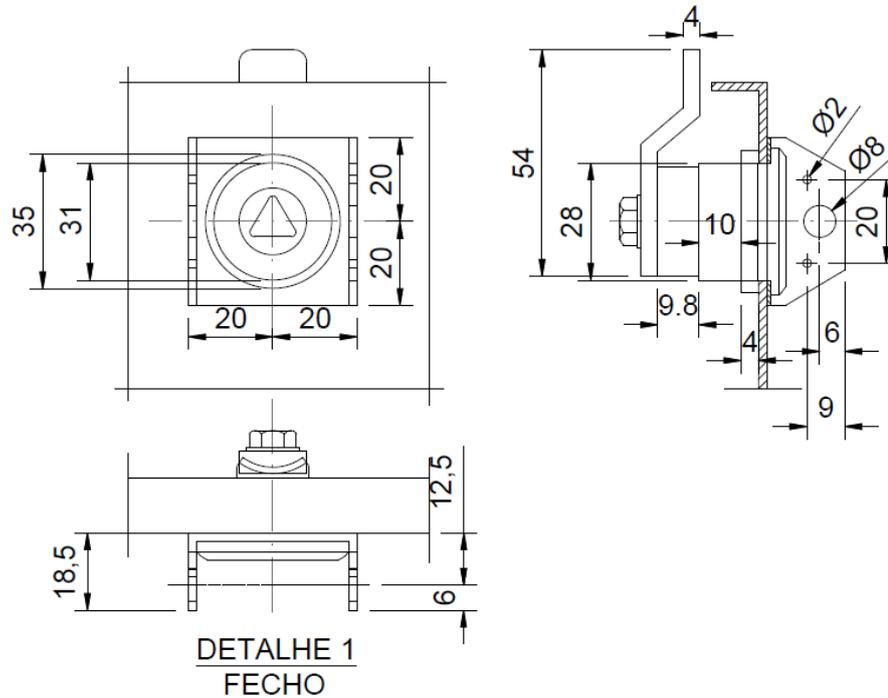
Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes



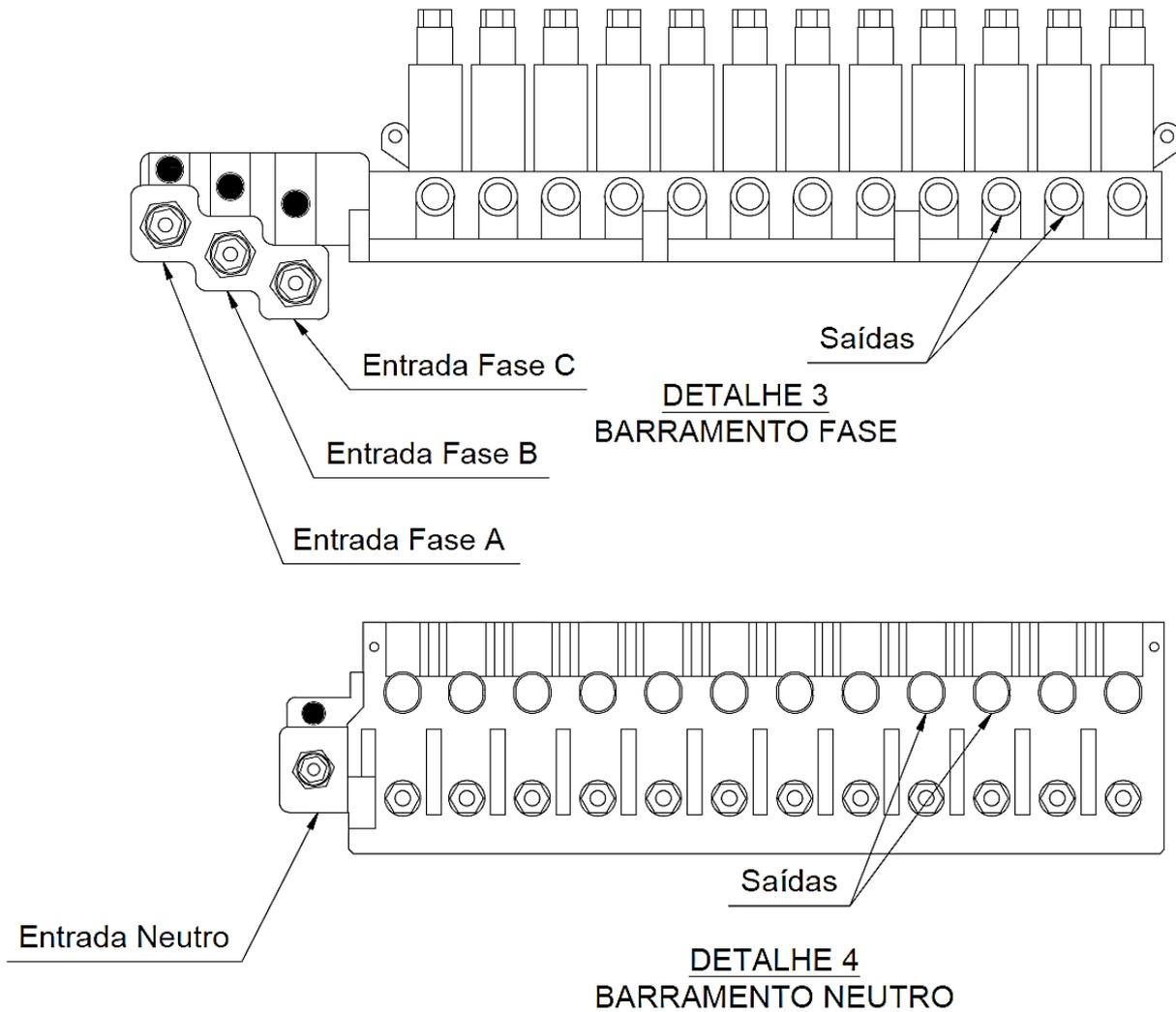
Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes


Notas:

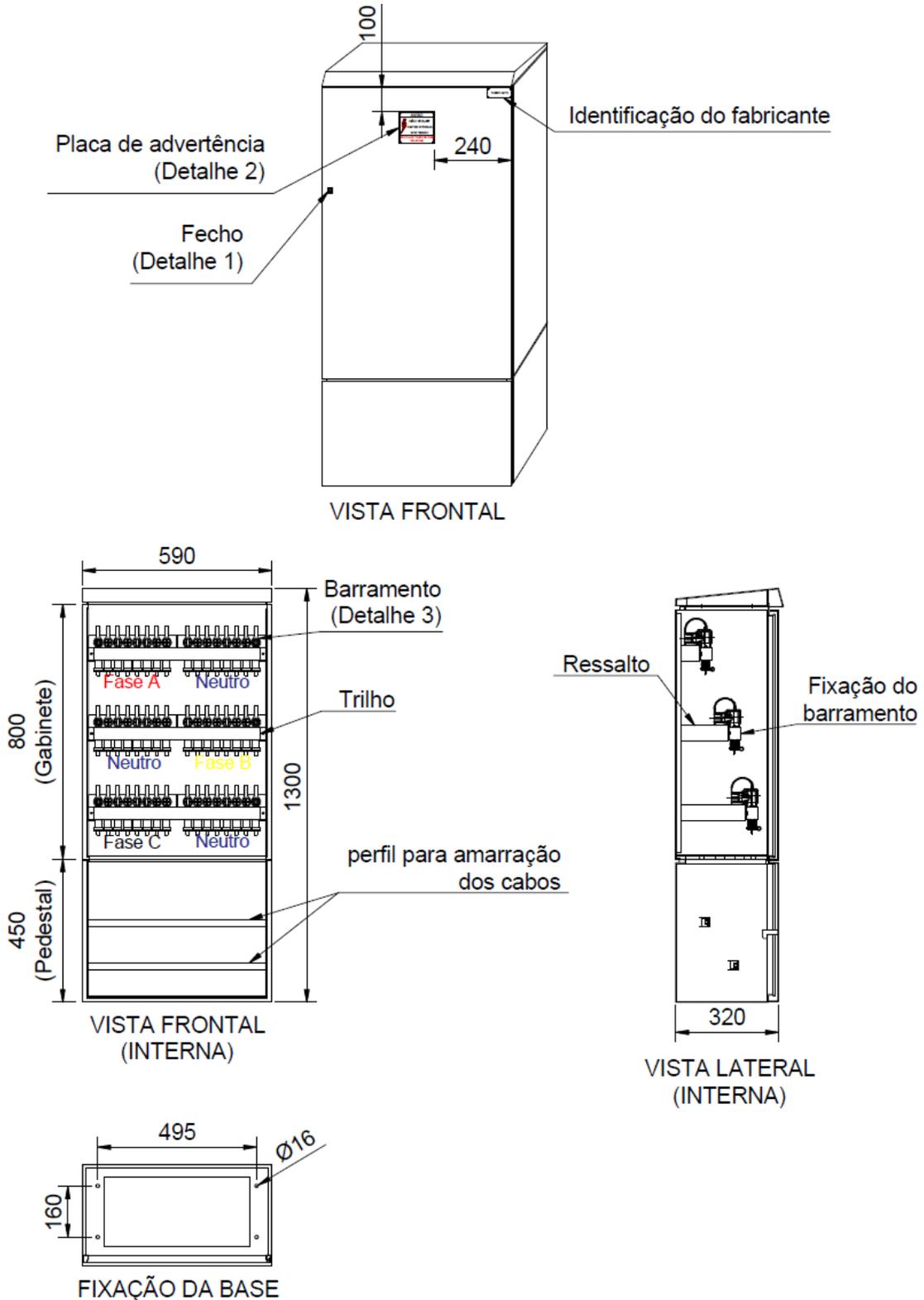
- 1) Considerar todas as dimensões em milímetros, exceto onde indicado;
- 2) Os barramentos devem estar em conformidade com GSCC019.

Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

8.2 Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramentos Tipo B



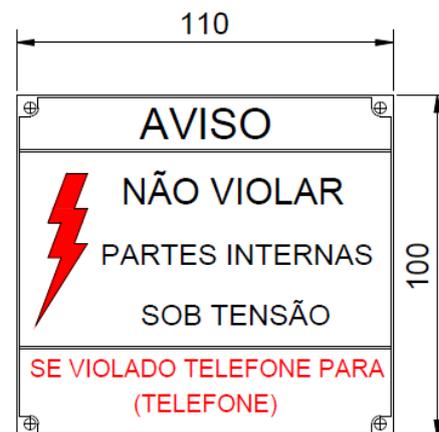
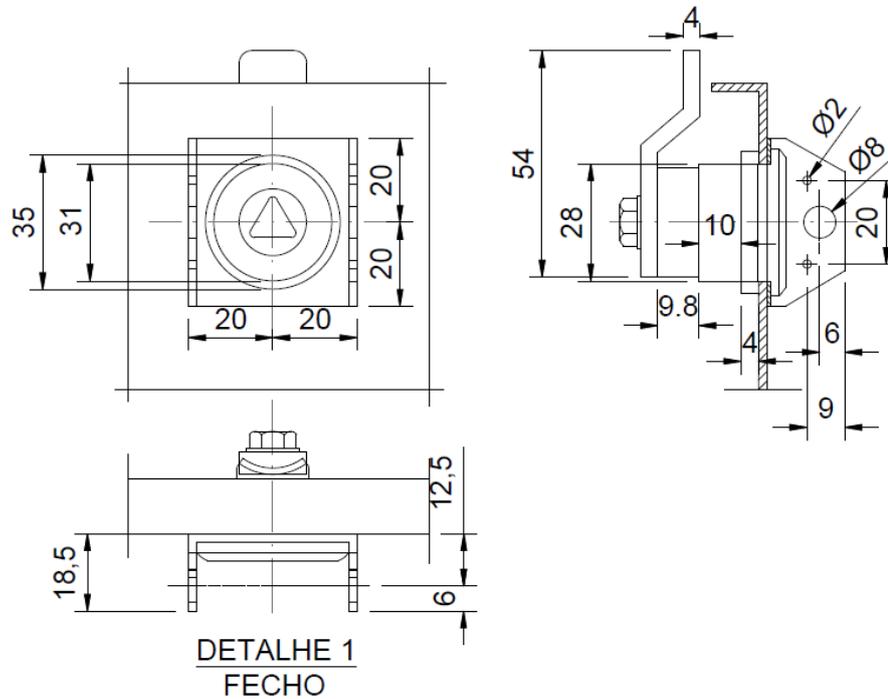
Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes



DETALHE 2
PLACA DE ADVERTÊNCIA

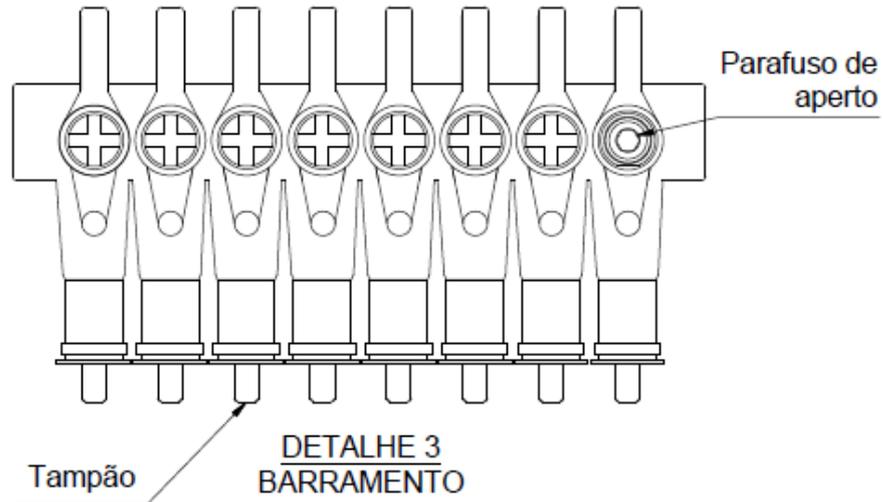
Assunto: Quadro de Distribuição em Pedestal com Barramento de ligação
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes


Notas:

- 1) Considerar todas as dimensões em milímetros, exceto onde indicado;
- 2) Caso as dimensões do QDP apresentadas pelo fornecedor no processo de licitação forem diferentes das apresentadas neste documento, devem ser aprovadas pela área de O&M Brasil da Enel.
- 3) Os barramentos devem estar em conformidade com a NBR 9314.