

PADRÕES CONSTRUTIVOS DE CAIXAS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO

Norma Técnica – NT.00030

Revisão 03 – 2025

GRUPO
equatorial

FINALIDADE

Esta Norma Técnica tem a finalidade de estabelecer regras e recomendações mínimas exigíveis para o projeto, fabricação, ensaios, inspeção, montagem e o fornecimento de caixas de medição e proteção fabricadas em material polimérico, metálico ou misto (polimérico e metálico), destinadas ao abrigo de medidores de energia elétrica e disjuntores nas entradas de serviço em unidades consumidoras individuais ou agrupadas, atendidas em baixa tensão ou média tensão pelas empresas do Grupo Equatorial, doravante denominada apenas de CONCESSIONÁRIA.

A versão vigente cancela as versões anteriores.



SUMÁRIO

1	CAMPO DE APLICAÇÃO	4
2	RESPONSABILIDADES	4
3	DEFINIÇÕES	5
4	REFERÊNCIAS	8
5	CONDIÇÕES GERAIS	11
5.1	Atendimento ao Cliente	11
5.2	Classificação das Caixas	11
5.3	Características Construtivas	12
5.4	Desenho do Material.....	13
5.5	Códigos Padronizados.....	13
5.6	Identificação	13
5.7	Embalagem.....	14
5.8	Garantia	15
5.9	Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos	15
5.10	Credenciamento Técnico de Fornecedores.....	16
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E PADRÕES CONSTRUTIVOS.....	17
6.1	Caixas de Medição Poliméricas	17
6.2	Caixa de Proteção Polimérica	18
6.3	Caixas de Medição Metálicas	19
6.4	Caixas de Medição do Tipo MEC	20
6.5	Caixas de Medição Agrupada para Medidores de 200A	21
6.6	Proteção Anticorrosiva das Caixas Metálicas.....	22
6.7	INSPEÇÕES E ENSAIOS	23
6.8	Plano de Amostragem.....	24
7	ANEXOS.....	25
8	TABELAS.....	28
9	DESENHOS.....	35
10	CONTROLE DE REVISÕES	72
11	APROVAÇÃO	75

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 4 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

1 CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 Áreas de Aplicação da Norma Técnica

Aplica-se à Gerência Corporativa de Normas e Qualidade, a todas as empresas responsáveis pela fabricação/fornecimento de caixas de medição e proteção e a todas as empresas responsáveis pela elaboração de projetos e construções de padrões de entrada de energia de unidades consumidoras cujas instalações elétricas serão alimentadas em baixa tensão (220/127 V e 380/220 V) ou em média tensão (13,8 kV, 23,1 kV e 34,5 kV) nas áreas de concessão da CONCESSIONÁRIA.

Esta norma se aplica às novas instalações, reformas e/ou ampliações de instalações já existentes, em caráter provisório ou permanente, que compõem as entradas de serviço das unidades consumidoras.

1.2 Áreas de Aplicação das Caixas de Medição e Proteção

As caixas são utilizadas para abrigar e instalar os medidores de energia elétrica e os disjuntores do padrão de entrada das unidades consumidoras de baixa e média tensão localizadas na área de concessão da CONCESSIONÁRIA.

2 RESPONSABILIDADES

2.1 Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

- Estabelecer as normas e padrões técnicos para o fornecimento das caixas de medição e proteção;
- Validar tecnicamente as propostas de materiais/equipamentos, solicitados para compra, que estejam de acordo com este documento;
- Homologar tecnicamente os fabricantes/fornecedores que estejam de acordo com o padrão definido neste documento e nas normas técnicas dos órgãos competentes;
- Coordenar o processo de revisão deste documento.

2.2 Fabricante/Fornecedor

- Fabricar/Fornecer o material conforme as regras, padrões e recomendações definidas neste instrumento normativo;
- Solicitar formalmente junto a CONCESSIONÁRIA a homologação de seus produtos, bem como disponibilizar as informações necessárias, protótipos e caso seja necessário a inspeção de sua fábrica e processos de fabricação.
- Disponibilizar no mercado das áreas de concessão da CONCESSIONÁRIA, apenas caixas de medição e proteção previamente aprovadas e homologadas pela CONCESSIONÁRIA.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 5 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

2.3 Projetista/Construtor

- Utilizar em projetos e obras, o material conforme especificado nesse instrumento normativo.

2.4 Representantes e Comerciantes do Mercado Atacadista e Varejista

- Comercializar apenas caixas de medição de fornecedores homologados pela CONCESSIONÁRIA e que estejam de acordo com os padrões, critérios e especificações estabelecidas e definidas nesta norma.

2.5 Clientes da CONCESSIONÁRIA

- Adquirir apenas caixas de medição de fornecedores homologados pela CONCESSIONÁRIA e que estejam de acordo com os padrões, critérios e especificações estabelecidas e definidas nesta norma.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Caixa de Medição

Compartimento destinado a acomodar medidores de energia elétrica e demais equipamentos de medição e seus acessórios. A caixa é composta por corpo, suporte para equipamentos de medição, tampa e dispositivo para instalar o sistema de lacre da CONCESSIONÁRIA. O conjunto, corpo, tampa e dispositivo de lacre, quando instalado, não deve permitir o livre acesso ao interior do compartimento e/ou abertura da tampa, sem a violação do sistema de lacre.

3.2 Caixa de Proteção

Compartimento composto por corpo e tampa, com a finalidade de alojar os dispositivos de proteção e seccionamento, podendo ou não possuir dispositivo para instalar os sistemas de lacre da CONCESSIONÁRIA.

3.3 Código IK

Sistema de codificação para indicar o grau de proteção assegurado por um invólucro (caixas, quadros, painéis, cubículos, gabinetes) contra impactos mecânicos prejudiciais.

3.4 Código IP

Sistema de codificação para indicar os graus de proteção providos por um invólucro contra acesso às partes perigosas, ingresso de objetos sólidos estranhos, penetração de água e para dar informações adicionais com relação a cada proteção.

3.5 Contato Direto

Contato de pessoas ou animais domésticos com as partes vivas (energizadas).

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 6 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

3.6 Corpo

Área estrutural da caixa para medidor, em que são alocados os acessórios, para receber o medidor e seus componentes para o correto funcionamento da medição.

3.7 Distribuidora

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de energia elétrica.

3.8 Disjuntor Termomagnético

Equipamento para seccionamento e proteção contra sobrecorrentes das instalações do consumidor.

3.9 Espaço Protegido

Espaço interno ou parte do espaço interno da caixa de medição, especificado pelo fabricante, destinado à montagem do medidor e/ou dos dispositivos de proteção e seccionamento.

3.10 Flamabilidade

Comportamento do material na presença do fogo.

3.11 Grau de Proteção

Nível de proteção provido por um invólucro contra acesso às partes perigosas, contra a penetração de objetos sólidos estranhos e/ou contra a penetração de água, verificado através de métodos de ensaios normalizados.

3.12 Grau de Proteção contra Impactos Mecânicos

Nível de proteção de um equipamento assegurado por um invólucro contra os impactos mecânicos prejudiciais e verificado por métodos de ensaios normalizados.

3.13 Invólucro

Parte que assegura a proteção dos equipamentos contra certas influências externas e, em todas as direções, a proteção contra contatos diretos.

3.14 Lacre

Dispositivo de segurança destinado a impedir o acesso ao espaço protegido da caixa de medição.

3.15 Material Não Metálico

Materiais com base em resinas, blendas, compostos e compósitos.

3.16 Noryl®

Blenda polimérica de Polióxido de Fenileno (PPO) com Poliestireno (PS). Possui as seguintes características: baixa absorção de umidade, alta resistência à hidrólise, estabilidade dimensional, alta resistência térmica, baixa densidade, alta resistência química e alta resistência ao impacto. É naturalmente imune a corrosão,

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 7 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

fungos, água, maresia, ácidos, alcalinos e estável à radiação.

3.17 Parte Perigosa

Uma parte que apresenta perigo ao toque ou a aproximação.

3.18 Parte Perigosa Viva

Uma parte viva que, sob certas condições de influências externas, pode resultar em choque elétrico.

3.19 Parte Mecânica Perigosa

Uma parte móvel, que não seja eixo liso rotativo e que seja perigosa ao toque.

3.20 Placa de Fixação ou Suporte

Acessório interno separado da caixa de medição, destinado à montagem dos dispositivos elétricos.

3.21 Porta

Fechamento articulado ao corpo da caixa de medição.

3.22 Polímero

Composto químico, macromolecular, de elevada massa molecular relativa, que resulta da união de moléculas simples (monômeros), através de reações químicas. Contêm os mesmos elementos nas mesmas proporções relativas, mas em maior quantidade absoluta.

3.23 Policarbonato

Tipo particular de polímero de cadeia longa, formado por grupos funcionais unidos por grupos carbonato. São moldáveis quando aquecidos, sendo por isso chamados termoplásticos.

3.24 Placa de Fixação ou Suporte

Acessório interno separado da caixa de medição, destinado à montagem dos dispositivos elétricos.

3.25 Proteção Provida por um Invólucro Contra o Acesso às Partes Perigosas

Proteção de pessoas contra contato com as partes vivas perigosas de baixa tensão, com as partes mecânicas perigosas e contra a aproximação às partes vivas perigosas de alta tensão a uma distância menor que a distância de isolamento no interior do invólucro.

3.26 Tampa

Fechamento deslizante ou por encaixe ao corpo da caixa de medição.

3.27 Visor

Região da tampa responsável pela visualização da informação contida no medidor de energia.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 8 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

4 REFERÊNCIAS

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5426:1985 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

ABNT NBR 5456:2010 – Eletricidade geral – Terminologia;

ABNT NBR 5841:2015 – Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas;

ABNT NBR 6323:2016 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;

ABNT NBR 7398:2015 – Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio;

ABNT NBR 7399:2015 – Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não-destrutivo – Método de ensaio;

ABNT NBR 7400:2015 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente – Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio;

ABNT NBR 10676:2011 – Fornecimento de energia a edificações individuais em tensão secundária – Rede de distribuição aérea;

ABNT NBR 13230:2008 – Embalagens e acondicionamento plásticos recicláveis – Identificação e simbologia;

ABNT NBR 15820:2023 – Caixa para medidor de energia elétrica – Requisitos;

ABNT NBR 16019:2011 – Linhas elétricas pré-fabricadas (barramentos blindados) de baixa tensão – Requisitos para instalação;

ABNT NBR 17088:2023 – Corrosão por exposição à névoa salina – Métodos de ensaio;

ABNT NBR IEC 60068-2-30:2006 – Ensaio climáticos – Parte 2-30: Ensaio – Ensaio DB: Calor úmido, Cíclico (ciclo de 12 h + 12 h);

ABNT NBR IEC 60068-2-75:2022 – Ensaio ambientais – Parte 2-75: Ensaio – Ensaio EH: Ensaio com martelo;

ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção providos por invólucros (Código IP);

ABNT NBR IEC 60695-2-10:2022 – Ensaio relativos aos riscos de fogo – Parte 2-10: Ensaio de fio incandescente/aquecido – Aparelhagem e método geral comum de ensaio;

ABNT NBR IEC 60695-2-11:2022 – Ensaio relativos ao risco de fogo – Parte 2-11: Ensaio de fio incandescente – Método de ensaio de inflamabilidade para produtos acabados (GWEPT);

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 9 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

ABNT NBR IEC 60695-2-12:2022 – Ensaio relativo aos riscos de fogo – Parte 2-12: Ensaio de fio incandescente/aquecido – Método de ensaio do índice de inflamabilidade ao fio incandescente (GWFI) para materiais;

ABNT NBR IEC 60695-2-13:2022 – Ensaio relativo ao risco de fogo – Parte 2-13: Ensaio de fio incandescente/aquecido – Método de ensaio de temperatura de ignição ao fio incandescente (GWIT) para materiais;

ABNT NBR IEC 60695-10-2:2020 – Ensaio relativo ao risco de fogo – Parte 10-2: Calor anormal – Ensaio de pressão por esfera;

ABNT NBR IEC 60695-11-5:2020 – Ensaio relativo ao risco de fogo – Parte 11-5: Ensaio de chama – Método de ensaio de chama de agulha – Aparelhagem, dispositivo de ensaio de verificação e orientações;

ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores;

ABNT NBR IEC 62262:2015 – Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (Código IK);

ABNT NBR NM 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD);

ABNT NBR IEC 61439-6:2018 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 6: Sistemas de linhas elétricas pré-fabricadas;

ABNT NBR ISO 4628-3:2022 – Tintas e vernizes – Avaliação da degradação de revestimento – Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência – Parte 3: Avaliação do grau de enferrujamento;

ASTM B117:2019 – Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus;

ASTM D256:2023 – Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics;

ASTM D638:2022 – Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics;

ASTM D648:2018 – Standard Test Method for Deflection Temperature of Plastics Under Flexural Load in the Edgewise Position;

ASTM D790:2017 – Standard Test Method for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials;

ASTM D2197 – Standard Test Method for Adhesion of Organic Coatings by Scrape Adhesion;

ASTM G154:2023 – Standard Practice for Operating Fluorescent Ultraviolet (UV) Lamp Apparatus for Exposure of Materials;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 10 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

ISO 4892-2:2023 – Plastics – Methods of Exposure to Laboratory Light Sources – Part 2: Xenon-arc Lamps;

ISO 14782:2021 – Plastics – Determination of Haze for Transparent Materials;

UL 746C:2023 – UL Standard for Safety Polymeric Materials use in Electrical Equipment Evaluations;

UL 94:2023 – UL Standard for Safety Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances;

NT.00001.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão;

NT.00002.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (13,8 kV, 23,1 kV e 34,5kV);

NT.00003.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica em AT (69 kV e 138 kV);

NT.00004.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica a Empreendimentos de Múltiplas Unidades Consumidoras;

NT.00020.EQTL – Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema de Distribuição.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 11 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Atendimento ao Cliente

Para homologar as caixas o fabricante deve seguir as orientações indicadas no item 5.10.

5.2 Classificação das Caixas

As caixas para medidor de energia elétrica, conforme ABNT NBR 15820, são classificadas quanto ao tipo de material, modo de fixação, ambiente (local) de instalação e grau de proteção.

5.2.1 Tipo de Material

Quanto ao tipo de material, as caixas de medição classificam-se em:

- a) Não metálico (poliméricos);
- b) Metálico;
- a) Misto ou combinado (combinação de materiais não metálicos e metálicos).

Os materiais utilizados na fabricação das caixas de medição não deveriam conter em sua composição chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, polibrominato bifenil (PBB) e/ou polibrominato difenil éter (PBDE).

Pela dificuldade de suprimir totalmente a presença dos metais pesados e retardadores de chama bromados acima relacionados, na composição química dos materiais de fabricação das caixas de medição, admite-se limites de concentração máxima de 0,1% em massa, de chumbo, mercúrio, cromo hexavalente, polibrominato bifenil (PBB) e polibrominato difenil éter (PBDE) em materiais homogêneos; e 0,01% em massa, de cádmio em materiais homogêneos.

Para liga metálica, é permitido o chumbo como elemento de liga considerando os limites de 0,35% de chumbo em peso para liga de aço, 0,4% de chumbo em peso para liga de alumínio e 4% de chumbo em peso para liga de cobre.

5.2.2 Modo de Fixação

Quanto ao modo de fixação, as caixas de medição classificam-se em:

- a) Aparente (sobrepôr) em parede ou concreto, poste de concreto ou metálico;
- b) Semi-embutido (a caixa é embutida de forma que os eletrodutos permanecem aparentes) em parede e mureta de medição;
- c) Embutido em parede ou mureta de medição, a caixa é embutida de maneira que os eletrodutos não fiquem aparente.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 12 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

5.2.3 Ambiente (Local) de Instalação

Quando ao ambiente (local) de instalação, as caixas de medição classificam-se em:

- a) Ao tempo;
- b) Abridadas.

O ambiente de instalação está diretamente relacionado ao grau de proteção adotado para uma determinada caixa de medição.

5.2.4 Grau de Proteção

Existem dois tipos de grau de proteção definidos pelas normas e que definem a proteção contra as influências externas e são:

- a) Proteção contra penetração de agentes sólidos e líquidos e contra acesso a partes perigosas – Grau de Proteção IP, conforme norma ABNT NBR IEC 60529;
- b) Proteção contra impactos mecânicos externos – Grau de Proteção IK, conforme norma ABNT NBR IEC 62262.

De modo geral o grau de proteção IP depende do ambiente de instalação e pode ser classificado conforme o ambiente para:

- a) Para ambientes internos (abrigado) – grau de proteção mínimo IP – 43;
- b) Para ambientes externos (ao tempo) – grau de proteção mínimo IP – 54.

O ambiente de instalação está diretamente relacionado ao grau de proteção adotado para uma determinada caixa de medição.

5.3 Características Construtivas

As caixas de medição, para medição individual ou medição agrupada (centro de medição), em suas formas construtivas, devem atender aos seguintes conceitos:

- a) Manter total separação entre os cabos de energia não medida (antes do medidor) e energia medida (após o medidor), impossibilitando o retorno dos cabos de energia medida localizados no compartimento do disjuntor, pelo compartimento do medidor, onde estão localizados os cabos de energia não medida;
- b) Total acesso do consumidor ao compartimento do disjuntor para eventuais manutenções e substituição do disjuntor, porém sem qualquer tipo de acesso ao compartimento do medidor, o acesso do consumidor ao compartimento do disjuntor deve ser impedido na situação de corte;
- c) Possibilitar o corte apenas pelo desligamento do disjuntor com posterior travamento do compartimento do disjuntor, impossibilitando o acesso do consumidor na situação de corte. O acesso pode de ser novamente

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 13 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

permitido na situação de uso normal.

As caixas de medição para empreendimentos de múltiplas unidades consumidoras devem ser do tipo modular. Os módulos que alojarão os medidores com a proteção individual, os barramentos, a proteção geral, o barramento de equipotencialização principal (BEP) e o dispositivo de proteção contra surtos (DPS), todos com dispositivo para lacre, podem ser fabricados em chapa de aço ou em policarbonato.

As caixas para medidor de energia elétrica devem prever características construtivas de controle térmico com a função de não permitir que o compartimento interno ultrapasse a temperatura de 60°C, mesmo sendo instalada de maneira exposta às intempéries.

Quando a caixa para medidor necessitar de pintura para atender aos requisitos dos ensaios de névoa salina e câmara úmida, ela deve atender à aderência Gr0 da ABNT NBR 5841.

5.4 Desenho do Material

As caixas padronizadas por esta norma técnica devem atender ao especificado nos desenhos do item 9.

5.5 Códigos Padronizados

Os códigos padronizados para as caixas são apresentados na Tabela 10.

5.6 Identificação

5.6.1 Caixas Poliméricas

As tampas das caixas de medição e proteção poliméricas devem possuir, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Selo de Qualidade da CONCESSIONÁRIA, conforme Desenho 1;
- b) Marcação para identificação da empresa, conforme Desenho 1;
- c) Mês e ano de fabricação;
- d) Nome ou logomarca do Fabricante;
- e) Nome ou logomarca da CONCESSIONÁRIA;
- f) Qualificação UV.

O corpo das caixas de medição e proteção poliméricas, bem como a placa de fixação do medidor, devem possuir gravado:

- a) Mês e ano de fabricação;
- b) Nome ou logomarca do Fabricante;
- c) Qualificação UV.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 14 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

5.6.2 Caixas Metálicas

O corpo e a tampa das caixas metálicas devem ser identificados em alto relevo, de forma legível e indelével, com no mínimo as seguintes informações:

- a) Mês e ano de fabricação;
- b) Nome ou logomarca do Fabricante.

5.7 Embalagem

O material deve ser embalado primariamente em saco plástico, e depois em caixa de papelão, com peso máximo de 20 kg para cada embalagem.

As caixas devem ser isentas de defeitos que possam danificar mecânica e quimicamente os materiais e ter resistência adequada quando expostas às intempéries.

A embalagem deve conter etiqueta de identificação do material, com no mínimo, as informações listadas abaixo:

- Nome ou marca do Fabricante;
- Nome do Grupo Equatorial;
- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade da embalagem;
- Mês e ano de fabricação;
- Número da Nota Fiscal ou similar;
- Peso bruto (kg);
- Peso líquido (kg);
- Seta indicando o sentido correto de estocagem.

Dependendo da quantidade de embalagens, estas devem ser unitizadas em paletes de madeira com dimensões de 1200mm x 1000mm. A altura do empilhamento das caixas de transporte junto com o palete de madeira não pode ultrapassar 1150mm e a massa de 1000kg, de forma que facilite a movimentação mecânica das mercadorias e de maneira adequada para evitar avarias na peça, no revestimento de zinco ou na pintura. A acomodação dos materiais sobre o palete deve ser tal que permita a distribuição das massas uniforme.

Informações necessárias nas etiquetas dos paletes:

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 15 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade total dos materiais no palete.

Nota 1: Utilizar madeira de origem legal;

Nota 2: Em todas as etapas de fabricação das caixas e paletes de madeira, devem ser rigorosamente cumpridas a legislação ambiental, especialmente os instrumentos legais emanados do Ibama, e a legislação correlata, federal, estadual e municipal.

5.8 Garantia

A garantia mínima deve ser de 36 meses a partir do recebimento das caixas de medição e proteção no almoxarifado da CONCESSIONÁRIA, contra qualquer defeito de fabricação, material e/ou acondicionamento.

Caso os materiais apresentem defeito ou deixem de atender os requisitos exigidos, um novo período de garantia de 12 (doze) meses de operação satisfatória, a partir da solução do defeito, deve entrar em vigor, para o lote em questão.

As eventuais despesas com mão-de-obra, decorrentes da retirada e instalação dos materiais comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte destas peças entre almoxarifado da CONCESSIONÁRIA e fabricante, correrão por conta do fabricante.

5.9 Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos

As propostas técnicas devem, obrigatoriamente, serem apresentadas no mínimo, com os documentos e as informações a seguir relacionadas, sob pena de desclassificação:

- Folha de Dados Técnicos e Características Garantidas do material ofertado, conforme o Anexo II desta especificação técnica. Salienta-se que os dados da referida lista são indispensáveis a análise técnica da oferta e devem ser apresentados independentemente de constarem nos catálogos e/ou folhetos técnicos anexados a proposta;
- Declaração de Exceção às Especificações conforme o Anexo III desta especificação técnica;
- Desenho dimensional numerado indicando as atualizações/versões do mesmo e contendo as principais vistas, indicação da localização das peças e acessórios;
- Relatórios de ensaios de Tipo e orçamento do ensaio, caso seja necessário repetir;
- Orçamento constando os valores dos ensaios de tipo a serem realizados pelo proponente, não inclusos na proposta.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 16 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

5.10 Credenciamento Técnico de Fornecedores

O fabricante deve obrigatoriamente providenciar seu cadastro junto à CONCESSIONÁRIA no Portal do Fornecedor através do link [Home | Suprimais \(equatorialenergia.com.br\)](http://Home | Suprimais (equatorialenergia.com.br)) e inserir as informações solicitadas em cada etapa do processo para análise do seu cadastro.

Após os fornecedores de materiais e equipamentos do Sistema Elétrico de Potência estarem aptos na etapa de cadastro, o processo será encaminhado para área técnica da Equatorial que procederá o processo do credenciamento técnico.

Os credenciamentos técnicos serão acionados mediante as estratégias e necessidades do Grupo Equatorial.

Na etapa de credenciamento técnico das caixas de medição e proteção, o fabricante deve enviar para análise prévia da CONCESSIONÁRIA, os seguintes documentos:

- a) Protótipo de cada tipo de caixa, obrigatoriamente de acordo com os padrões definidos nesta norma;
- b) Especificação completa da caixa;
- c) Desenhos de fabricação da caixa;
- d) Resultados dos ensaios e testes ao qual a caixa foi submetida, estabelecidos no item 6.6 deste documento.

Nota 3: Este protótipo pode ser apresentado quando do envio da proposta técnica para análise ou na época do pedido de cotação.

Nota 4: Mediante acordo entre o fabricante e Equatorial o protótipo poderá ser avaliado nas instalações do fabricante.

Nota 5: Ficam às expensas do fabricante todas as despesas decorrentes da amostra, do transporte e dos ensaios para o credenciamento técnico do protótipo.

Após a análise dos protótipos e dos respectivos relatórios de ensaios, se eles apresentarem conformidade com os requisitos desta especificação será expedido um DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO TÉCNICO ao fabricante, com validade de 12 meses. Este certificado torna o fabricante apto a comercializar o seu produto na área de concessão da CONCESSIONÁRIA, e o fabricante é inserido no Cadastro de Fabricantes Credenciados Tecnicamente que é disponibilizado às áreas técnicas e comercial da CONCESSIONÁRIA.

O fornecimento deve ser de acordo com o protótipo apresentado e aprovado. O fabricante em nenhuma hipótese poderá alterar o projeto e a fabricação das caixas em relação aos protótipos credenciados tecnicamente. No caso de alterações no projeto, este deve ser submetido à nova aprovação.

Na ocasião da ligação de instalações de unidade consumidora, a CONCESSIONÁRIA exercerá fiscalização nas caixas. Se as caixas não estiverem conforme especificadas nesta norma e protótipo homologado, o fabricante será excluído do Cadastro de Fabricantes Credenciados Tecnicamente.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 17 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

O fabricante somente poderá comercializar as caixas de sua fabricação, após receber o DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO TÉCNICO emitido pela CONCESSIONÁRIA, liberando a comercialização dos produtos. A cada 12 meses, o DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO TÉCNICO será revalidado.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E PADRÕES CONSTRUTIVOS

6.1 Caixas de Medição Poliméricas

6.1.1 Corpo da Caixa de Medição

O corpo da caixa de medição polimérica deve ser fabricado em material polimérico na cor cinza, polido, resistente aos raios ultravioletas (UV), com proteção antichama, e atender no mínimo às especificações da Tabela 1.

O corpo da caixa deve ser fornecido conforme dimensões especificadas nos desenhos desta Norma Técnica, ou com outras dimensões previamente aprovadas pela CONCESSIONÁRIA. Deve ter espessura mínima de 3,00 mm para caixas monofásicas e 4,00 mm para caixas polifásicas. O acabamento deve ser liso e uniforme, sem reentrâncias ou rebarbas, principalmente nos pontos de injeção do material. Deve ter grau de proteção IP54, conforme ABNT NBR IEC 60529.

6.1.2 Tampa da Caixa de Medição

A tampa da caixa de medição polimérica deve ser fabricada em material polimérico transparente, incolor, polida, com grau de transparência de 75%, resistente aos raios ultravioletas (UV), com proteção antichama, e atender no mínimo às especificações da Tabela 1.

A tampa deve possuir um visor de vidro com dimensões 100 x 100 x 4 mm. O visor de vidro deve ser fixado à tampa por meio de uma moldura fixada através de 6 (seis) parafusos de latão ou aço inox, cabeça chata Philips, autoatarraxante, nas dimensões de 2,9 x 9,5 mm, sendo 2 parafusos em cada uma das arestas horizontais e 1 parafuso em cada uma das arestas verticais. Entre a tampa e o visor de vidro deve ser prevista a colocação de uma borracha de vedação, conforme indicado nos detalhes de montagem dos Desenhos 2 e 3.

A tampa deve possuir um conduto para introdução do parafuso de segurança com comprimento de 25 mm.

Deve ser previsto sistema de ventilação no corpo ou na tampa da caixa.

6.1.3 Placa de Fixação do Medidor

A placa de fixação deve ser fabricada em material polimérico na cor cinza ou transparente, incolor, polido, resistente aos raios ultravioletas (UV), com proteção antichama, que atenda no mínimo as especificações da Tabela 1, com espessura mínima de 3 mm e com resistência mecânica compatível com sua função. Todos os acessórios e peças móveis devem ser fixados e ajustados pelo fabricante.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 18 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

6.1.4 Parafusos, Porcas e Arruelas

Para a Caixa de Medição polimérica, monofásica e polifásica, os parafusos devem ter cabeça abaulada. Os parafusos, porcas, e arruelas devem ser de latão ou aço inoxidável, e devem ter as dimensões a seguir:

- a) 1 Unidade: 6x12 mm, rosca métrica, porca sextavada e arruela Ø 13 mm (conexão do condutor de aterramento);
- b) 1 Unidade: 5x15 mm, rosca métrica, porca sextavada e arruela Ø 13 mm (fixação do medidor na placa);
- c) 2 Unidades: 5x20 mm, rosca métrica, porca sextavada e arruela Ø 13 mm (fixação do medidor na placa).

6.1.5 Bucha com Rosca Interna

Devem existir buchas metálicas de latão ou aço inoxidável, na face interior do corpo da caixa, para instalação de parafuso de segurança para fechamento da tampa e garantia da estanqueidade, com um dispositivo que permita instalação de selo sobreposto ao mesmo, na posição fechada. As buchas devem ter rosca métrica interna de diâmetro nominal de 6 mm (M6), passo de 1 mm e profundidade de 30 mm.

6.1.6 Furações

O corpo das caixas deve possuir furações pré-cortadas, de forma a permitir facilmente a abertura em campo, dos furos necessários para cada aplicação específica.

6.2 Caixa de Proteção Polimérica

6.2.1 Corpo e Tampa

A caixa para disjuntor deve ter corpo e tampa fabricados em material polimérico que atenda às características dos itens 6.1.1 e 6.1.2, respectivamente. Deve ter acesso pivotado ou deslizável e linguetas para fixação de cadeado, além de possuir as seguintes características:

- a) A profundidade da caixa do disjuntor deve ser de 75 mm, possibilitando perfeito encaixe dos disjuntores de baixa tensão, padronizados pela ABNT NBR IEC 60947-2 e ABNT NBR NM 60898;
- b) Os furos das linguetas para instalação de cadeado devem ter um diâmetro de 5 mm;
- c) O conjunto deve apresentar estanqueidade compatível com a da caixa de medição.

6.2.2 Suporte para o Disjuntor

Para as caixas monofásicas e polifásicas, o suporte para disjuntor deve ser de latão, aço inoxidável ou material polimérico que atenda as especificações da Tabela 1, resistente aos raios ultravioletas (UV), com espessura mínima de 3 mm, e com resistência mecânica compatível com sua função.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 19 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

O suporte deve ser adequado para instalação de disjuntores com sistema de fixação por trilho (padrão DIN europeu) e por presilha (padrão UL americano). Os acessórios necessários à instalação do disjuntor devem ser fornecidos pelo fabricante, tais como porcas, parafusos, arruelas, presilhas, trilhos etc.

6.2.3 Furações

O corpo das caixas deve possuir furações pré-cortadas, de forma a permitir facilmente a abertura em campo, dos furos necessários para cada aplicação específica.

6.3 Caixas de Medição Metálicas

6.3.1 Corpo

O corpo da caixa deve ser fabricado em alumínio fundido ou estampado, com anodização fosca selada de espessura mínima de 20 micrômetros.

6.3.2 Parafusos, Porcas e Arruelas

Para a caixa de medição metálica, monofásica e polifásica, os parafusos devem ter cabeça abaulada.

Os parafusos, porcas, e arruelas devem ser de latão ou aço inoxidável.

6.3.3 Suporte para Disjuntor

O suporte para o disjuntor deve ser fabricado em aço inoxidável, aço bicromatizado ou material polimérico que permita a adequada fixação do disjuntor;

O suporte deve possibilitar o perfeito encaixe da parte superior do disjuntor ao rasgo do nicho existente na tampa, ou com outro sistema idealizado pelo fabricante que possibilite o ajuste deste encaixe, desde que aceito pela CONCESSIONÁRIA;

O suporte deve ser próprio para instalação de disjuntores com sistema de fixação por trilho (padrão DIN europeu) ou por presilha (padrão UL americano). Todos os acessórios necessários à instalação do disjuntor devem ser fornecidos pelo fabricante, tais como porcas, parafusos, arruelas, presilhas, trilhos etc.

6.3.4 Sistema de Fixação do Chassi a Caixa

Pinos soldados do mesmo material da caixa.


6.3.5 Conector de Aterramento

Para as caixas de aço, o terminal é de aço e os demais elementos de latão. Após a zincagem, a rosca deve ser refeita.

Para caixas de alumínio, o terminal é de alumínio e os demais elementos em aço inoxidável.

O conector, quando instalado, deve suportar um torque de 1 daN, no seu parafuso, sem se soltar do fundo da caixa ou espanar a rosca.

O sistema de fixação do conector não pode utilizar-se de furos que vazem o corpo da caixa.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 20 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

6.4 Caixas de Medição do Tipo MEC

6.4.1 Condições Gerais

A caixa de medição eletrônica centralizada (MEC) consiste em uma caixa destinada a alojar os equipamentos de medição, acessórios e dispositivos de proteção e manobra e que pode ser conectada diretamente ao barramento por meio de conectores extraíveis (pinça plug-in).

As caixas MEC padronizadas para utilização com o barramento blindado são indicadas na Tabela 4.

6.4.2 Características Construtivas

As caixas MEC devem possuir dispositivos de fixação mecânica, em nenhuma hipótese o ponto de fixação e sustentação mecânica do centro de medição poderá ser realizado pela pinça plug-in.

Os conectores extraíveis (plug-in) da caixa MEC devem possuir o mesmo tipo de tratamento dos condutores ativos utilizados no barramento blindado em que elas serão aplicadas e ter capacidade de condução de corrente compatível com o indicado na Tabela 4. Estes só devem ser extraídos pelo fabricante do barramento blindado ou aquele por ele indicado e não podem ser extraídos sob carga.

Os terminais internos à caixa MEC devem ser interligados até o dispositivo de proteção e manobra por meio de cabos isolados ou barras de cobre rígidas ou flexíveis, pintadas ou isoladas, e devidamente dimensionadas em função da capacidade de condução de corrente da pinça, corrente de demanda da instalação e dispositivo de proteção e manobra.

A proteção do centro de medição instalada na caixa MEC deve ser através de disjuntor.

As caixas MEC devem possuir dimensões mínimas, conforme Tabela 5.

As caixas metálicas devem ser pintadas e possuir espessura mínima da camada de tinta de 75µm.

As caixas MEC devem possuir grau de proteção contra impacto IK10 e grau de proteção de no mínimo IP43.

6.4.3 Portas das Caixas

A(s) porta(s) da caixa deve(m) possuir pinos e/ou dobradiças do tipo externa, invioláveis, fixadas de forma apropriadas a estrutura do corpo e das portas de forma que permitam à abertura mínima das portas a 180°. As portas das caixas devem possuir ainda dois tubetes de seguranças posicionados nas proximidades das partes superior e inferior da caixa, dispositivos para lacre e prisioneiros do tipo TIP de cobre soldados no corpo e nas portas para o aterramento da caixa.

Os batentes das caixas devem ser construídos de tal forma que impossibilitem a penetração de água no seu interior e ainda dê escoamento as águas aspergidas sobre elas para as laterais das caixas garantindo assim a eficiência do grau de proteção IP estabelecido.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 21 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Deve ser prevista também a instalação de travas internas numa das folhas das portas da caixa e ambas as extremidades de modo que possibilite travá-las quando fechada e puxador na folha para auxiliar a sua abertura.

6.4.4 Abertura para Visualização do Medidor

No direcionamento de cada medidor na estrutura da própria porta da caixa de medição deve ser realizada furação que permita a visualização do medidor, conforme indicado nos desenhos desta norma.

6.4.5 Viseiras de Proteção

A caixa deve possuir viseiras de proteção em policarbonato virgem transparente de 2,5 a 3 mm de espessura e ser rigidamente fixada na parte interna da tampa da caixa de medidor de modo a ser inviolável.

6.4.6 Furação das Caixas

A fim de preservar a integridade da caixa de medição coletiva e a sua garantia quanto ao atendimento dos ensaios previstos em norma, as caixas devem ser fornecidas com a furação indicada em projeto elétrico.

As caixas também poderão ser fornecidas com pré-cortes, atendendo as dimensões normativas de eletrodutos de entrada. As furações que serão deixadas na forma de pré-corte e as referidas dimensões devem constar em projeto encaminhado para homologação pelo fabricante.

6.5 Caixas de Medição Agrupada para Medidores de 200A

6.5.1 Condições Gerais

A caixa de medição agrupada para medidores de 200A consiste em uma caixa destinada a alojar os equipamentos de medição, acessórios e dispositivos de proteção e manobra.

As caixas padronizadas para utilização em medições agrupadas com medidores de 200A são indicadas no Desenho 26 e na Tabela 6.

6.5.2 Características Construtivas

As caixas devem possuir dispositivos de fixação mecânica de maneira a permitir a sua correta instalação.

A proteção do centro de medição instalada na caixa deve ser através de disjuntor.

As caixas devem possuir dimensões mínimas, conforme Tabela 6.

As caixas metálicas devem ser pintadas e possuir espessura mínima da camada de tinta de 75 µm.

As caixas devem possuir grau de proteção contra impacto IK10 e grau de proteção de no mínimo IP43.

6.5.3 Portas das Caixas

A(s) porta(s) da(s) caixa(s) devem possuir pinos e/ou dobradiças do tipo externa, invioláveis, fixadas de forma apropriadas a estrutura do corpo e das portas de forma que permitam à abertura mínima das portas a 180°.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 22 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

As portas das caixas devem possuir ainda dois tubetes de segurança posicionados nas proximidades das partes superior e inferior da caixa, dispositivos para lacre e prisioneiros do tipo TIP de cobre soldados no corpo e nas portas para o aterramento da caixa.

Os batentes das caixas devem ser construídos de tal forma que impossibilitem a penetração de água no seu interior e ainda dê escoamento as águas aspergidas sobre elas para as laterais das caixas garantindo assim a eficiência do grau de proteção IP estabelecido.

Deve ser prevista também a instalação de travas internas numa das folhas das portas da caixa e ambas as extremidades de modo que possibilite travá-las quando fechada e puxador na folha para auxiliar a sua abertura.

6.5.4 Abertura para Visualização do Medidor

Na direção de cada medidor, na estrutura da própria porta da caixa de medição, deve ser realizada furação que permita a visualização do medidor, conforme indicado nos desenhos desta norma.

6.5.5 Viseiras de Proteção

A caixa deve possuir viseiras de proteção em policarbonato virgem transparente de 2,5 a 3 mm de espessura e ser rigidamente fixada na parte interna da tampa da caixa de medidor de modo a ser inviolável.

6.5.6 Furação das Caixas

A fim de preservar a integridade da caixa de medição coletiva e a sua garantia quanto ao atendimento dos ensaios previstos em norma, as caixas devem ser fornecidas com a furação indicada em projeto elétrico.

As caixas também poderão ser fornecidas com pré-cortes, atendendo as dimensões normativas de eletrodutos de entrada. As furações que serão deixadas na forma de pré-corte e as referidas dimensões devem constar em projeto encaminhado para homologação pelo fabricante.

6.6 Proteção Anticorrosiva das Caixas Metálicas

6.6.1 Caixas de Chapa de Aço Carbono Oleada

As caixas fabricadas em chapas de aço carbono oleadas devem receber um pré-tratamento e tratamento anticorrosivo conforme indicado na Tabela 2.

6.6.2 Caixas de Chapa de Aço Carbono Zincadas por Imersão a Quente

As caixas fabricadas em chapas de aço carbono zincadas por imersão a quente devem receber um pré-tratamento e tratamento anticorrosivo conforme indicado na Tabela 3.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 23 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

6.7 INSPEÇÕES E ENSAIOS

6.7.1 Ensaios de Tipo

Estes ensaios devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento das caixas de medição e proteção, para atender à aplicação prevista. São, por isso mesmo, de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação de materiais ou de construção das caixas que possa vir a modificar o seu desempenho.

Entende-se por modificação de projeto das caixas, para os objetivos desta especificação, qualquer variação construtiva ou de tecnologia que possa influir diretamente no desempenho elétrico ou mecânico.

Os ensaios de tipo que devem ser aplicados as caixas metálicas e as caixas não metálicas são apresentados nas Tabelas 7 e 8. A ordem dos ensaios indicadas nas tabelas são orientativas.

Os ensaios devem ser realizados conforme ABNT NBR 15820.

6.7.2 Ensaio de Recebimento

Estes ensaios constituem-se de ensaios de rotina, feitos de acordo com o plano de amostragem da Tabela 9, com a finalidade de demonstrar a integridade das caixas.

6.7.2.1 Caixas Fabricadas em Material Não Metálico

Os ensaios e verificações de recebimento para as caixas fabricadas em material não metálico são:

- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional.

6.7.2.2 Caixas Fabricadas em Chapa de Aço Carbono ou Alumínio

Os ensaios e verificações de recebimento para as caixas fabricadas em chapa de aço carbono ou alumínio são:

- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;
- c) Espessura da camada de tinta, conforme ABNT NBR 15820;
- d) Aderência da camada de tinta, conforme ABNT NBR 15820.

6.7.2.3 Caixas Fabricadas em Chapa de Aço Carbono Zincada a Fogo

Os ensaios e verificações de recebimento para as caixas fabricadas em chapa de aço carbono zincada a fogo são:


- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 24 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

- c) Aderência da camada de zinco, conforme ABNT NBR 7398;
- d) Espessura da camada de zinco, conforme ABNT NBR 7399;
- e) Uniformidade da camada de zinco, conforme ABN NBR 7400.

6.8 Plano de Amostragem

As amostras devem estar de acordo com a ABNT NBR 5426 e com a Tabela 9.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 25 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

7 ANEXOS


Anexo I – Plano de Inspeções e Testes – PIT (Ensaios de Recebimento)

GRUPO equatorial ANEXO I - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES - PIT - ENSAIOS DE RECEBIMENTO NT.00030.EQTL - Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção Revisão 03 - 2025										
Fabricante:						N° Pedido:				
Modelo:						Código Equatorial:				
N° Série:						Quantidade:				
ITEM	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	INSTRUÇÃO E PROCEDIMENTOS	PERCENTUAL DE AMOSTRA	DETALHES			LOCAL / DATA	QUANTIDADE INSPECIONADA	QUANTIDADE APROVADA	OBSERVAÇÃO DOS ENSAIOS
				1	2	3				
Caixas Fabricadas em Material Não Metálico										
1.1	Inspeção Visual	Conforme NT.00030	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
1.2	Verificação Dimensional	Conforme NT.00030	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
Caixas Fabricadas em Chapa de Aço Carbono ou Alumínio										
2.1	Inspeção Visual	Conforme NT.00030	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
2.2	Verificação Dimensional	Conforme NT.00030	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
2.3	Espessura da Camada de Tinta	Conforme ABNT NBR 15820	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
2.4	Aderência da Camada de Tinta	Conforme ABNT NBR 15820	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
Caixas Fabricadas em Chapa de Aço Carbono Zincadas a Fogo										
3.1	Inspeção Visual	Conforme NT.00030	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
3.2	Verificação Dimensional	Conforme NT.00030	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
3.3	Aderência da Camada de Zinco	Conforme ABNT NBR 7398	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
3.4	Espessura da Camada de Zinco	Conforme ABNT NBR 7399	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
3.5	Uniformidade da Camada de Zinco	Conforme ABNT NBR 7400	Tabela 9 NT.00030.EQTL							
Tipo da Inspeção	1		2			3				
	Local de Inspeção F = Fabrica L = Laboratório T = Terceirizado S = Subfornecedor	A = Almoxarifado Equatorial (*) = Não Aplicável	Inspeção P = Na presença do Inspetor da Equatorial F = Sem a presença do Inspetor (*) = Não Aplicável			Emissão de Certificado ou Relatório de Ensaio C = Entrega para Registro ¹ E = Exame / Análise ² (*) = Não Aplicável				
¹ Os certificados/relatórios de ensaio devem ser entregues ao Inspetor Equatorial devidamente preenchidos, identificados com o nome/tipo e número de série dos equipamentos ensaiados e assinados pelo(s) responsável(is) pela(s) área(s) de testes. ² Não é necessário fornecer uma cópia dos certificados/relatórios, somente apresentar o documento para análise do Inspetor Equatorial. - Os equipamentos de medições utilizados na inspeção deverão estar aferidos e calibrados por órgãos reconhecidos e os certificados apresentados no início da inspeção. - Os procedimentos de cada ensaio e valores de referência deverão seguir a especificação técnica e normas aplicáveis										
ASSINATURA CONCESSIONÁRIA			ASSINATURA FORNECEDOR							


Nota 6: Plano de inspeção e testes disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 26 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			


Anexo II – Folhas de Dados e Características Garantidas

 ANEXO II - FOLHA DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS NT.00030.EQTL - Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção Revisão 03 - 2025				
DISTRIBUIDORA				
FORNECEDOR				
PEDIDO DE COMPRA				
CÓDIGO FORNECEDOR				
CÓDIGO				
DESCRIÇÃO BREVE				
QUANTIDADE				
NORMAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ESPECIFICADO	GARANTIDO
1	Caixas Fabricadas em Material Não Metálico			
1.1	Dimensões da Caixa	mm	-	
1.2	Modo de Fixação	-	Instalação Aparente, Semi-embutida ou Embutida	
1.3	Local de Instalação	-	Ao Tempo / Abrigada	
1.4	Material do Corpo da Caixa	-	-	
1.5	Material da Tampa da Caixa	-	-	
1.6	Material do Suporte para o Disjuntor (Quando Aplicável)	-	-	
1.7	Material do Visor (Quando Aplicável)	-	Vidro	
1.8	Grau de Proteção - Mínimo (Código IP)	-	IP-43 (Ambiente Interno) ou IP-54(Ambiente Externo)	
1.9	Grau de Proteção Contra Impactos Mecânicos - Mínimo (Código IK)	-	IK10	
1.10	Garantia	meses	36	
2	Caixas Fabricadas em Chapa de Aço Carbono ou Alumínio			
2.1	Dimensões da Caixa	mm	-	
2.2	Modo de Fixação	-	Instalação Aparente, Semi-embutida ou Embutida	
2.3	Local de Instalação	-	Ao Tempo / Abrigada	
2.4	Material do Corpo da Caixa	-	Aço ABNT 1010 a 1020	
2.5	Material da Tampa da Caixa	-	-	
2.6	Espessura da Chapa	mm	16 MSG (Caixas MEC) 18 MSG (Demais Caixas)	
2.7	Material do Suporte para o Disjuntor (Quando Aplicável)	-	-	
2.8	Material do Visor (Quando Aplicável)	-	Vidro	
2.9	Espessura da Camada de Tinta (Mínimo)	µm	75	
2.10	Grau de Proteção - Mínimo (Código IP)	-	IP-43 (Ambiente Interno) ou IP-54(Ambiente Externo)	
2.11	Grau de Proteção Contra Impactos Mecânicos - Mínimo (Código IK)	-	IK10	
2.12	Garantia	meses	36	
3	Caixas Fabricadas em Chapa de Aço Carbono Zincadas a Fogo			
3.1	Dimensões da Caixa	mm	-	
3.2	Modo de Fixação	-	Instalação Aparente, Semi-embutida ou Embutida	
3.3	Local de Instalação	-	Ao Tempo / Abrigada	
3.4	Material do Corpo da Caixa	-	-	
3.5	Material da Tampa da Caixa	-	-	
3.6	Espessura da Chapa	mm	16 MSG (Caixas MEC) 18 MSG (Demais Caixas)	
3.7	Material do Suporte para o Disjuntor (Quando Aplicável)	-	-	
3.8	Material do Visor (Quando Aplicável)	-	Vidro	
3.9	Grau de Proteção - Mínimo (Código IP)	-	IP-43 (Ambiente Interno) ou IP-54(Ambiente Externo)	
3.10	Grau de Proteção Contra Impactos Mecânicos - Mínimo (Código IK)	-	IK10	
3.11	Garantia	meses	36	


Nota 7: Folha de dados disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 27 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Anexo III – Quadro de Desvios Técnicos e Exceções

 ANEXO III - DECLARAÇÃO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES NT.00030.EQTL - Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção Revisão 03 - 2025	
CLIENTE	
PROPONENTE	
Nº DA PROPOSTA	
CÓDIGO	
DESCRIÇÃO BREVE	
QUANTIDADE	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Nota 8: Quadro de desvios técnicos e exceções disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 28 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

8 TABELAS

TABELA 1 – Características Técnicas para o Material da Caixa Polimérica

Propriedade	Norma Técnica	Especificação	
		Do Corpo	Da Tampa
Flamabilidade	UL 94 a 3,2mm	V1	HB
Resistência à Tração	ASTM D638	42	62
Módulo de Flexão	ASTM D790	2000 MPa	2150 MPa
Resistência Flexão Escoamento 6,4mm	ASTM D790	50 MPa	86 MPa
Resistência ao Impacto Izod 3,2 mm 23 ° C	ASTM D256	300 J/m	600 J/m
HDT 1,82Mpa/2C/min	ASTM D648	70 °C	120 °C
Teste do Fio Incandescente à 850°C e 3,0mm espessura	ABNT NBR IEC 60695-2-12	Passa no teste	Passa no teste
Cor	-	Ver Item 6.1.1	Ver Item 6.2.1
Metais Pesados na Composição	-	Ausente	Ausente
Halogenados na composição	-	Ausente	Ausente
Classe Química	-	Ver Nota 9	Ver Nota 9

Nota 9: O fabricante deve definir o material polimérico empregado no corpo, tampa da caixa, placa para suporte do medidor, segundo a sua classe química.


	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 29 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

TABELA 2 - Procedimentos para Tratamento Anticorrosão de Chapa de Aço Carbono Oleada

Pré-Tratamento	Tratamento Anticorrosivo	
	ETAPA 1	ETAPA 2
Desengraxamento alcalino		
Lavagem em água corrente	Tinta a pó a base de resina poliéster	Pintura de fundo: epóxi modificado bicomponente
Decapagem em solução ácida com inibidor	Processo de aplicação: pintura eletrostática	Espessura da camada: 75µm mínimo
Lavagem em água corrente	Espessura da camada: 100µm mínimo	Pintura de acabamento: poliuretano acrílico alifático bicomponente
Fosfatização	Aderência: GrO	Espessura da camada: 75 µm mínimo
-	Resistência química: 500 h de exposição em câmara de névoa salina; 500 h de exposição em camada de unidade.	Aderência: GrO Cor N5 à N6,5

TABELA 3 - Procedimento para Tratamento Anticorrosão de Chapa de Aço Carbono Zincado por Imersão a Quente

Pré-Tratamento	Tratamento Anticorrosivo
Desengraxamento alcalino	Espessura da camada de zinco: 75µm mínimo
Lavagem em água corrente	Processo de aplicação: zincagem por imersão
Decapagem em solução ácida com inibidor	Processo de aplicação: pintura eletrostática

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 30 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Pré-Tratamento	Tratamento Anticorrosivo
Lavagem em água corrente	Aderência-satisfatória: quando ensaiada de acordo com a Norma ABNT NBR 7398
Fosfatização	Uniformidade: no mínimo 6 imersões, quando ensaiada de acordo com a Norma ABNT NBR 7400
-	Aspecto visual: isento de defeitos, quando observada a olho nu, de uma distância mínima e 1 metro

TABELA 4 – Caixas MEC Padronizadas

Tipo da Caixa	Quantidade de Medições	Tipo de Ligação	Corrente Máxima do CM (A)	Número do Desenho
MEC-2	Até 2	Monofásico, Bifásico ou Trifásico	200	24
MEC-4	Até 4		300	24A
MEC-6	Até 6		300	24B
MEC-9	Até 9		400	24C
MEC-12	Até 12		400	24D

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 31 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

TABELA 5 – Dimensões das Caixas MEC Padronizadas


Tipo da Caixa	Dimensões Mínimas			
	Espessura Mínima da Chapa (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Profundidade (mm)
MEC-2	1,52 (16 USG)	500	1000	250
MEC-4		500	1400	
MEC-6		500	1620	
MEC-9		750	1800	
MEC-12		1000	1800	

TABELA 6 – Dimensões mínimas das Caixas de Medição Agrupada para Medidores de 200A

Quantidade de medições	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3	900	500	400
6	1300	500	400
9	1700	500	400
12	2100	500	400

TABELA 7 – Ensaio de Tipo


Ensaio	Caixas Metálicas			Caixas Não Metálicas		
	Caixa 1	Caixa 2	Caixa 3	Caixa 1	Caixa 2	Caixa 3
Verificação do grau de proteção (Código IP)	1°	-	-	1°	-	-

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 32 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Ensaio	Caixas Metálicas			Caixas Não Metálicas		
	Caixa 1	Caixa 2	Caixa 3	Caixa 1	Caixa 2	Caixa 3
Verificação do grau de proteção contra os impactos mecânicos externos (Código IK)	2º	-	-	2º	-	-
Verificação de torque nos insertos metálicos	3º	-	-	3º	-	-
Verificação das cargas axiais	4º	-	-	4º	-	-
Resistência mecânica	5º	-	-	5º	-	-
Deslocamento da tampa ou porta	6º	-	-	6º	-	-
Estabilidade térmica – Resistência ao envelhecimento	-	-	-	-	1º	-
Inflamabilidade por fio incandescente	-	-	-	7º	-	-
Inflamabilidade à propagação de chamas	Ver Tabela 8					
Resistência às intempéries	Ver Tabela 8					
Resistência à corrosão	-	1º	-	Ver Tabela 8		
Elevação de temperatura	-	-	1º	-	-	1º
Identificação da matéria-prima	Ver Tabela 8					
Proteção anticorrosiva	7º	-	-	-	-	-

TABELA 8 – Ensaio em Corpos de Prova

Ensaio	Tampa	Base	Partes Metálicas
Inflamabilidade à propagação de chamas	X	X	-
Resistência às intempéries	X	X	-
Resistência à corrosão	-	-	X

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 33 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Ensaio	Tampa	Base	Partes Metálicas
Identificação da matéria-prima	X	X	-

TABELA 9 - Critérios De Amostragem

Quantidade de Unidades do Lote	Amostra	Aceitação	Rejeição
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1
151 a 500	8	1	2
501 a 3200	13	1	2
3201 a 35000	20	2	3

TABELA 10 - Códigos e Descrições Padronizadas

Código	Texto Breve	Número do Desenho
134010023	CAIXA 1MED 1F POL 203X295X140MM VS VID	Desenho 2
134010024	CAIXA 1MED 3F POL 280X390X215MM VIS VID	Desenho 3
134010018	CAIXA DISJ 1F POLIM INC 200X120X120MM	Desenho 4
134010022	CAIXA 1MED 1F AC 200X300X140MM DJ BLIND	Desenho 7
134010019	CX-MEDMET AÇO 3F 1COMP 400X220X140MM BLD	Desenho 7
134050003	CAIXA PROT POL TC ELETD 340X287X135MM	Desenho 22
134000040	CAIXA 2MED 3F AC 1200X800X400MM CLT LIVR	Desenho 23
134000037	CAIXA 1MED 3F ACO/ALUM 530X280X175MM	-
134010027	CAIXA MED 3F POL CHAV AFERIC CZ VIS VD	-

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 34 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Código	Texto Breve	Número do Desenho
108150012	CAIXA DISPLAY SMC POLIC 150X115X50MM	Desenho 27

Nota 10: As caixas que não possuem códigos indicados na Tabela 10 são de uso exclusivo do consumidor.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 35 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

9 DESENHOS

DESENHO 1 – SELO DE FORNECEDOR HOMOLOGADO E MODELO DE MARCAÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA

Figura 1 – Selo de Fornecedor Homologado

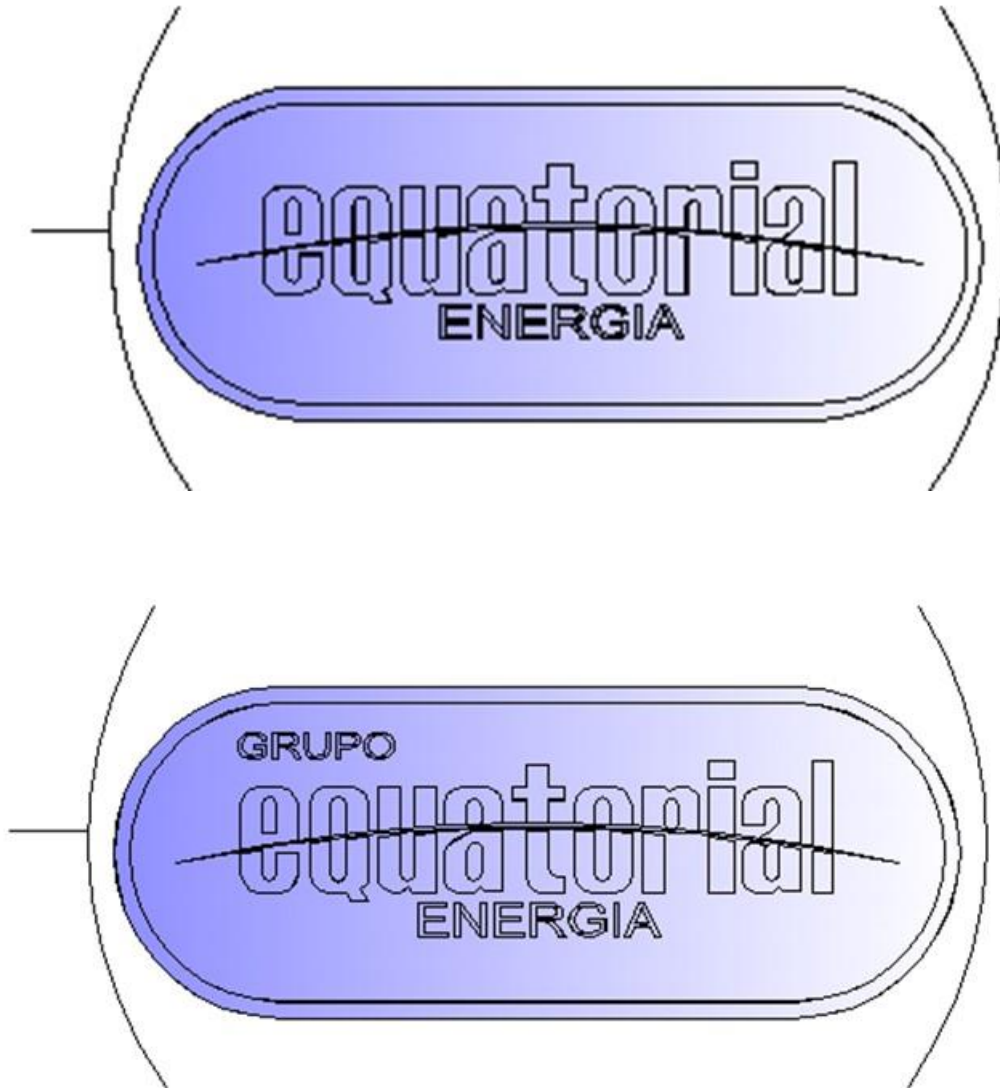


Nota 11: Dimensões do Selo de Qualidade Interno (L x A): 35 x 60 mm.

Nota 12: O Selo de Qualidade deve ser fixado no interior da tampa da caixa de medição.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 36 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

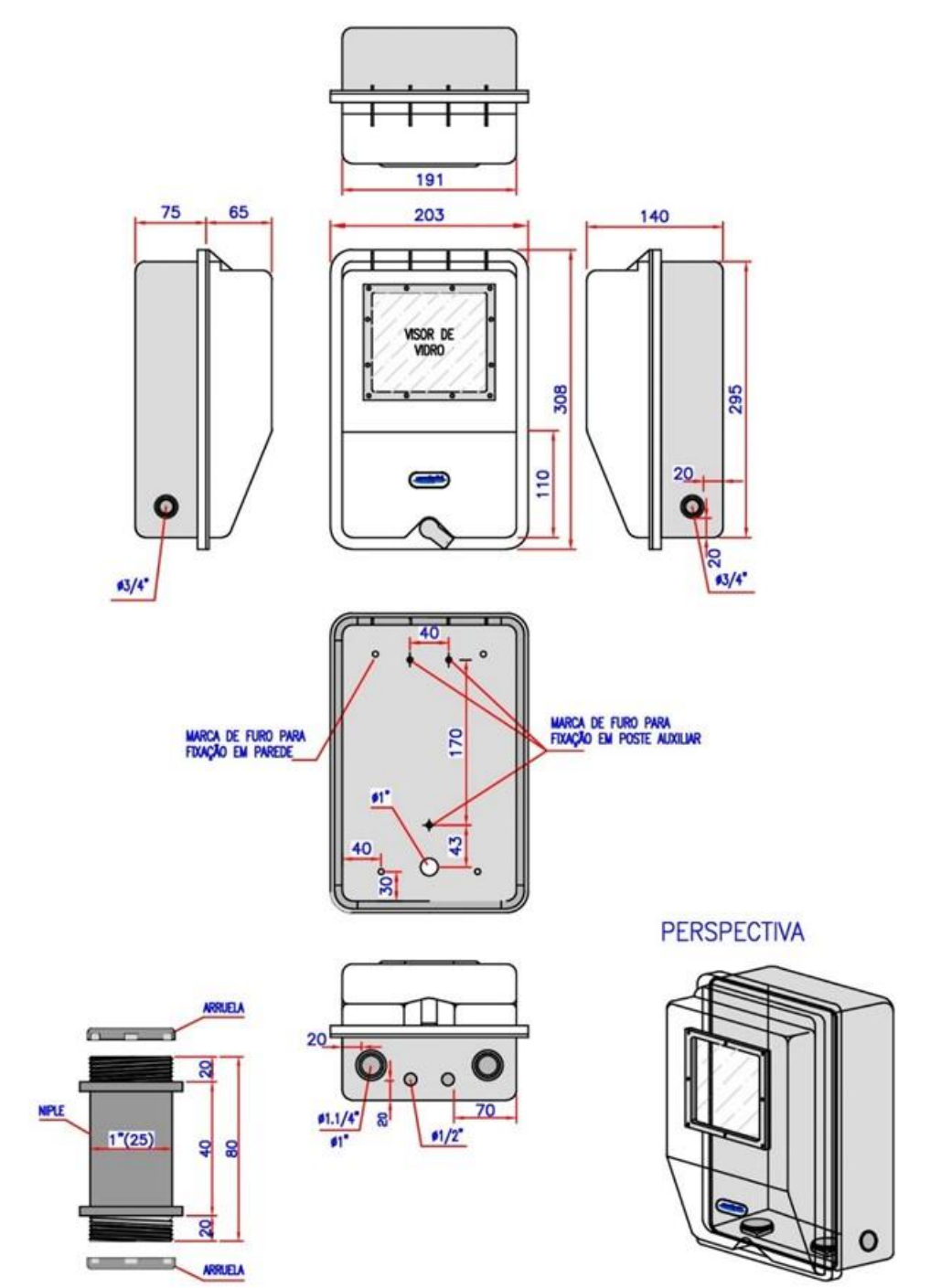
Figura 2 – Modelo de Marcação para Identificação da Empresa



Nota 13: A marcação Grupo Equatorial Energia será de uso exclusivo para fornecimento de caixas direto as Distribuidoras, através de emissão de pedido de compra. A marcação Equatorial Energia será utilizada para as caixas fornecidas para o mercado.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 37 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 2 - MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO POLIMÉRICA MONOFÁSICA COM VISOR EM VIDRO – MEDIÇÃO INDIVIDUAL

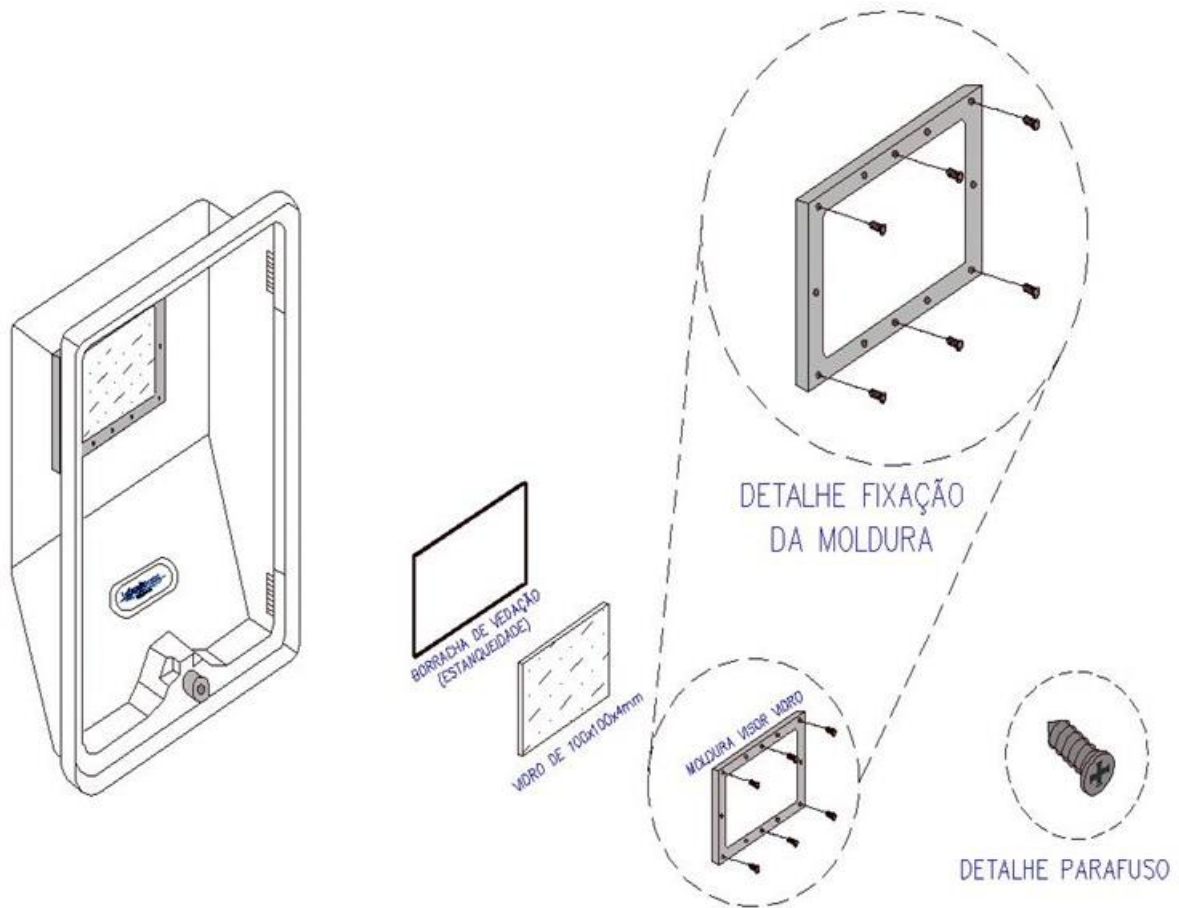


Nota 14: Dimensões em milímetros.

Nota 15: Dimensões do visor de vidro: 100 x 100 mm.

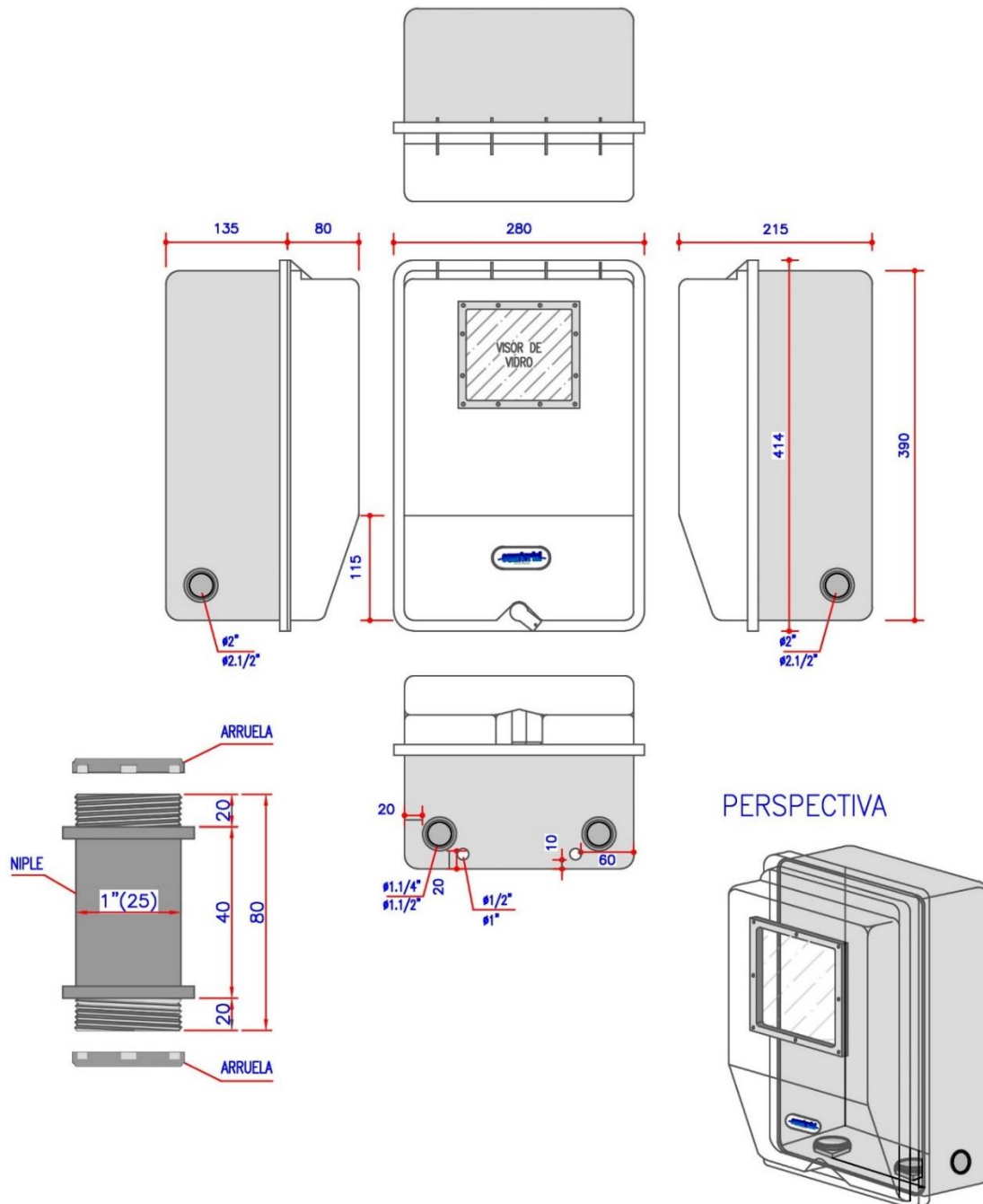
	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 38 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

DETALHE MONTAGEM DO VISOR DE VIDRO NA CAIXA POLIMÉRICA MONOFÁSICA



	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 39 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 3 – MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO POLIMÉRICA POLIFÁSICA COM VISOR EM VIDRO – MEDIÇÃO INDIVIDUAL

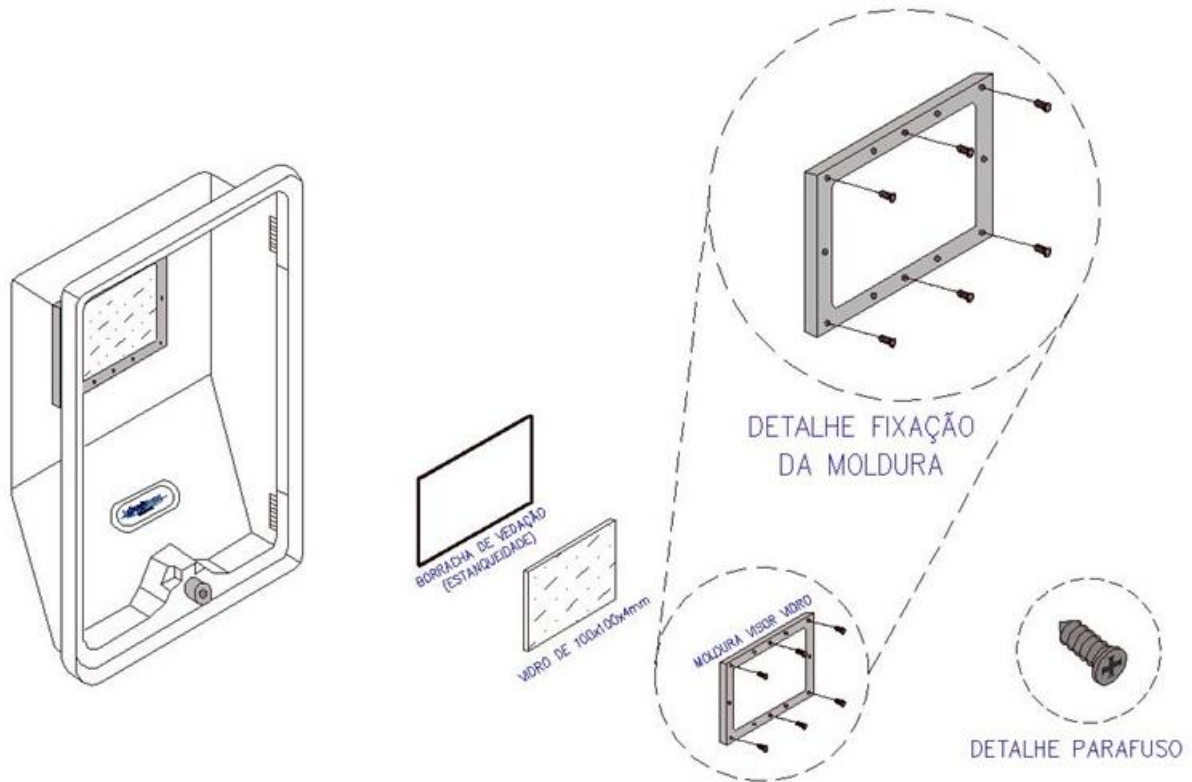


Nota 16: Dimensões em milímetros.

Nota 17: Dimensões do visor de vidro: 100 x 100 mm.

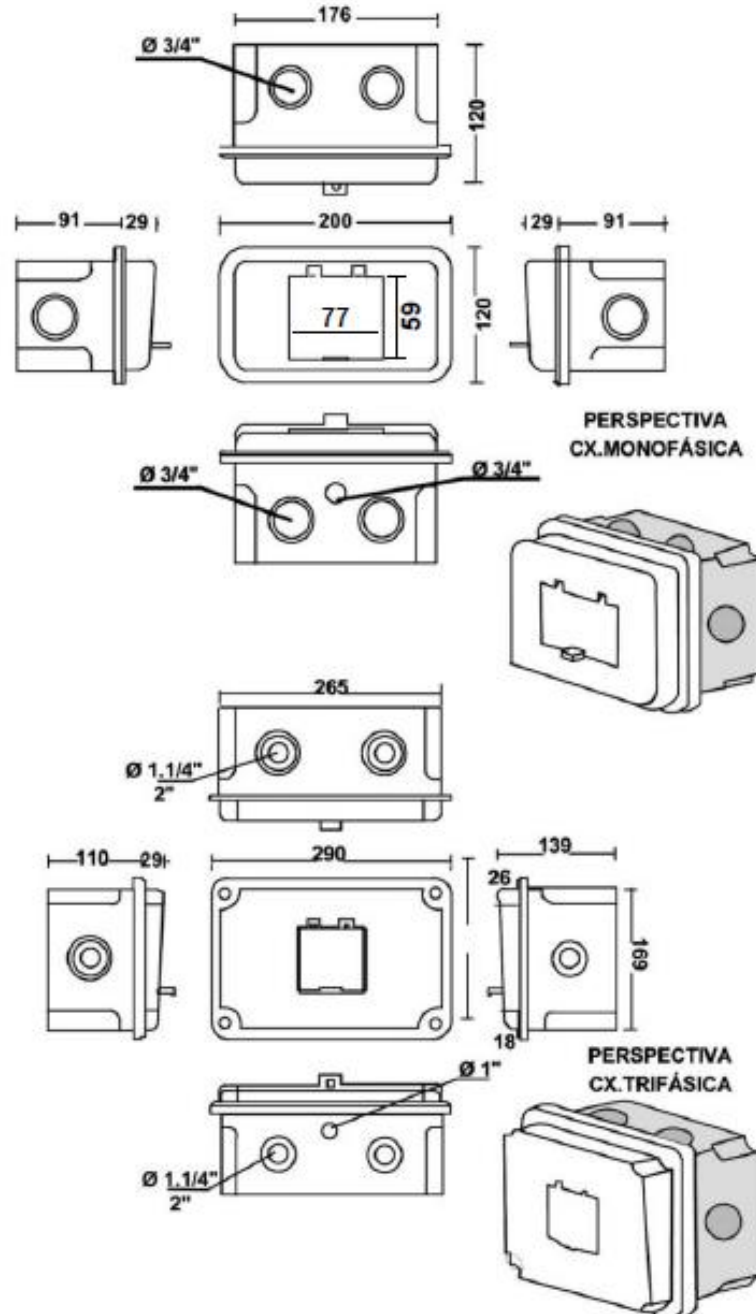
	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 40 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

DETALHE MONTAGEM DO VISOR DE VIDRO NA CAIXA POLIMÉRICA POLIFÁSICA



	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 41 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

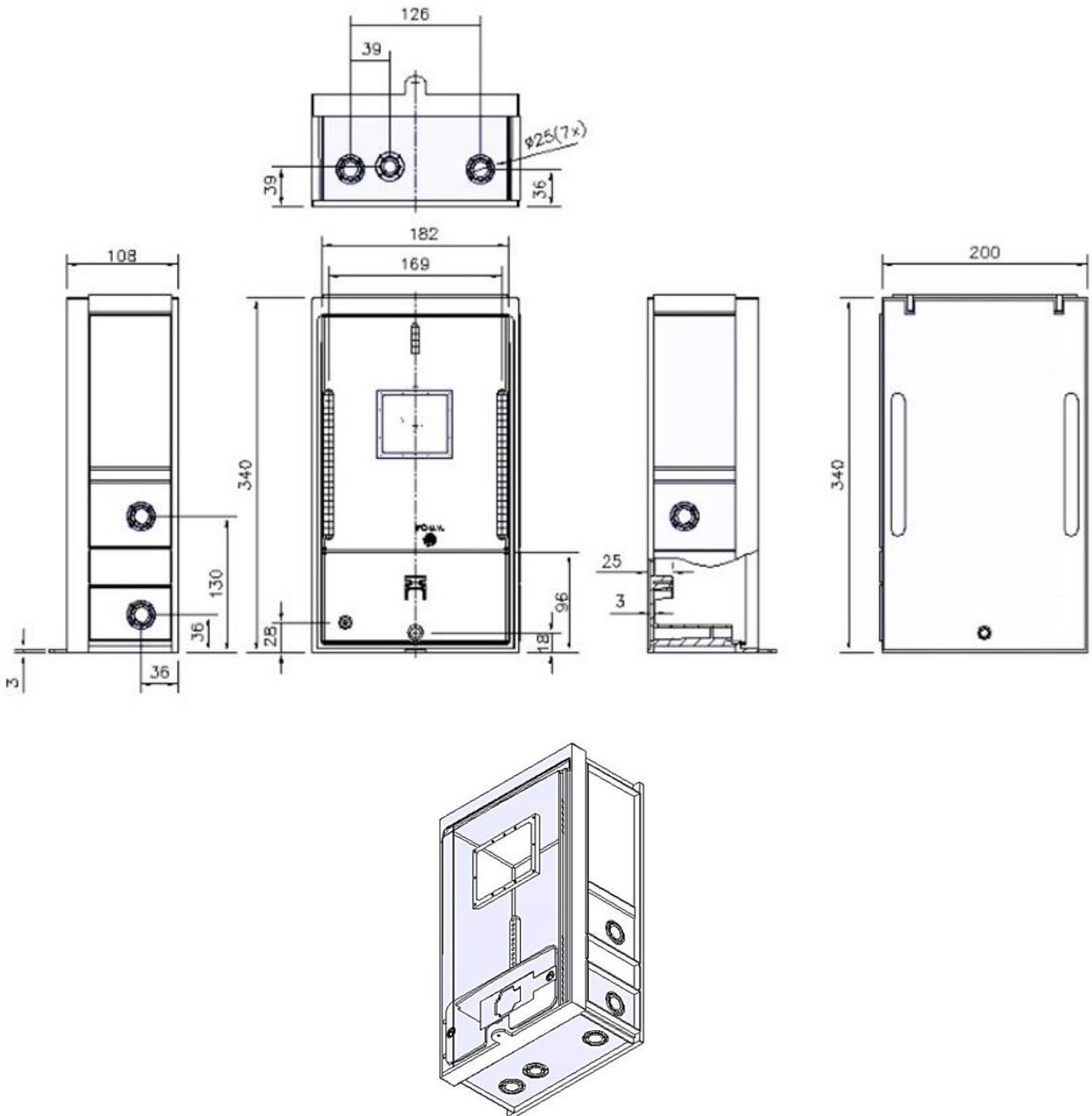
**DESENHO 4 – MODELO DE CAIXA DE PROTEÇÃO POLIMÉRICA MONOFÁSICA E POLIFÁSICA
– MEDIÇÃO INDIVIDUAL**



Nota 18: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 42 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 5 – MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO POLIMÉRICA MONOFÁSICA COM VISOR DE VIDRO (COM SISTEMA DE CORTE)

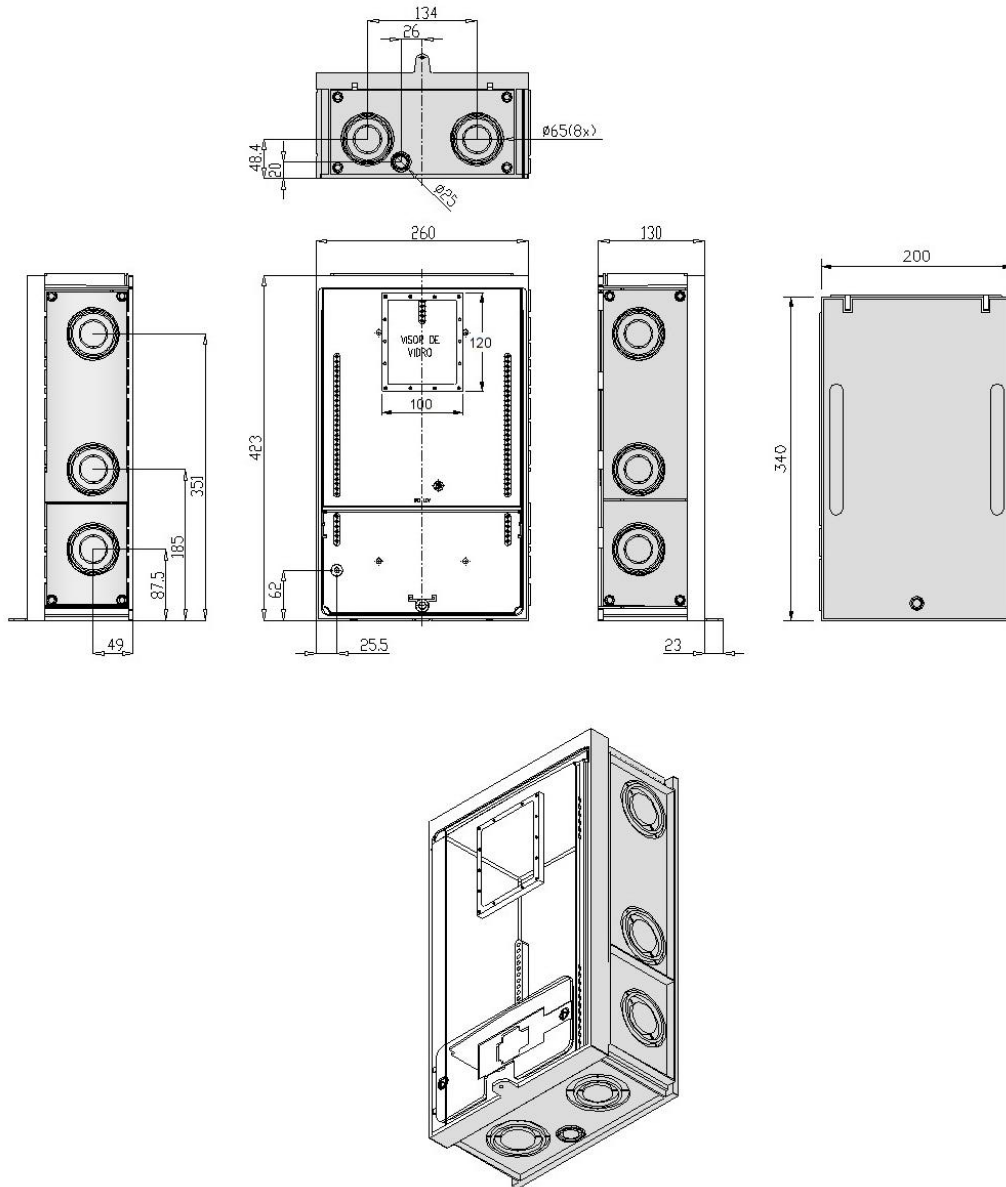


Nota 19: Dimensões em milímetros.

Nota 20: Dimensões do visor de vidro: 100 x 120 mm.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 43 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

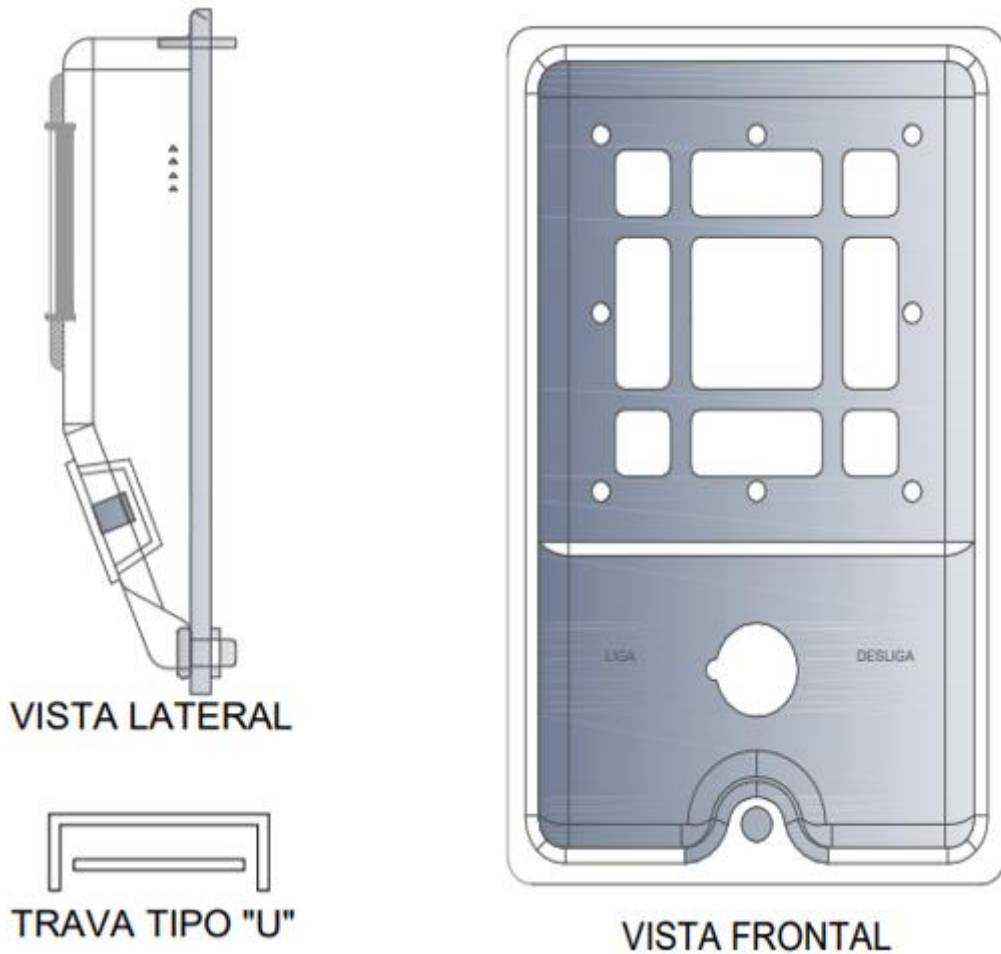
**DESENHO 6 – MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO POLIMÉRICA POLIFÁSICA COM VISOR DE VIDRO
(COM SISTEMA DE CORTE)**



Nota 21: Dimensões em milímetros.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 44 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

**DESENHO 7 – CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO METÁLICA MONOFÁSICA E POLIFÁSICA
BLINDADA – MEDIÇÃO INDIVIDUAL – USO EXCLUSIVO DA CONCESSIONÁRIA**

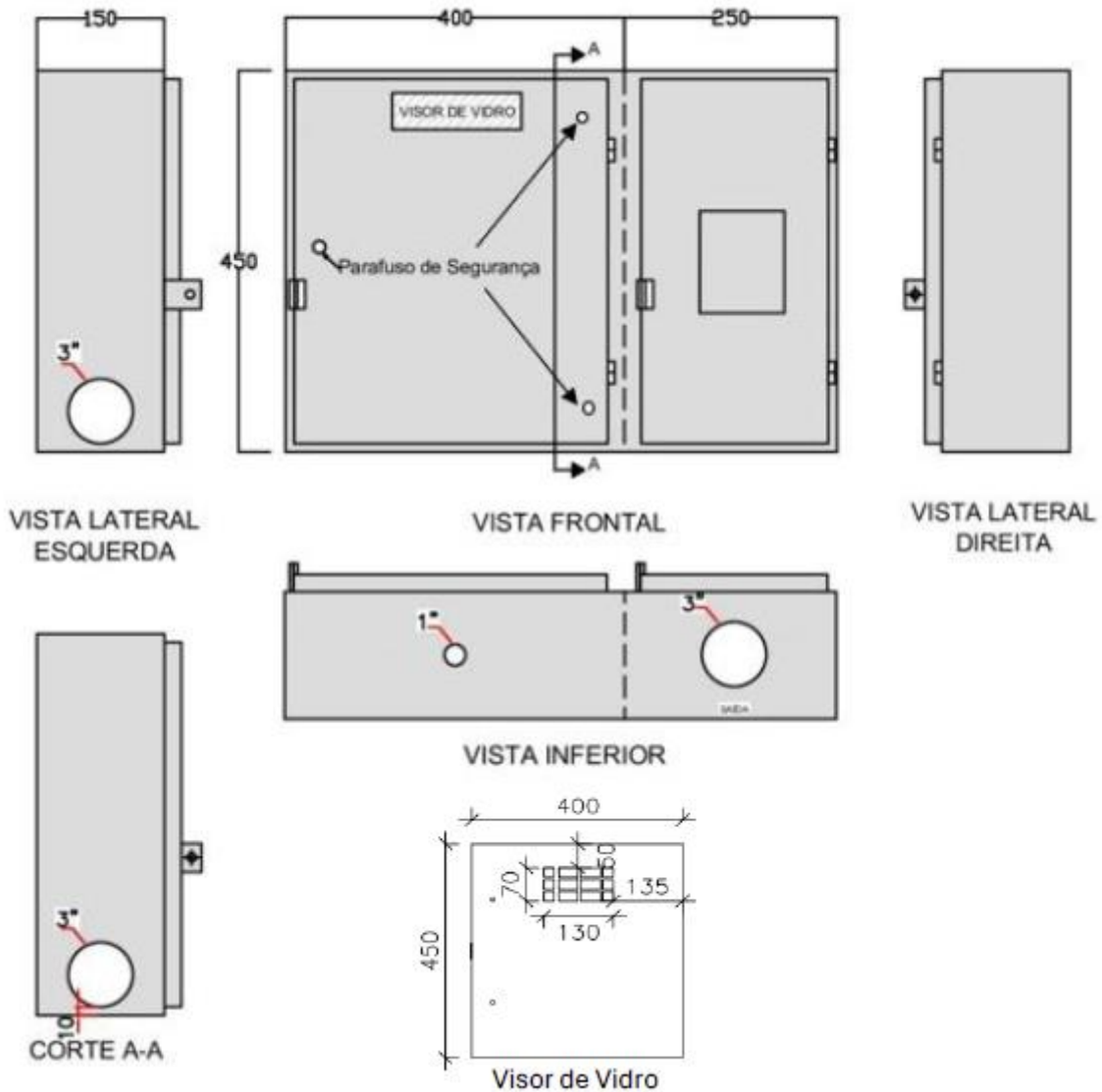


TIPO	DIMENSÃO (mm)
MONOFÁSICA	305 X 201 X 110 / 200X300X140
POLIFÁSICA	400 X 220 X 140

Nota 22: Esta caixa é de uso exclusivo da CONCESSIONÁRIA, não deve ser utilizada pelo consumidor em processos normais de uma nova conexão.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 45 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 8 – MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO METÁLICA TRIFÁSICA – A PARTIR DE 100 A (CONCESSIONÁRIA) – MEDIÇÃO INDIVIDUAL



Nota 23: Chapa de aço ABNT 1010 a 1020, espessura mínima de 1,21 mm (nº 18 MSG), pintada pelo processo eletrostático com tinta em pó na cor cinza claro ou chapa de alumínio. O fabricante pode adicionar reforços internos soldados por pontos que não prejudiquem a operacionalidade da caixa.

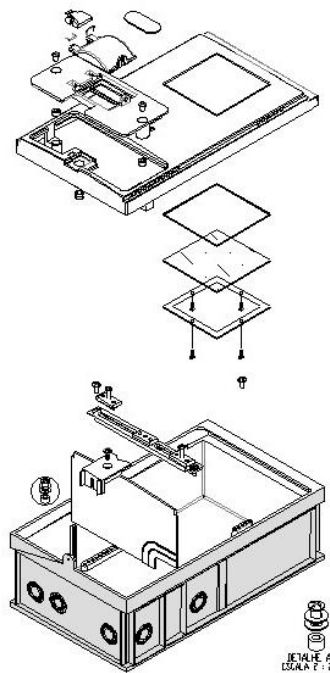
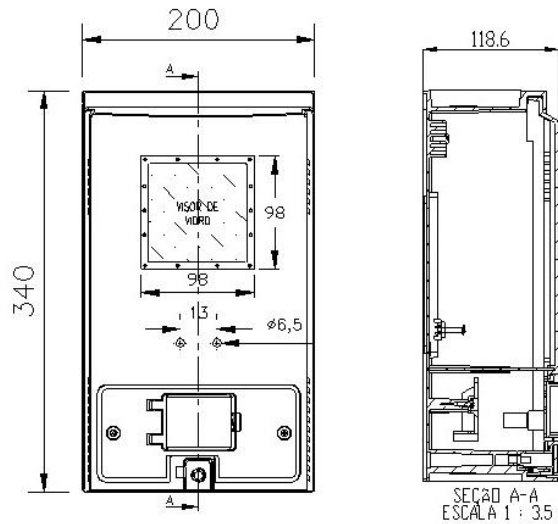
Nota 24: A tampa da caixa do compartimento de medição deverá possuir um visor de vidro, com no mínimo 4 mm de espessura. Deverá ser fixada com ganchos metálicos internos e silicone para evitar a penetração de água.

Nota 25: A janela para acesso ao disjuntor deve permitir o acionamento de disjuntores de até 200 A.

Nota 26: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 46 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

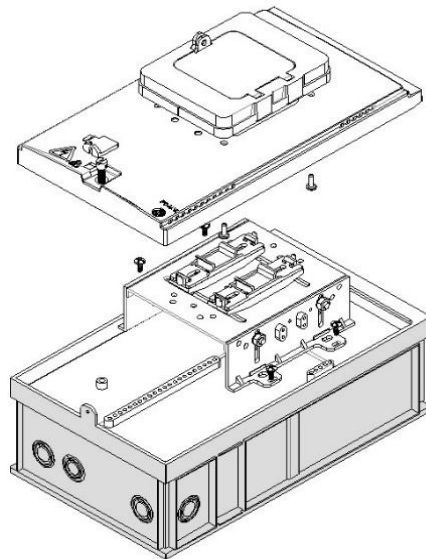
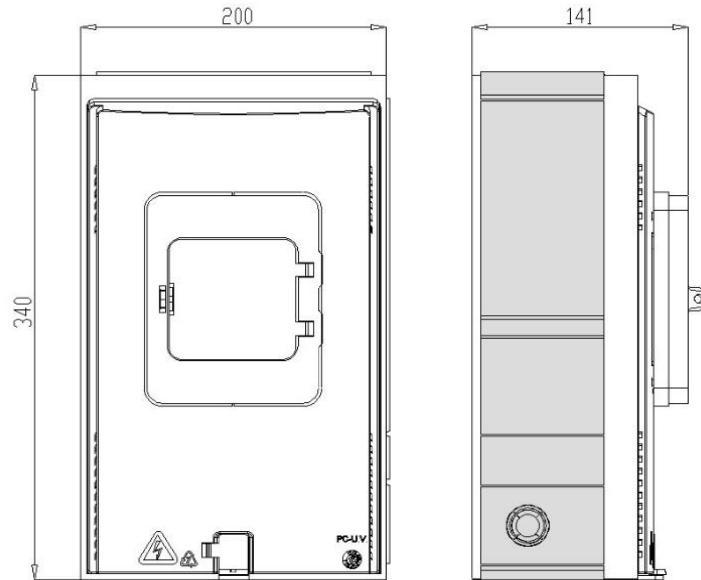
DESENHO 9 – MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO MODULARES POLIMÉRICA MONOFÁSICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO



Nota 27: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 47 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

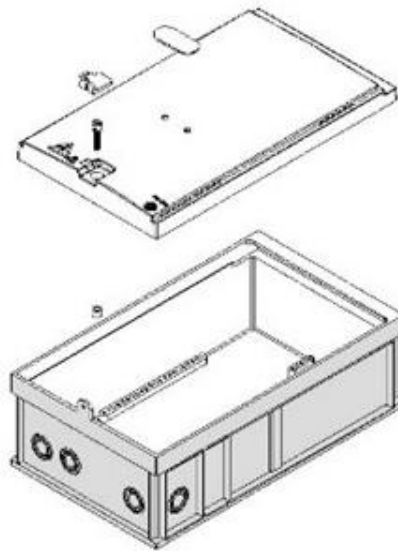
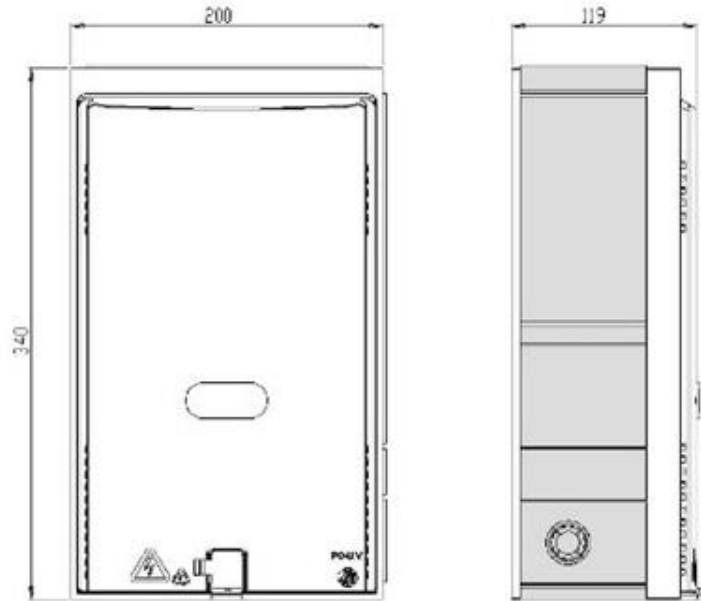
DESENHO 10 – MODELO DE CAIXA DE PROTEÇÃO GERAL POLIMÉRICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO



Nota 28: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 48 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

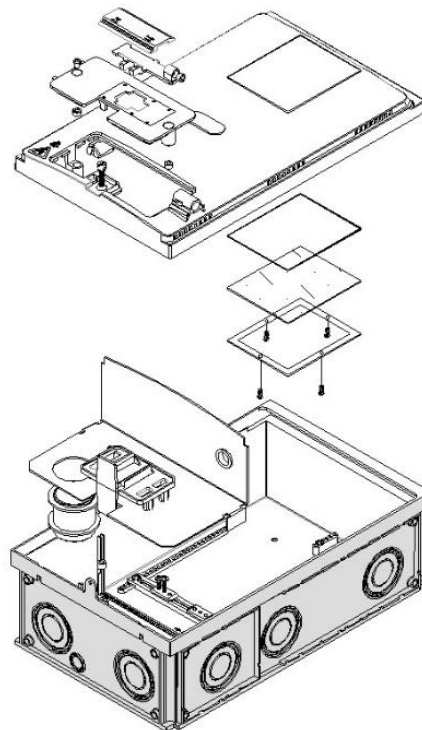
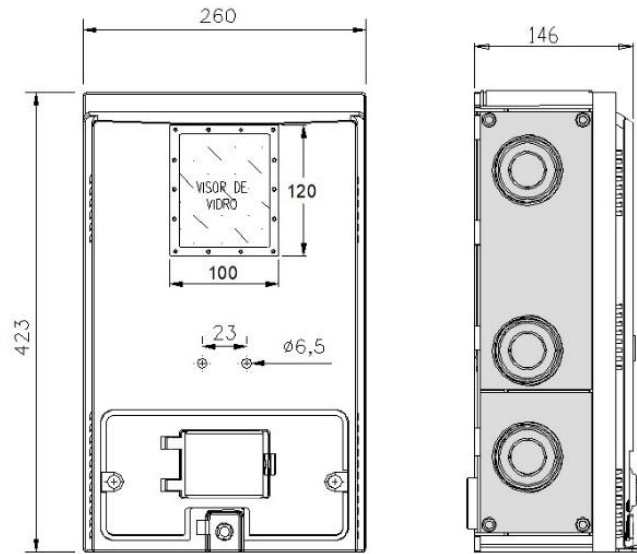
DESENHO 11 – MODELO DE CAIXA DE BARRAMENTOS POLIMÉRICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO



Nota 29: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 49 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

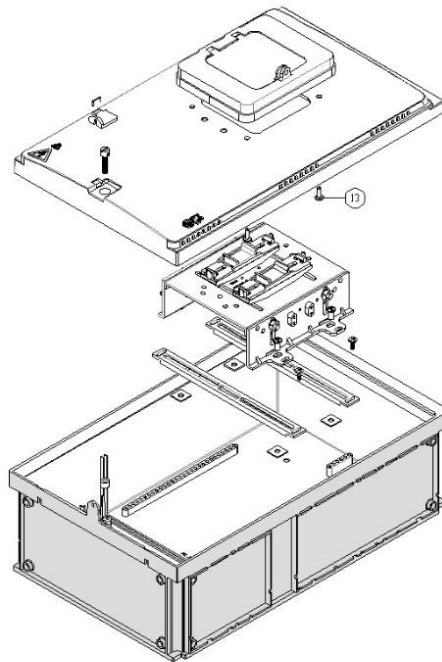
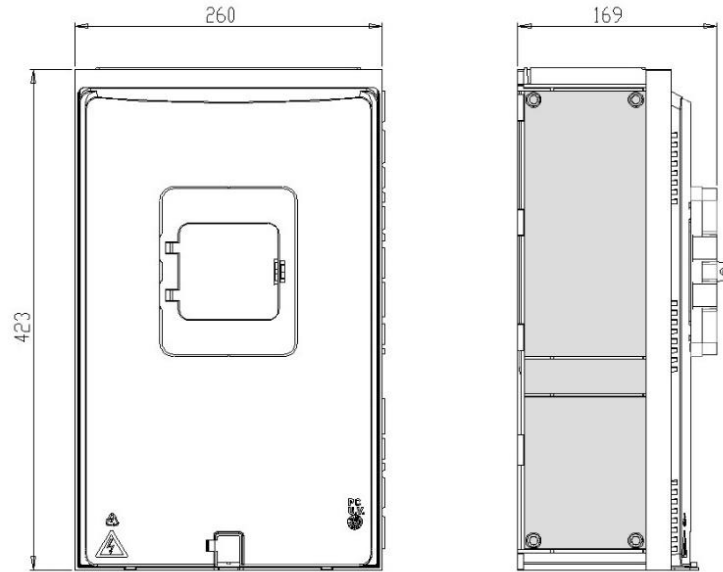
**DESENHO 12 – MODELO DE CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO MODULAR POLIMÉRICA
POLIFÁSICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO – MEDIÇÃO DIRETA**



Nota 30: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 50 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

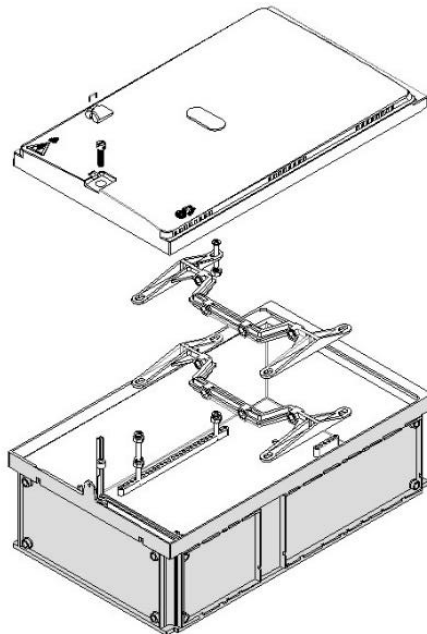
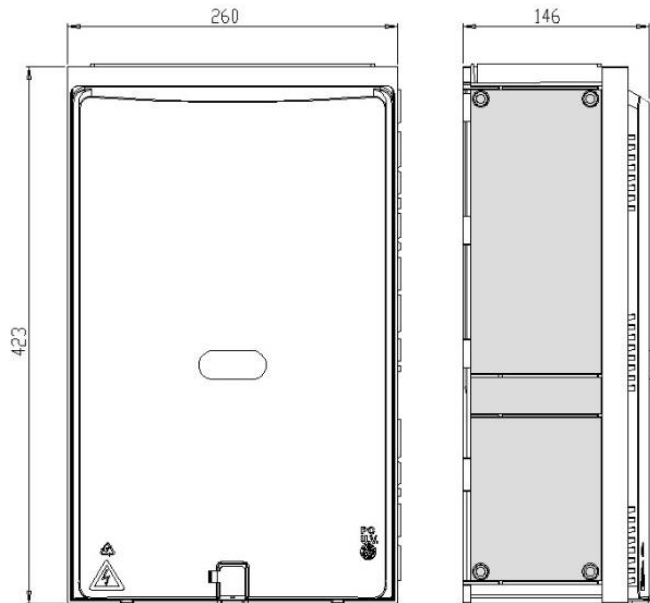
DESENHO 13 – MODELO DE CAIXA DE PROTEÇÃO GERAL POLIMÉRICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICO ATÉ 100 A



Nota 31: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 51 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

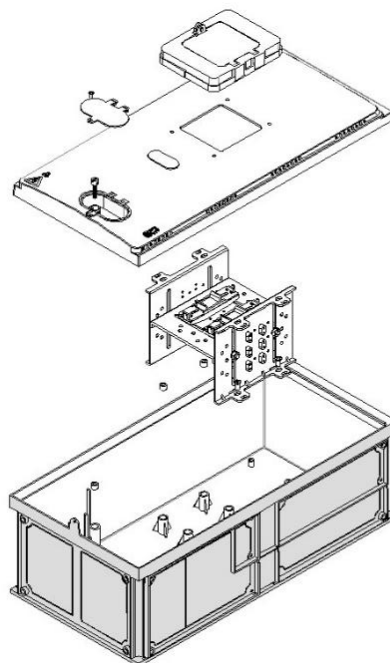
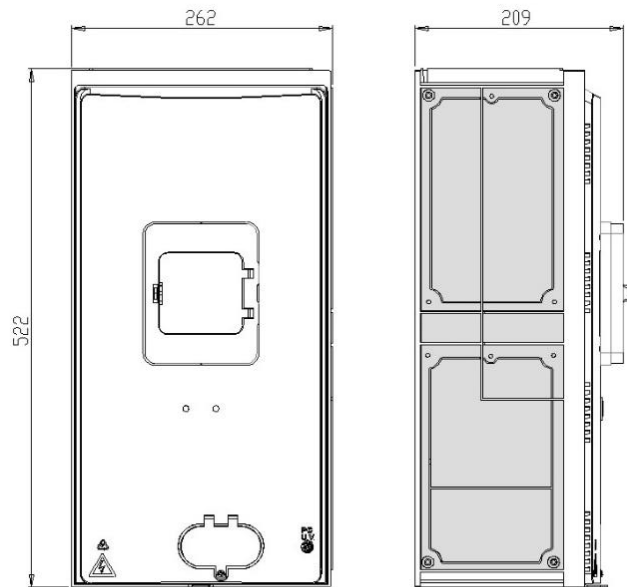
DESENHO 14 – MODELO DE CAIXA DE BARRAMENTOS POLIMÉRICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICO ATÉ 100 A



Nota 32: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 52 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

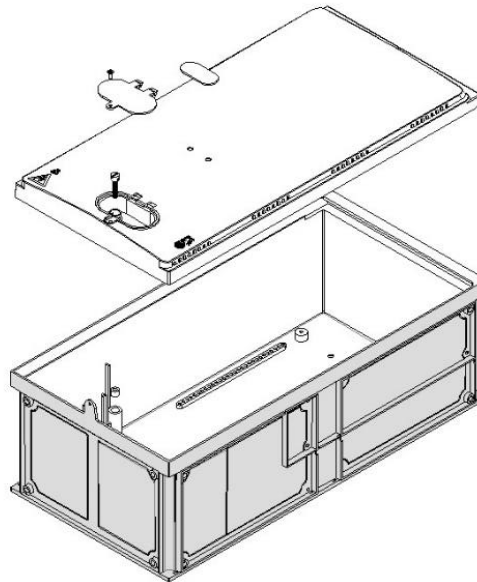
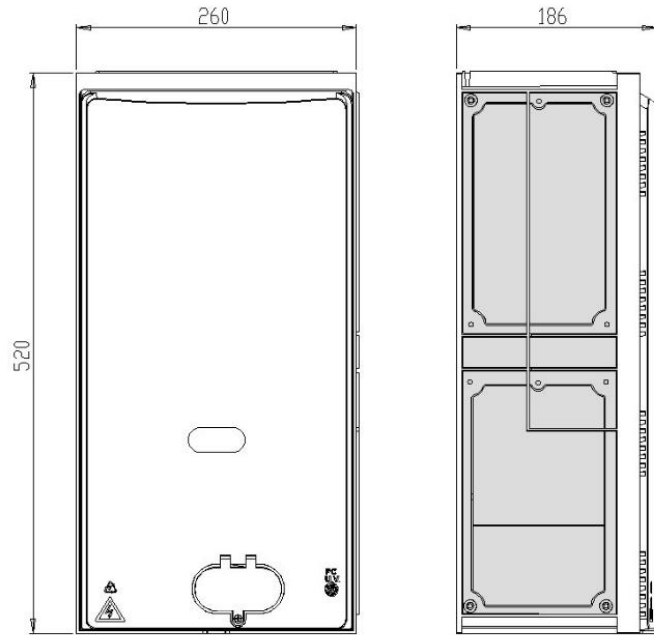
DESENHO 15 – MODELO DE CAIXA DE PROTEÇÃO GERAL POLIMÉRICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICO ATÉ 200 A




Nota 33: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 53 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

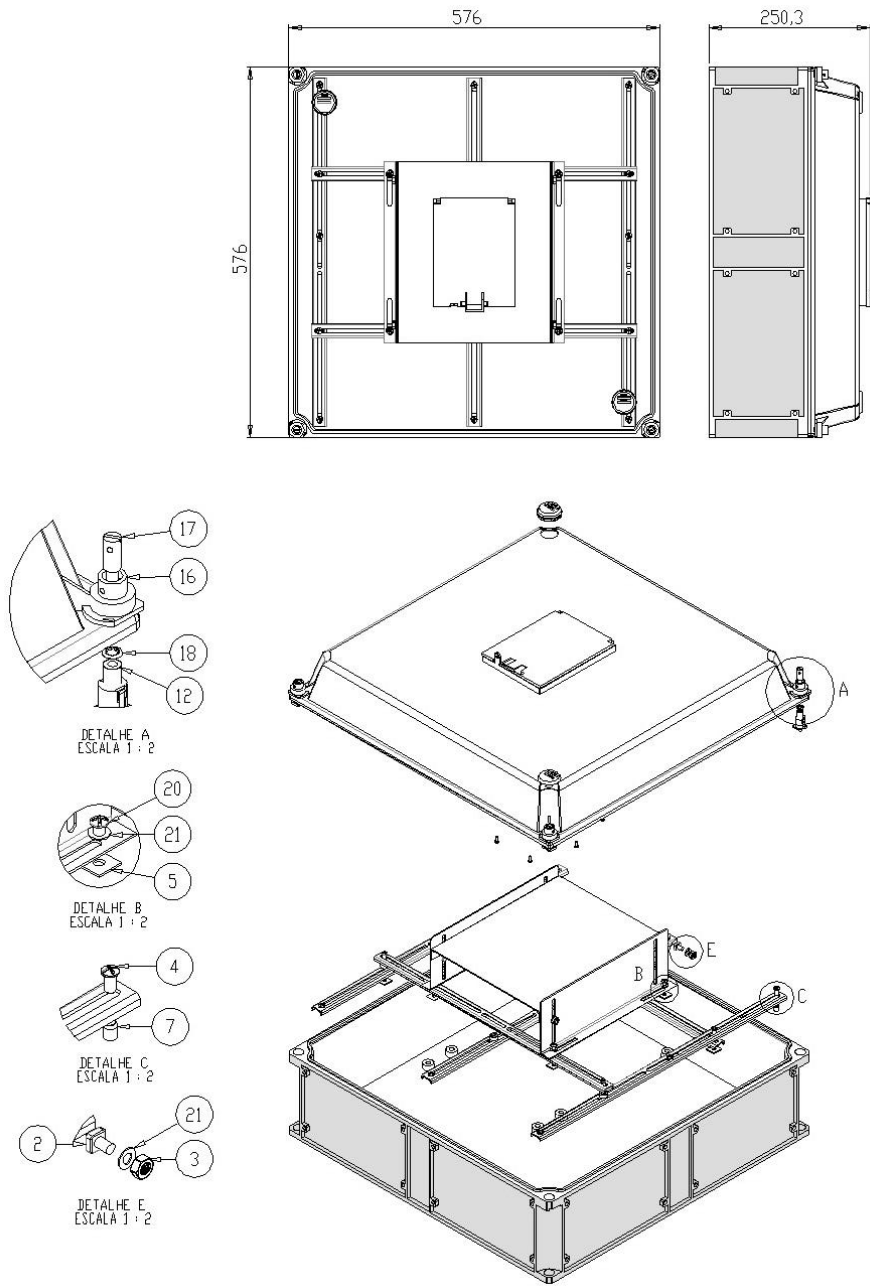
DESENHO 16 – MODELO DE CAIXA DE BARRAMENTOS POLIMÉRICA PARA CENTRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICO ATÉ 200 A



Nota 34: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 54 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

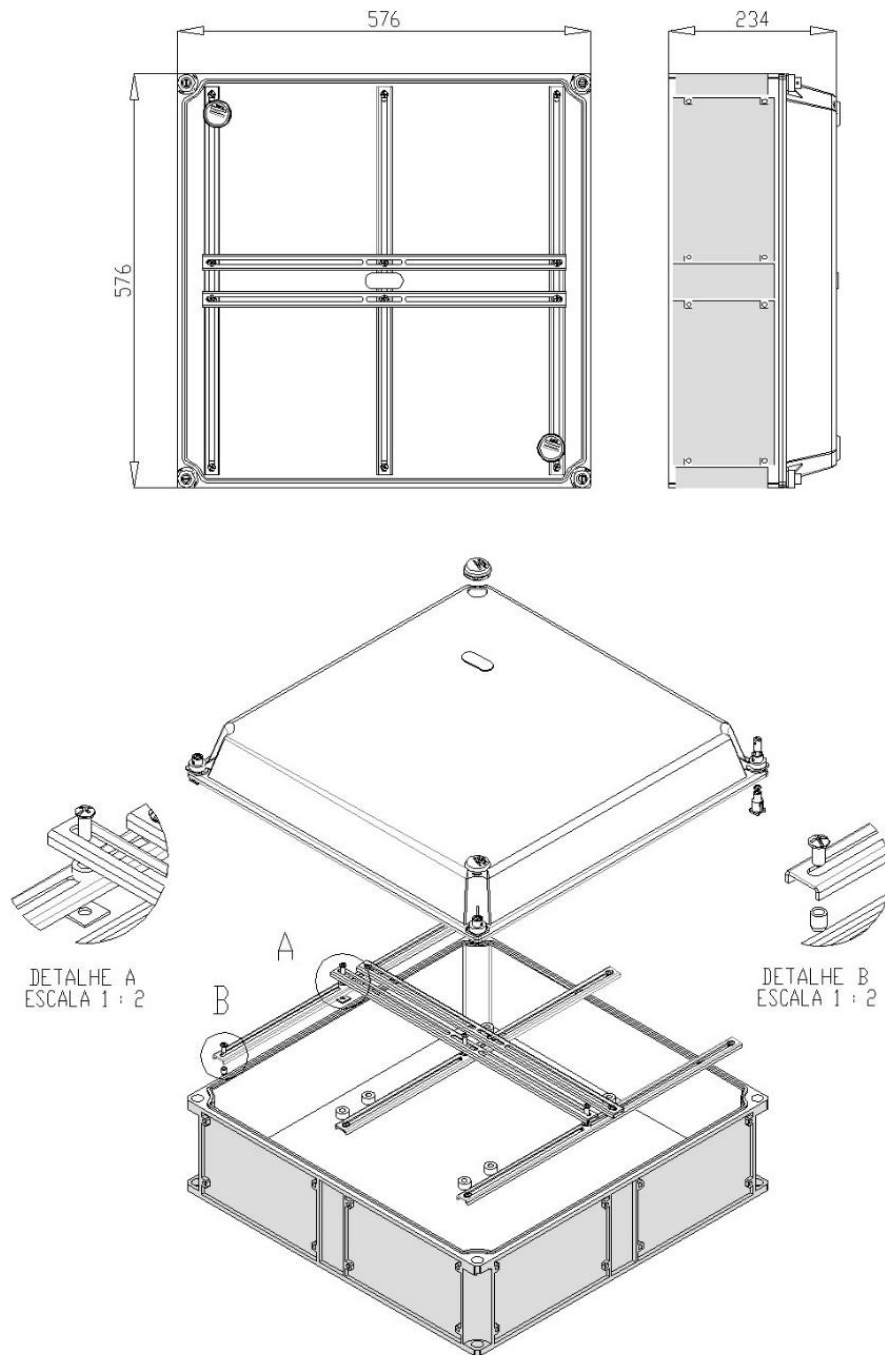
**DESENHO 17 – MODELO DE CAIXA DE PROTEÇÃO GERAL PARA CENTRO DE MEDIÇÃO
POLIFÁSICO ACIMA DE 200 A**




Nota 35: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 55 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

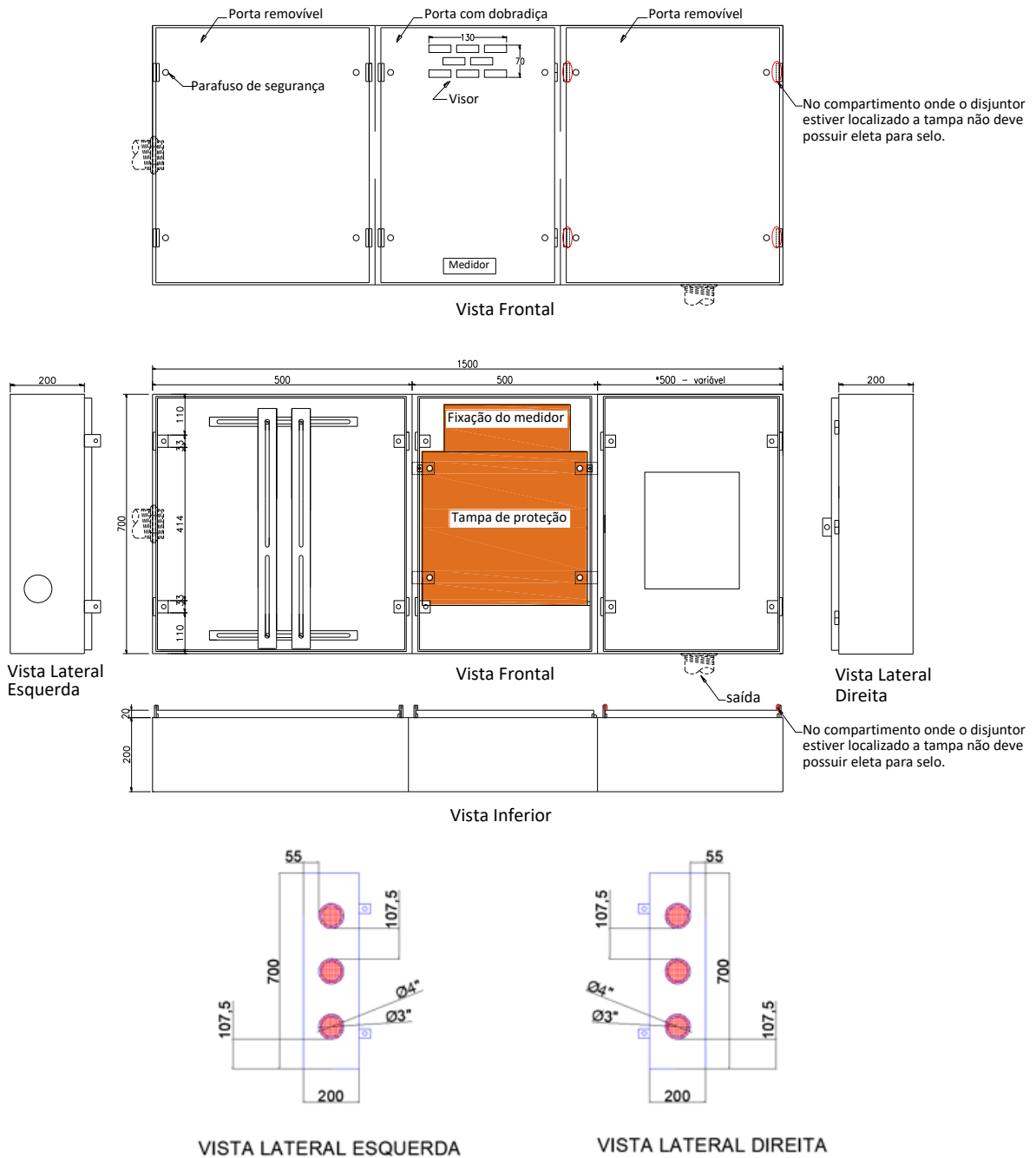
**DESENHO 18 – MODELO DE CAIXA DE BARRAMENTOS PARA CENTRO DE MEDIÇÃO POLIFÁSICO
ACIMA 200 A**



Nota 36: Dimensões em milímetros.

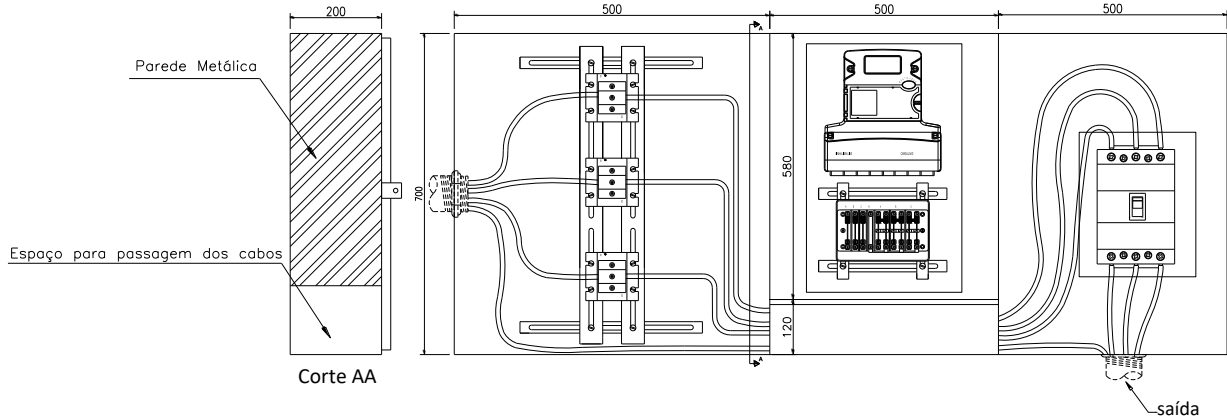
	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 56 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 19 – CAIXA DE MEDIÇÃO PARA SUBESTAÇÃO EM POSTE COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 75 A 300 KVA– INSTALAÇÃO EM MURETA DE ALVENARIA OU CONCRETO – NÍVEL DE TENSÃO DE FORNECIMENTO 380/220



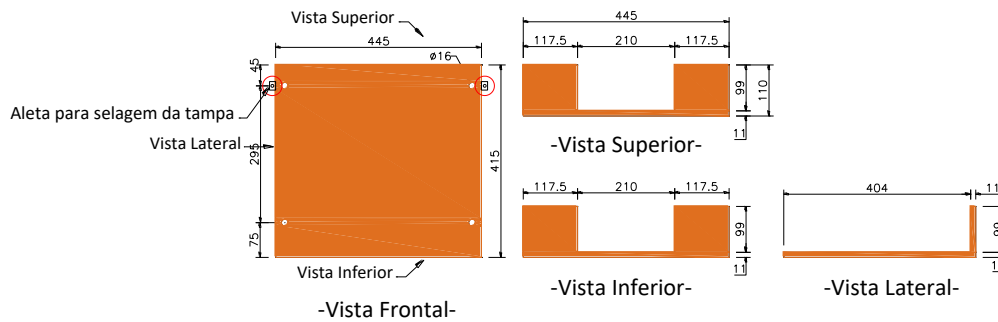
Nota 37: Esta caixa de medição deve ser instalada em mureta de alvenaria ou concreto, conforme padronizado nos desenhos da norma NT.00002.EQTL.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 57 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

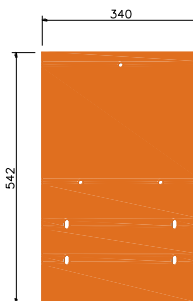


Nota 38: O número de entradas na caixa de TCs vai variar de acordo com o número de eletrodutos utilizados, conforme definido na norma NT.00002.EQTL.

Detalhes Tapa de Proteção



Suporte para fixação do medidor e chave de aferição

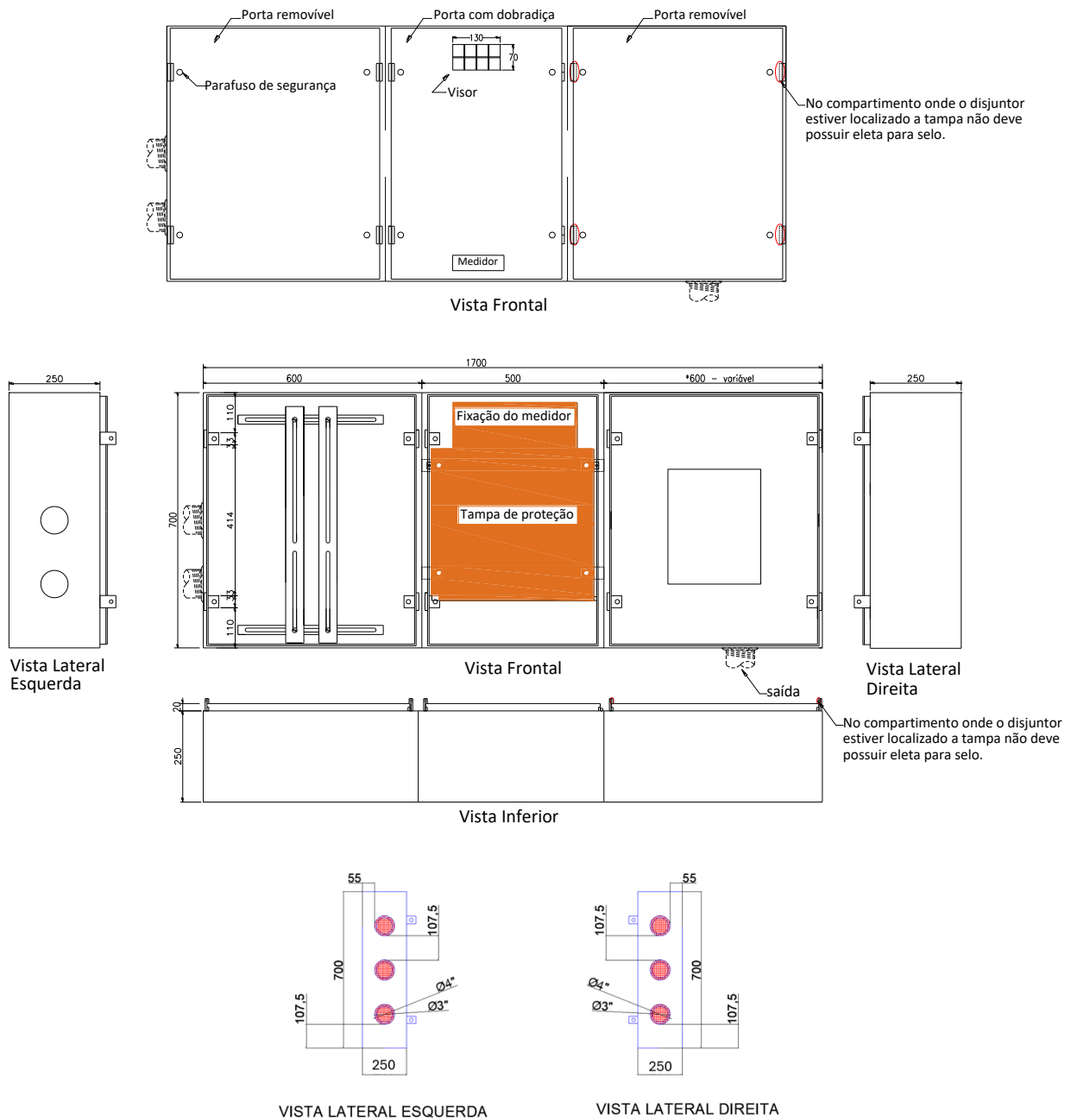


Nota 39: Corpo da caixa em aço – chapa nº 18.

Nota 40: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 58 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

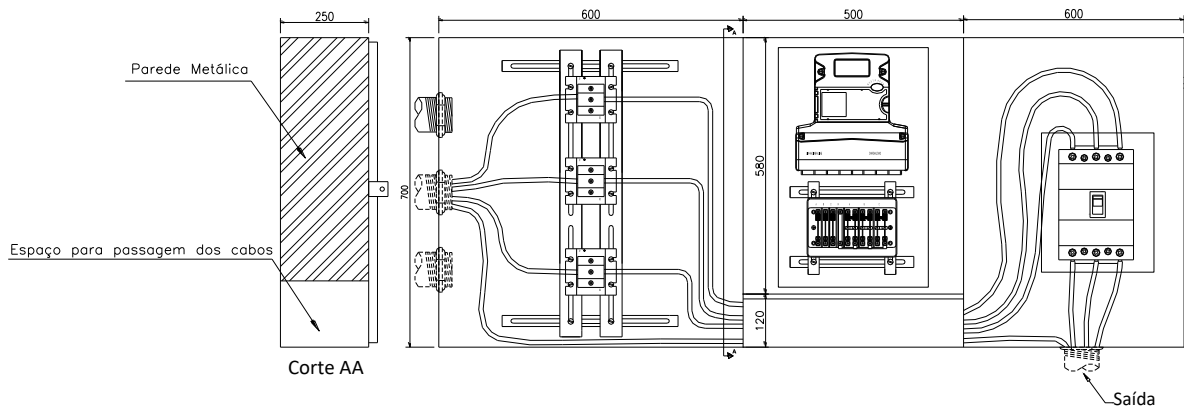
DESENHO 20 – CAIXA DE MEDIÇÃO METALICA PARA SUBESTAÇÃO EM POSTE COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 225 KVA E 300 KVA– INSTALAÇÃO EM MURETA DE ALVENARIA OU CONCRETO – TENSÃO DE FORNECIMENTO DE 220/127



Nota 41: Esta caixa de medição deve ser instalada em mureta de alvenaria ou concreto, conforme padronizado nos desenhos da norma NT.00002.EQTL.

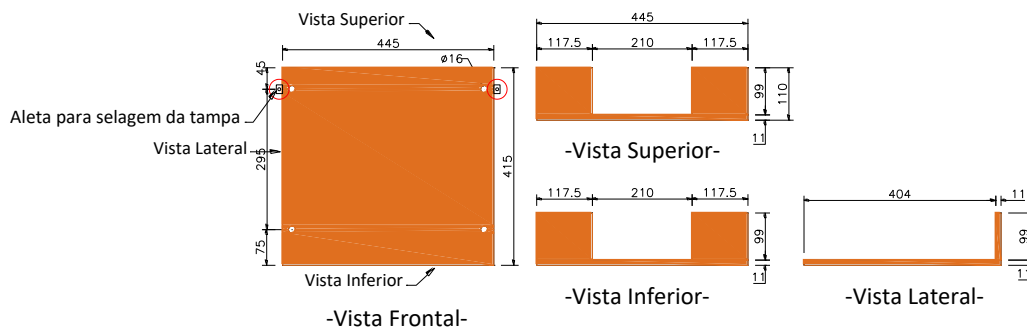
Nota 42: Dimensões em milímetros.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 59 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

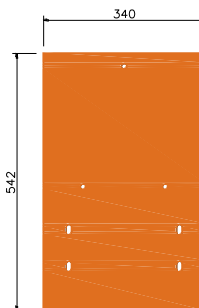


Nota 43: O número de entradas na caixa de TCs vai variar de acordo com o número de eletrodutos utilizados, conforme definido na norma NT.00002.EQTL.

Detalhes Tampa de Proteção



Suporte para fixação do medidor e chave de aferição

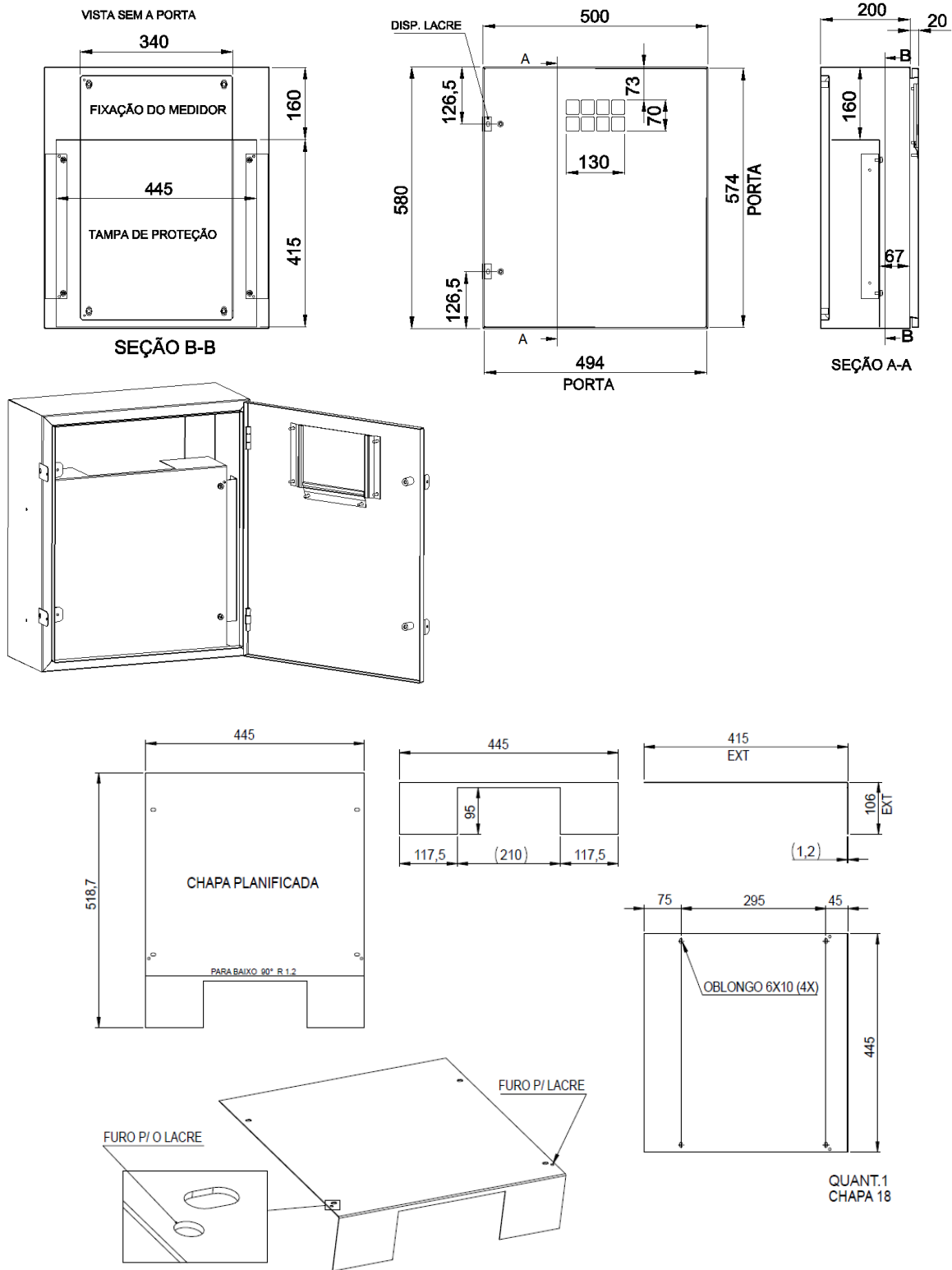


Nota 44: Corpo da caixa em aço – chapa nº 18.

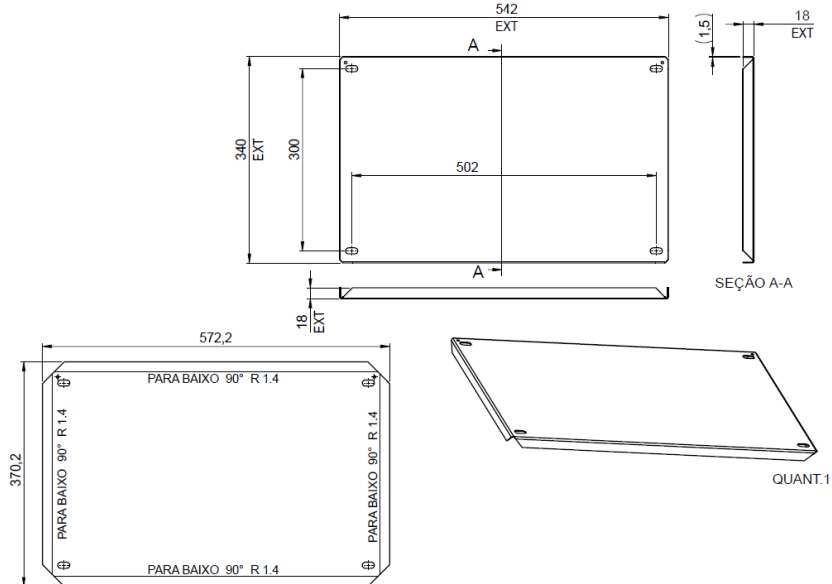
Nota 45: Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 60 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 21 – CAIXA DE MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA



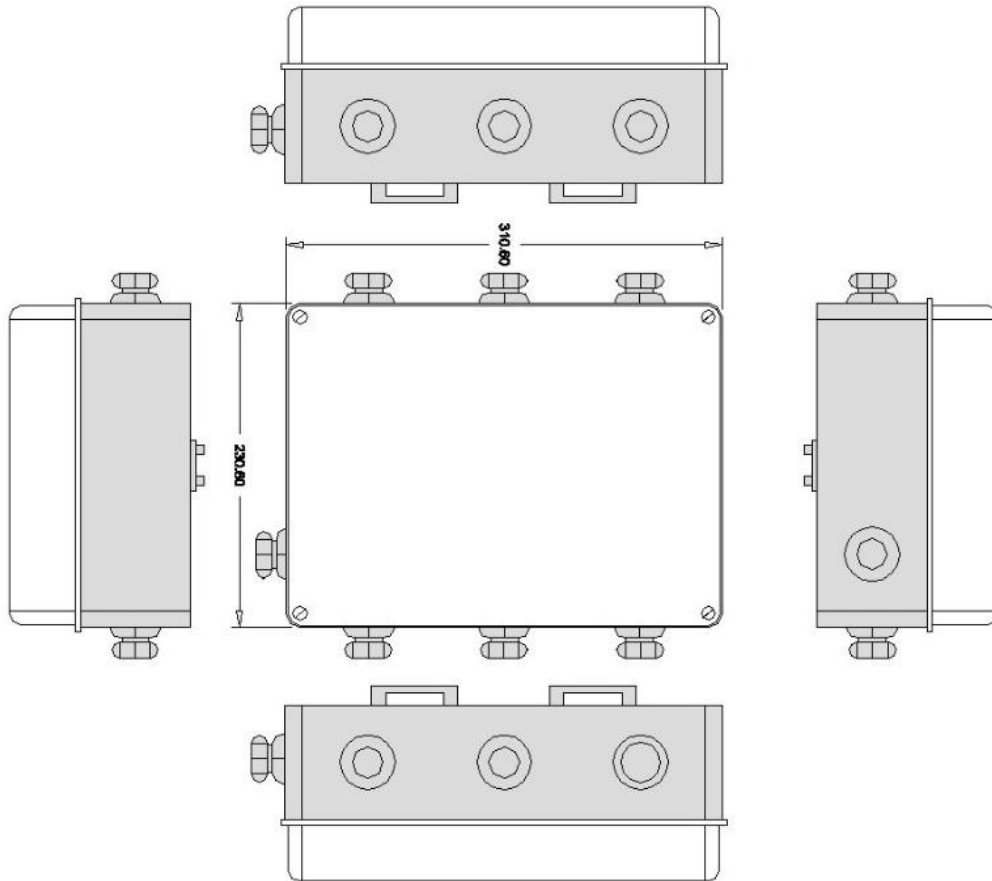
	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 61 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			



- Nota 46:** Esta caixa de medição deve ser instalada em subestações abrigadas (cabine de alvenaria ou cubículo metálico), conforme padronizado na norma NT.00002.EQTL.
- Nota 47:** Corpo da caixa em aço – Chapa nº 18.
- Nota 48:** Dimensões em milímetros.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 62 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 22 – CAIXA PARA TC – MEDIÇÃO FISCAL

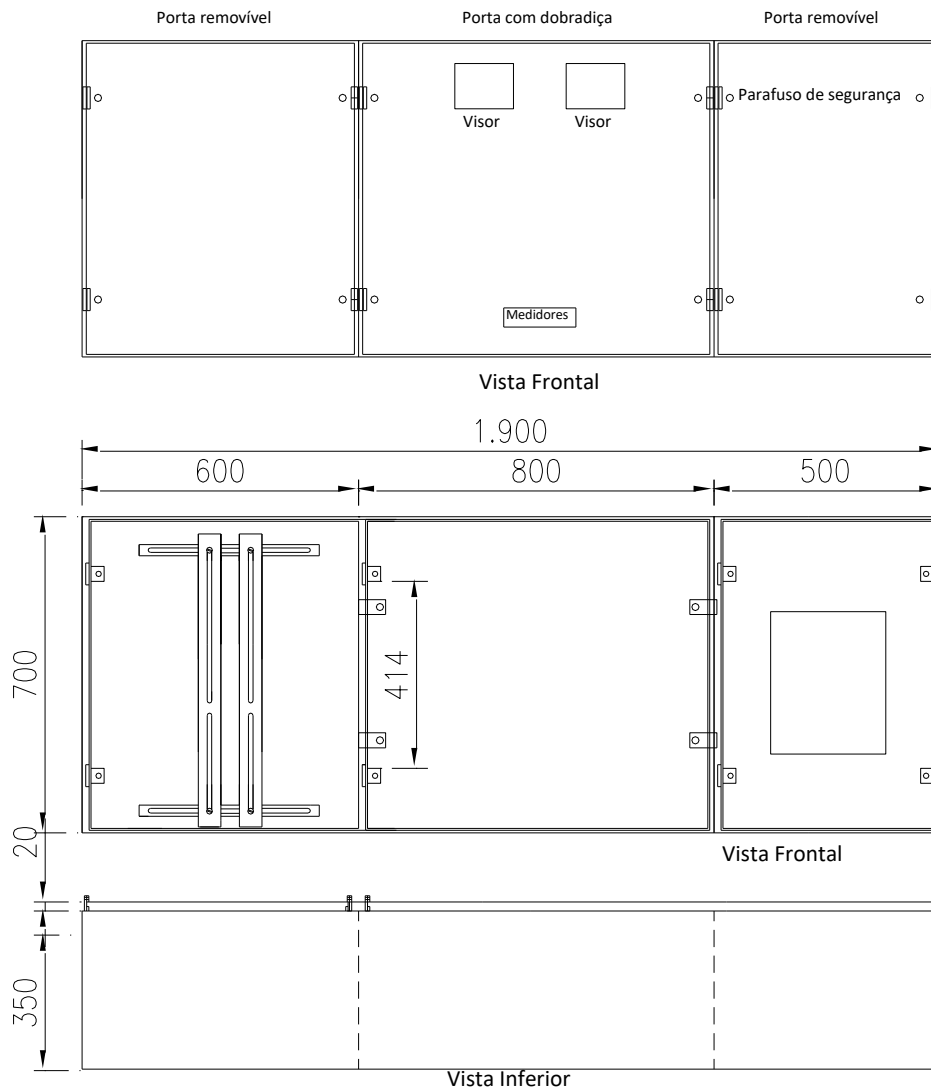


Nota 49: O Kit da caixa para TCs inclui 06 parafusos cabeça panela atarraxante 4,9x16mm.


Nota 50: Dimensões em milímetros.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 63 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

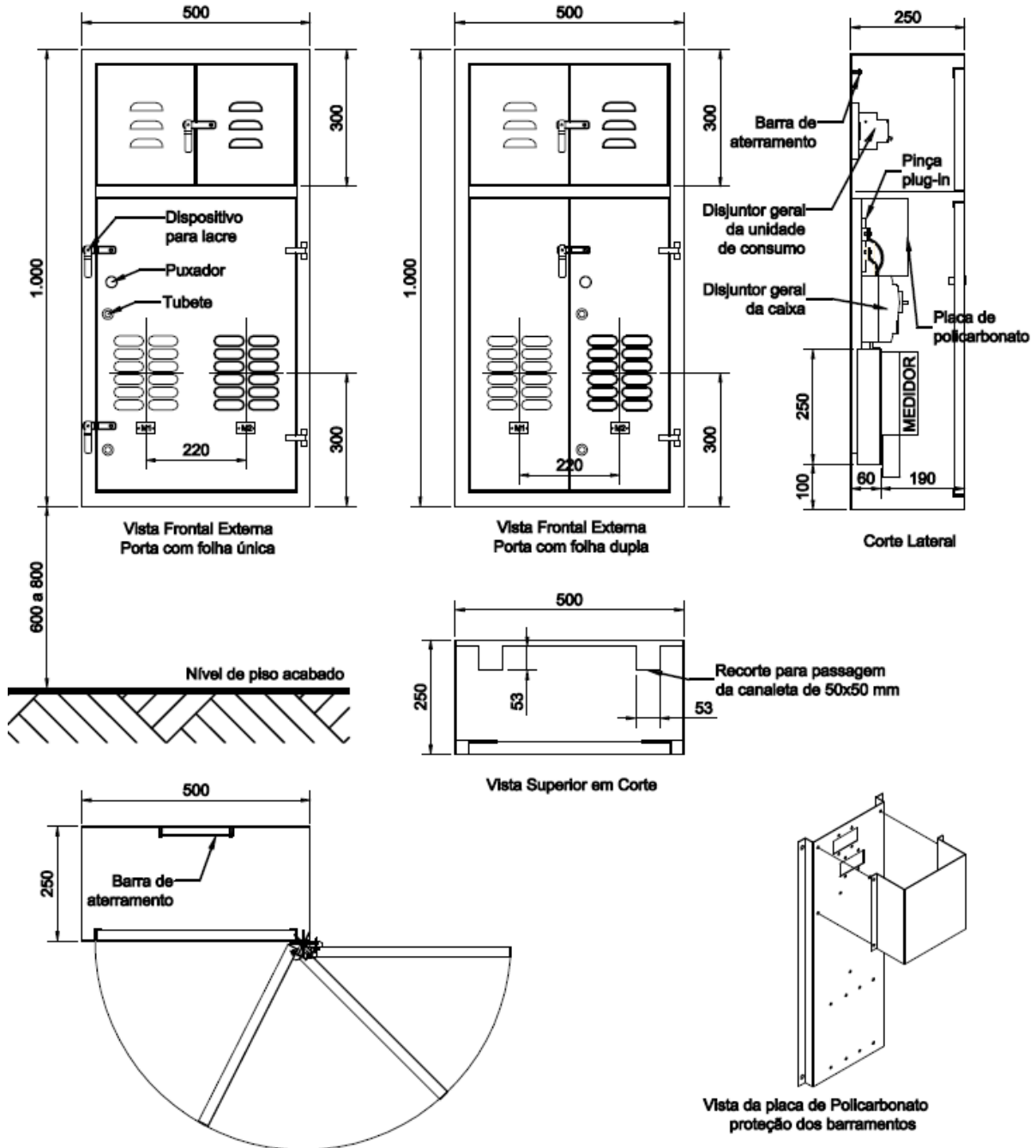
DESENHO 23 – CAIXA PARA CLIENTE LIVRE FATURAMENTO BAIXA TENSÃO



Nota 51: Dimensões em milímetros

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 64 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

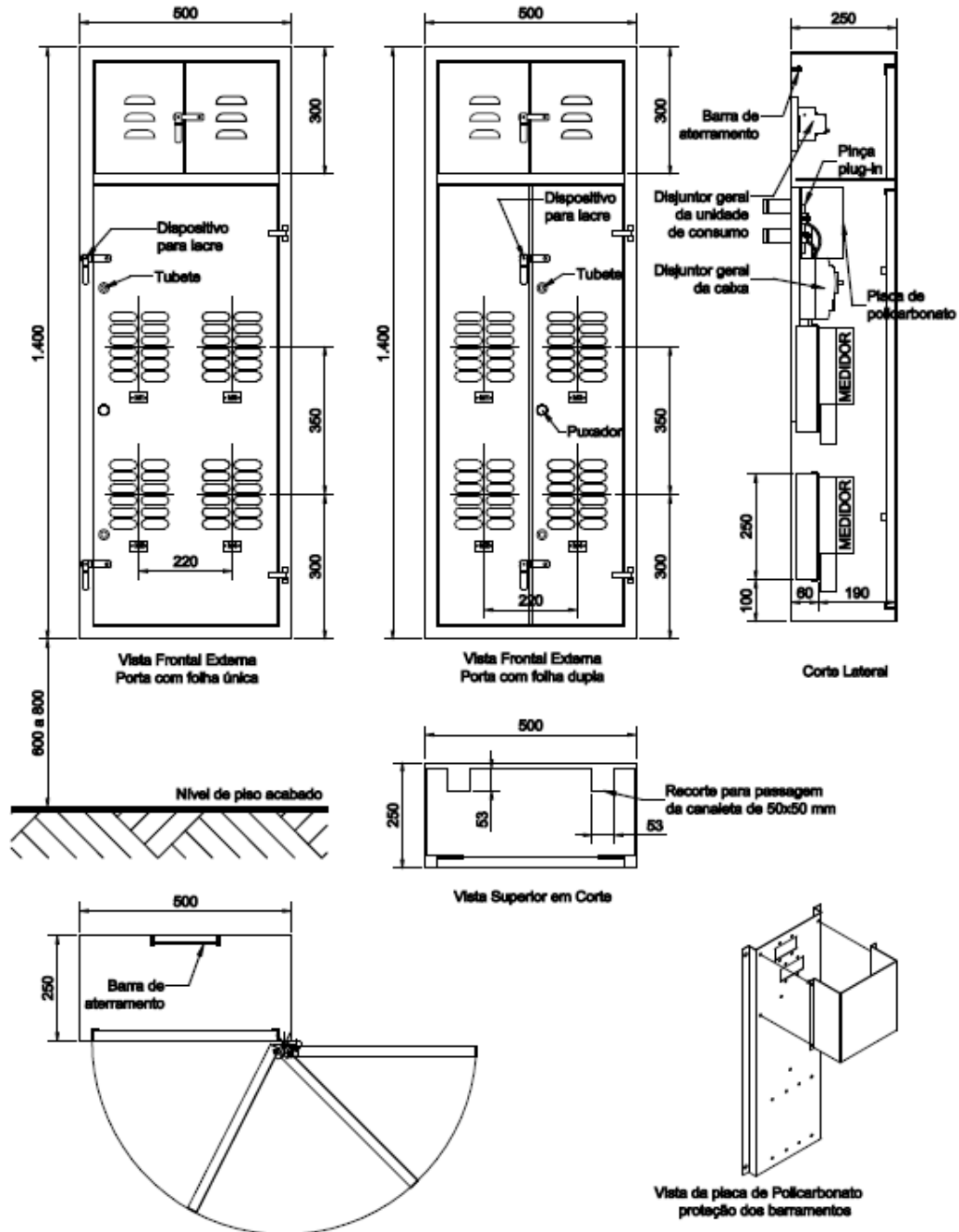
DESENHO 24 – CAIXA MEC-2



Nota 52: Dimensões em milímetros

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 65 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

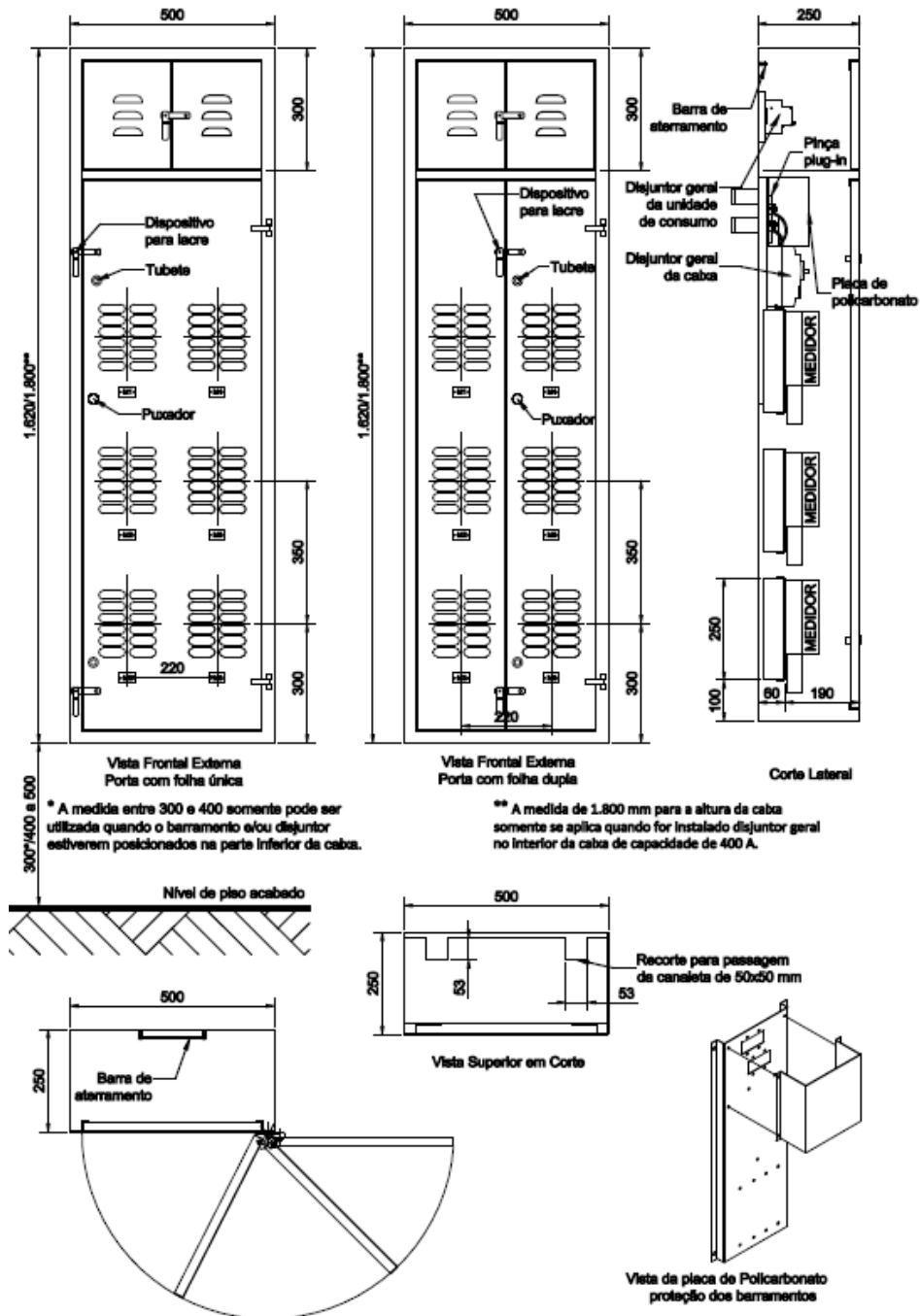
DESENHO 24A – CAIXA MEC-4



Nota 53: Dimensões em milímetros

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 66 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

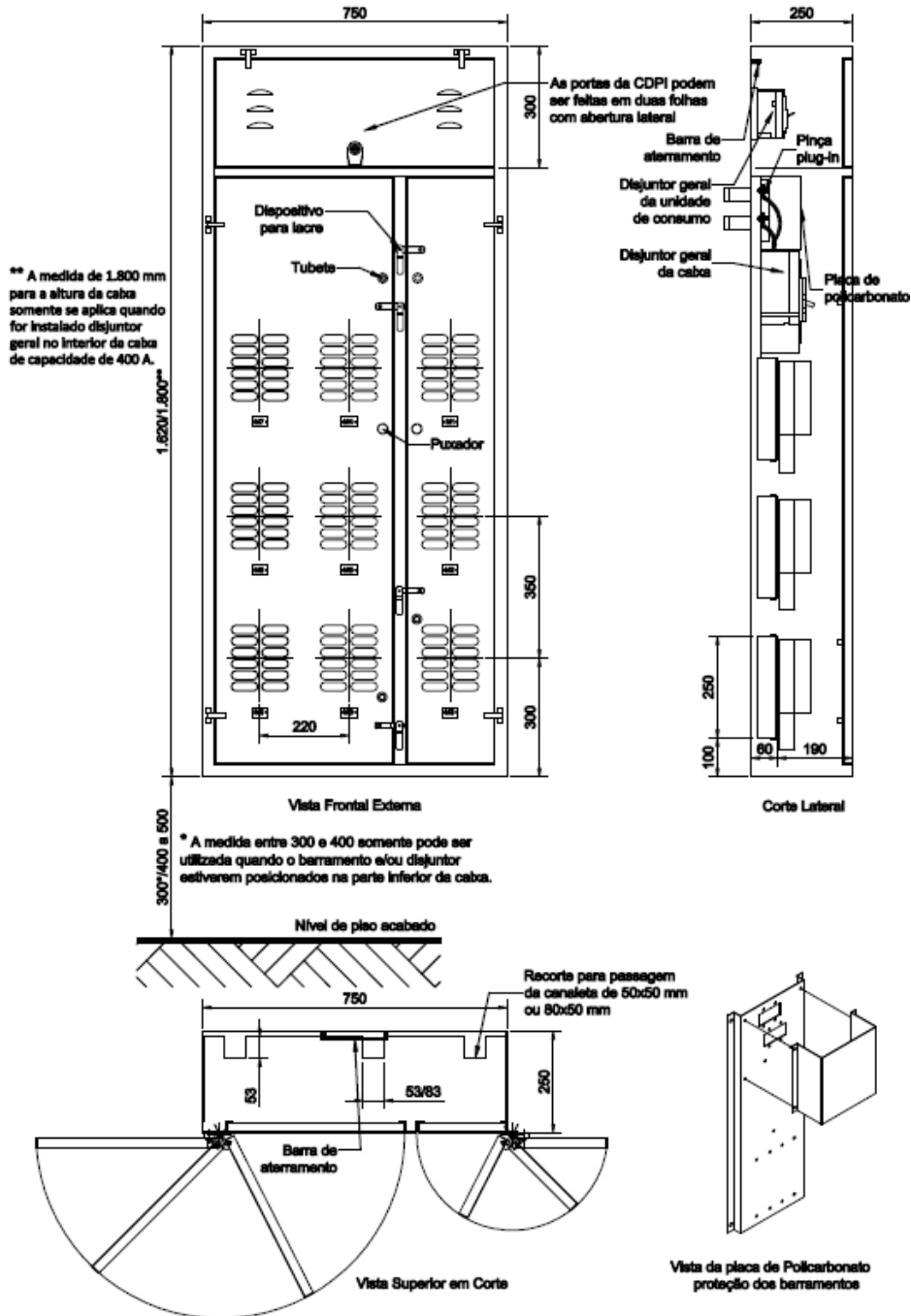
DESENHO 24B – CAIXA MEC-6



Nota 54: Dimensões em milímetros

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 67 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

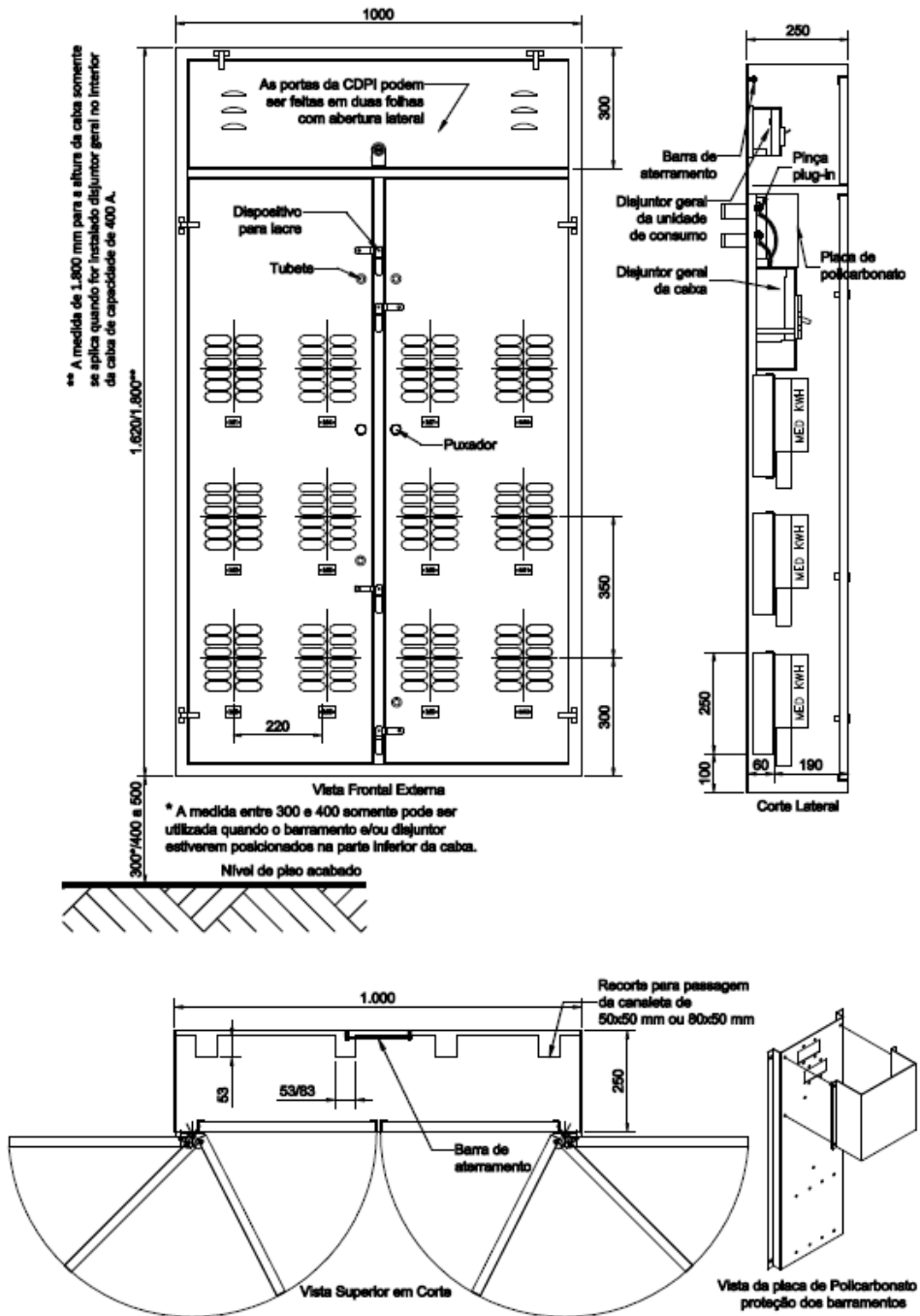
DESENHO 24C – CAIXA MEC-9



Nota 55: Dimensões em milímetros

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 68 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

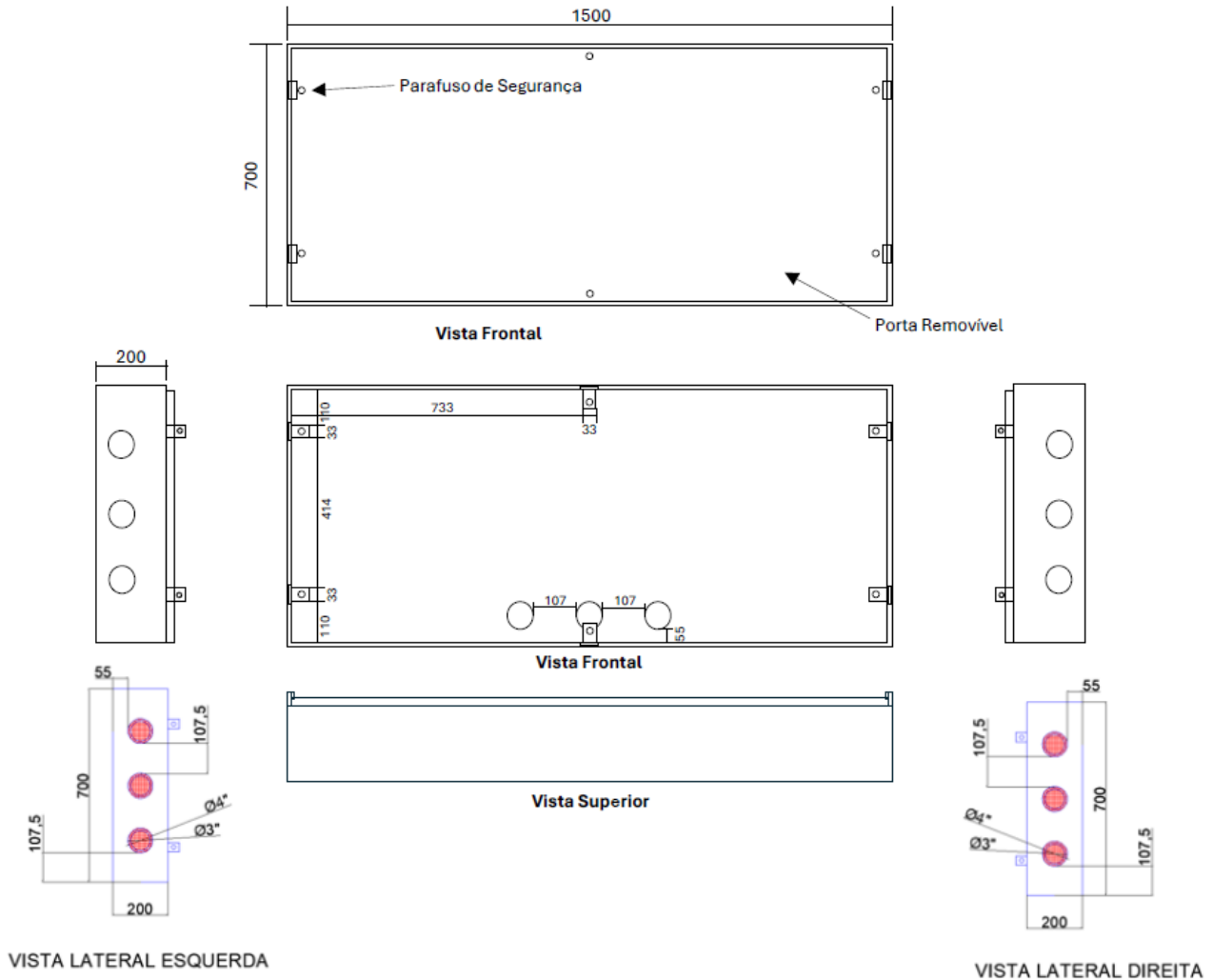
DESENHO 24D – CAIXA MEC-12



Nota 56: Dimensões em milímetros

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 69 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 25 – CAIXA DE ENTRADA DE DISTRIBUIÇÃO (CED)

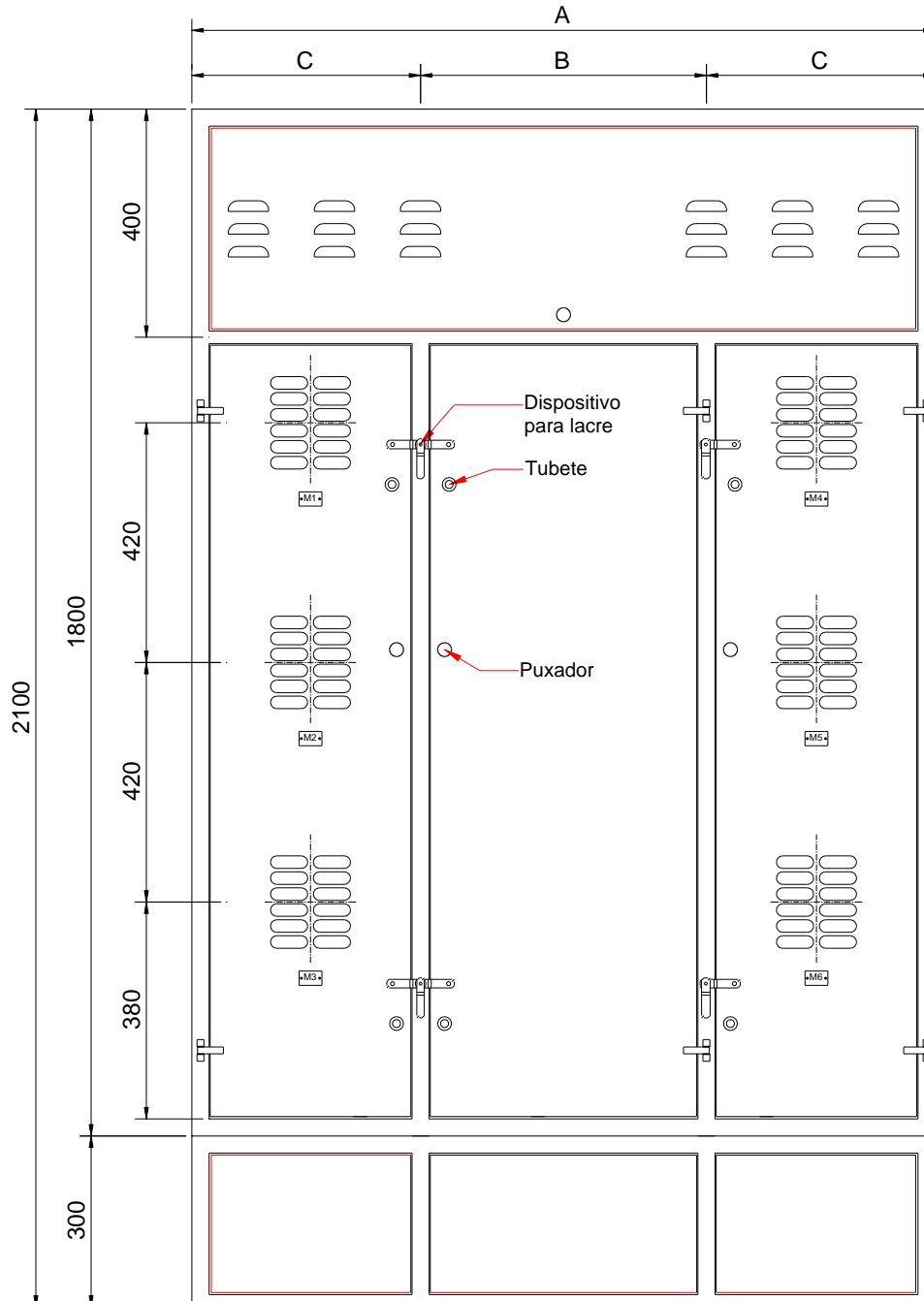


Nota 57: Dimensões em milímetros

Nota 58: Corpo da caixa em aço – chapa nº 18.

	<p align="center">NORMA TÉCNICA</p>	<p align="center">Homologado em: 30/12/2025</p>	<p align="center">Página: 70 de 76</p>
<p>Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção</p>		<p align="center">NT.00030.EQTL</p>	<p align="center">Revisão: 03</p>
<p>Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial</p>			

DESENHO 26 – CAIXA DE MEDIÇÃO AGRUPADA PARA MEDIDORES DE 200A



Nota 59: Dimensões disponíveis na Tabela 6.

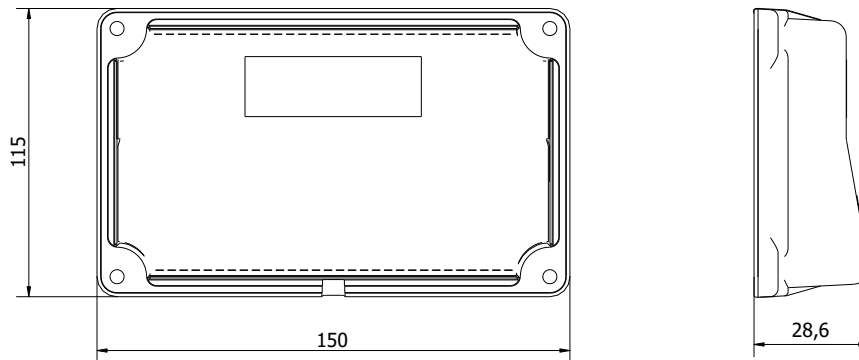
Nota 60: Para opções com mais medições adicionar colunas com largura “C” de forma simétrica, caso a quantidade de colunas seja ímpar a definição de qual dos lados terá uma coluna a mais é de livre escolha do projetista.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 71 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

Nota 61: Deve ser previsto em todas as caixas espaço para DPS e disjuntor para proteção dos DPSs conectados na entrada do barramento geral.

Nota 62: Para os casos em que a NT.00004.EQTL exija disjuntor geral no centro de medição é necessário que este seja previsto na caixa.

DESENHO 27 – CAIXA PARA TLI




	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 72 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

10 CONTROLE DE REVISÕES


REV	DATA (Elaboração/Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	13/10/2017	-	Emissão inicial para novo padrão de documentos Equatorial Energia. Porém dá continuidade à Revisão 3 do antigo padrão.	Adriane Barbosa de Brito Francisco Carlos Martins Ferreira
01	30/07/2021	-	<p>Item 1: Campo de aplicação - Foi modificado o texto e implementada a tensão primária de fornecimento em 23,1kV</p> <p>Item 2 :Responsabilidades - Atualização dos nomes das gerências</p> <p>Revisão Bibliográfica</p> <p>Inclusão Tabela 2</p> <p>Inclusão Tabela 3</p> <p>Item 7 – padronização de códigos e inclusão de tabela 5</p> <p>Figura 7 – Modificação do selo</p> <p>Inclusão de Visor de Vidro nas caixas moduladas para EMUC (monofásica e polifásica)</p> <p>Edição dos desenhos em geral</p> <p>Inclusão da caixa de clientes livres</p> <p>Inclusão de dimensão monofásica caixa blindada</p> <p>Inclusão nota 25 – acessórios kit caixa TC</p>	Lily da Silva Cardoso Felipe Augusto Torres

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 73 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

02	26/12/2024	Geral	Atualização da formatação do documento	Fabrício Luis Silva
		1	Foram inseridos os itens 1.1 e 1.2	
		2	Os itens foram atualizados	
		3.27	Foi inserida a definição do visor da caixa de medição	
		4	Foram atualizadas as referências técnicas	
		5.3	Foi inserido o item Desenho do Material	
		5.4	Foi inserido o item com a indicação dos códigos padronizados	
		5.6	Foi inserido o item com as informações da embalagem	
		5.8	Foi inserido o item com as orientações para a apresentação de proposta técnica	
		5.9	Foram atualizadas as informações do processo de homologação de fornecedores	
6.4	Foram inseridas as informações técnicas relacionadas as caixas do tipo MEC			

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 74 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

		6.6	Foram atualizados os ensaios de tipo e os ensaios de recebimento, conforme ABNT NBR 15820	
		Anexo I	Foi inserido o plano de inspeções e testes para os ensaios de recebimento	
		Anexo II	Foi inserida a folha de dados e características garantidas	
		Anexo III	Foi inserido o quadro de desvios técnicos e exceções	
		Tabela 4	Foi inserida a tabela com as caixas do tipo MEC padronizadas	
		Tabela 5	Foi inserida a tabela com as dimensões das caixas do tipo MEC	
		Tabelas 6 e 7	Foram inseridas as tabelas com os ensaios de tipo	
		Tabela 9	Foi atualizada a tabela com os códigos das caixas	
		Desenhos 19 e 20	Foram inseridos os detalhes dos furos pré-cortados para instalação de eletroduto na caixa	
		Desenho 22	O desenho foi atualizado	
		Desenho 23	O desenho foi atualizado	

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 75 de 76
Título: Padrões Construtivos de Caixas de Medição e Proteção		NT.00030.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial			

		Desenhos 26, 26A, 26B, 26C e 26D	Foram inseridos os desenhos das caixas do tipo MEC	
		Desenho 27	Foi inserido o desenho da CED	
03	26/12/2025	Todos	Revisão geral	Felipe Augusto Torres de Araujo
		6.5	Foi inserido o item com as características construtivas das caixas de medição agrupada para medidores de 200A	
		8	Adicionada Tabela 6 e reordenação das demais	
		9	Exclusão dos desenhos 21 e 23 e reordenação dos demais Atualização do desenho 21 antigo desenho 22. Inclusão dos Desenho 26 e 27	

11 APROVAÇÃO

ELABORADOR (ES)

Felipe Augusto Torres de Araujo – Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

REVISOR (ES)

Fabrcio Luis Silva – Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

APROVADOR (ES)

Jorge Alberto Oliveira Tavares – Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

**PADRÕES CONSTRUTIVOS DE
CAIXAS DE MEDIÇÃO E
PROTEÇÃO**

GRUPO
equatorial

