




Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Caixa de Medição Tipo N

## Sumário

1	Âmbito de Aplicação .....	2
2	Objetivo .....	2
3	Características da caixa tipo N .....	2
3.1	Material.....	2
3.2	Identificação .....	2
3.3	Alojamento do medidor.....	2
3.4	Sistema de ventilação .....	2
3.5	Espessura da chapa.....	2
3.6	Das portas .....	3
3.7	Acabamento .....	3
3.8	Acessórios.....	3
3.9	Suportes .....	3
3.10	Formas de instalação.....	3
3.11	Dos componentes da entrada consumidora.....	3
3.12	Demais orientações .....	3
3.13	Prazos.....	3
4	Dimensionais e disposição dos acessórios e formas de instalação.....	4
4.1	Vistas ( dimensões em mm ).....	4
4.2	Disposição dos componentes.....	6
4.3	Cortes.....	8
4.4	Formas de instalação .....	9
5	Legenda .....	11
6	Registro de Revisão.....	12

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
4146	Manual	1.5	Caius Vinicius S Malagoli	11/10/2018	1 de 12

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Caixa de Medição Tipo N

## 1 Âmbito de Aplicação

Esta orientação técnica aplica-se às distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

## 2 Objetivo

Padronizar a caixa de medição tipo “N” até 12 medidores polifásicos visando o atendimento de ligações de clientes em Baixa Tensão. Esse padrão de caixa é destinado a alojar os equipamentos de medição, acessórios e dispositivos de proteção e seccionamento.

Esta padronização se aplica a entradas de consumidores monofásicas e polifásicas com padrão de entrada voltada para a calçada ou no muro na lateral em arranjo agrupado.

Os fabricantes devem ter protótipo homologado pela área de qualificação da CPFL conforme processo definido no GED 3412.

As caixas de medição destinada a lojistas devem ser acompanhadas de manual de instrução validados pela distribuidora.

## 3 Características da caixa tipo N

### 3.1 Material

O tipo de material, características construtivas e ensaios dessa caixa deve seguir a orientação técnica constante no GED 2704 caixas de medição e proteção metálicas ou GED 4344 caixas de medição e proteção em fibra de vidro;

### 3.2 Identificação

Deve ser gravado em relevo na tampa o nome ou marca do fabricante, o mês e ano de fabricação podem ser através de etiqueta metálica, o tamanho da fonte das marcações deve ser no mínimo 10 mm e no máximo 30 mm, na região delimitada conforme item 4.1;

### 3.3 Alojamento do medidor

A tampa da caixa para o alojamento do medidor deve ter visor em vidro com dimensões e localização indicada no item 4.1, o vidro deve ter espessura mínima de 5 mm com vedação em silicone;


### 3.4 Sistema de ventilação

A caixa deve ser provida de orifícios para circulação de ar, estes orifícios devem ser como indicados no item 4.1 e não podem permitir a entrada de água assim como a sobre a tampa do item 4.4, os orifícios também podem ser instalados na tampa;

### 3.5 Espessura da chapa

Para caixas em metal devem ser em chapa de espessura nº 16 MSG (1,52mm) ou com outra medida quando assim especificado, as caixas de fibra devem seguir o que determina a norma 4344;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
4146	Manual	1.5	Caius Vinicius S Malagoli	11/10/2018	2 de 12

	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Caixa de Medição Tipo N

### 3.6 Das portas

As portas devem ser providas de junta de vedação em borracha;

### 3.7 Acabamento

Devem possuir tratamento superficial para evitar a corrosão, e a cor padrão é o cinza **Munsell N 6,5**;

A parte de cima da caixa não pode permitir o acúmulo de água;

### 3.8 Acessórios

Todos os parafusos devem vir montados em seus respectivos acessórios e ter sistemas que não permitam se separar de seus acessórios;

### 3.9 Suportes

Deve ter suporte para DPS e Disjuntor padrão IEC, para o dispositivo de seccionamento de entrada, barramentos e medidor padrão CPFL;

### 3.10 Formas de instalação

Embutida ou sobreposta em alvenaria em muros de alvenaria, ver 4.4

### 3.11 Dos componentes da entrada consumidora

Devem ser dimensionados de acordo com a demanda, com orientação quanto ao cálculo no GED 13, 4621 e 119;

### 3.12 Demais orientações

Os acessórios elétricos como condutores, barramentos de cobre, disjuntores, DPS, seccionadora e medidor não são objeto desta padronização e não precisam ser fornecidos com a caixa, com exceção da cordoalha de equipotencialização das portas e demais acessórios e parafusos.

### 3.13 Prazos

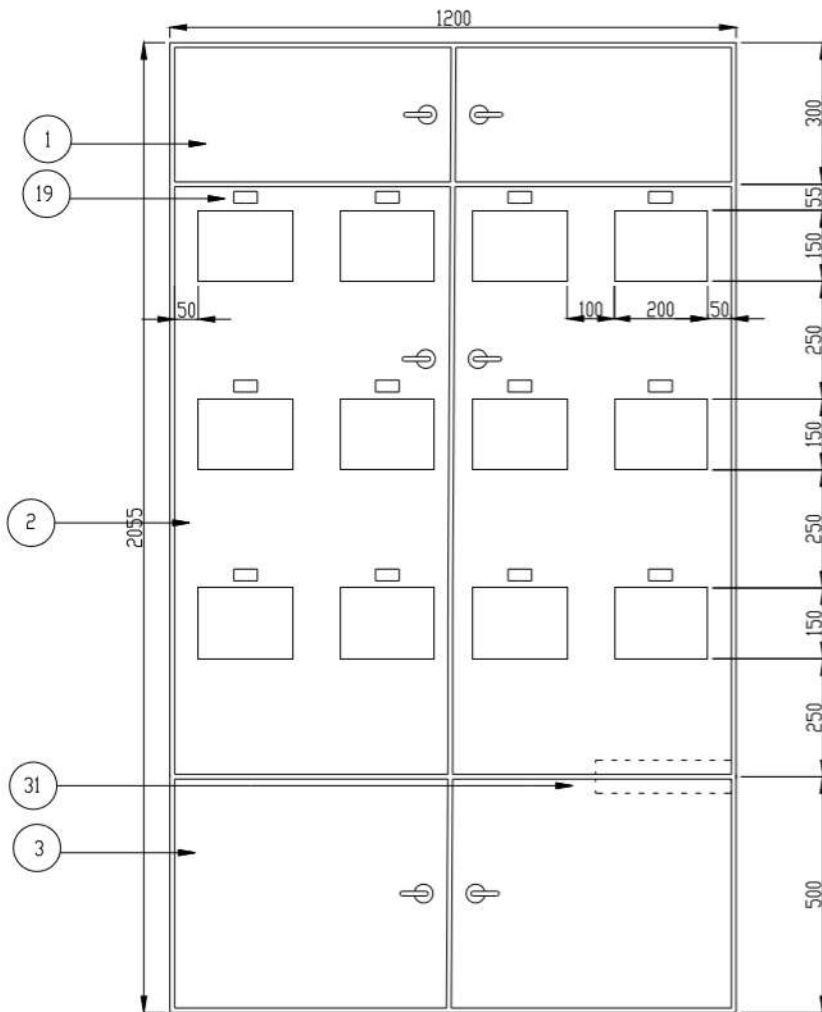
O prazo para comercialização pelos fabricantes da caixa da versão anterior (sem dispositivo para DPS e compartimento para disjuntor do DPS) é até 30 de novembro de 2018.

N.Documento: 4146	Categoria: Manual	Versão: 1.5	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 11/10/2018	Página: 3 de 12
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	--------------------

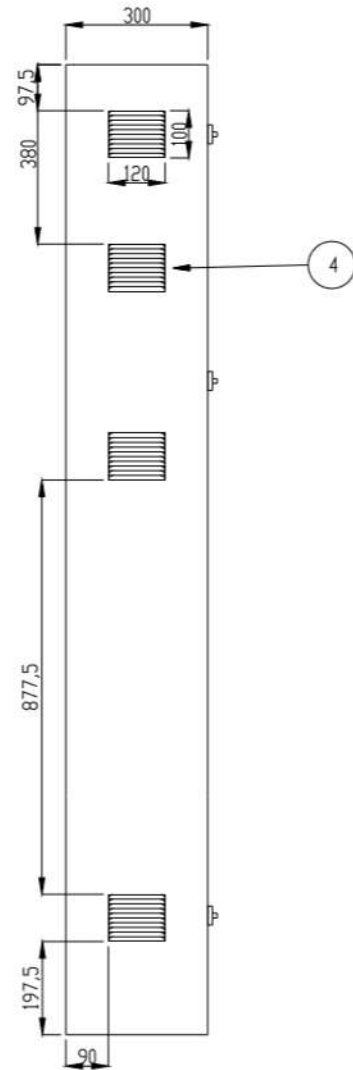
#### 4 Dimensionais e disposição dos acessórios e formas de instalação

##### 4.1 Vistas (dimensões em mm)

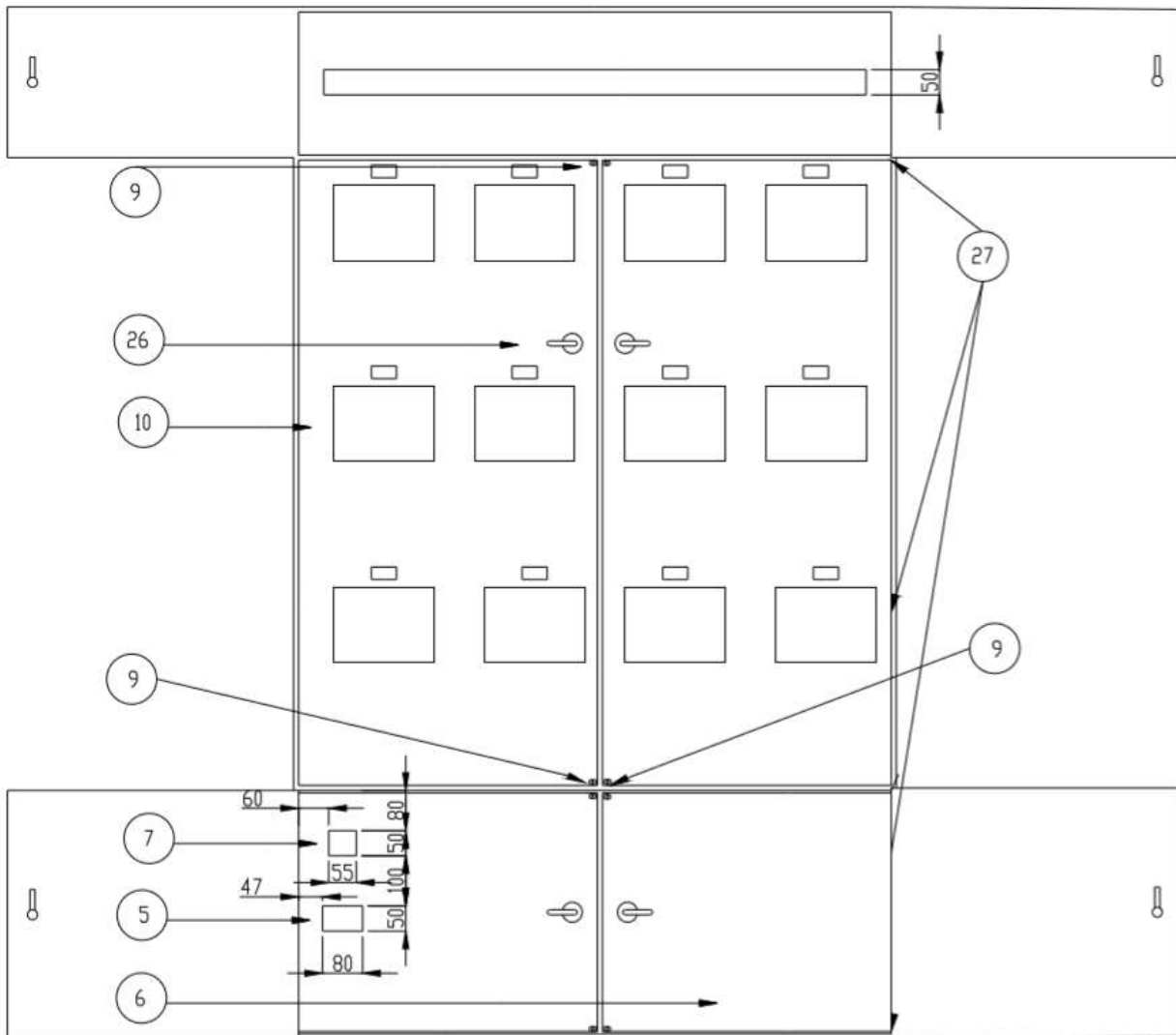
Vista frontal



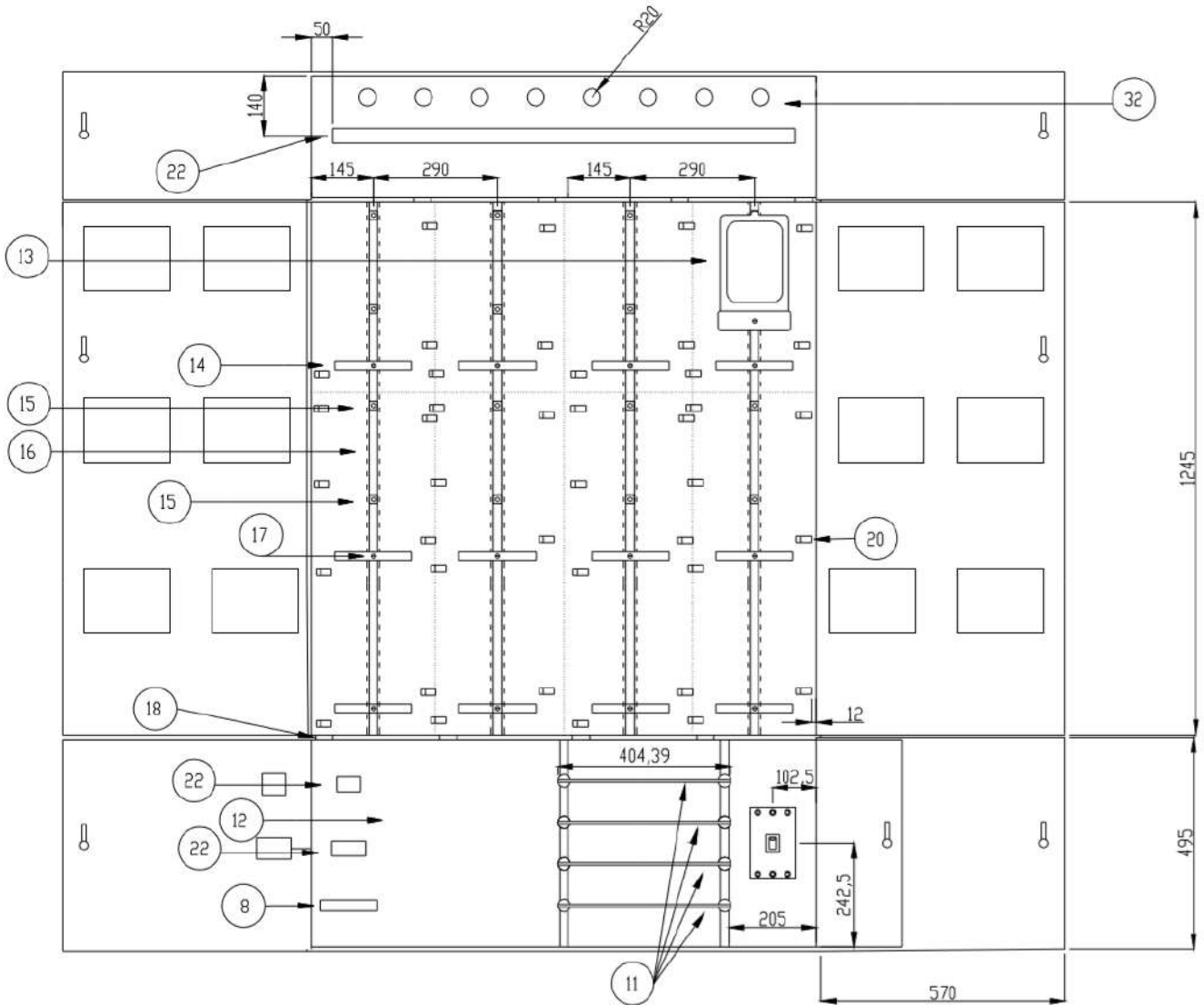
Vista lateral



Vista com abertura das portas dos pontos acessíveis ao cliente

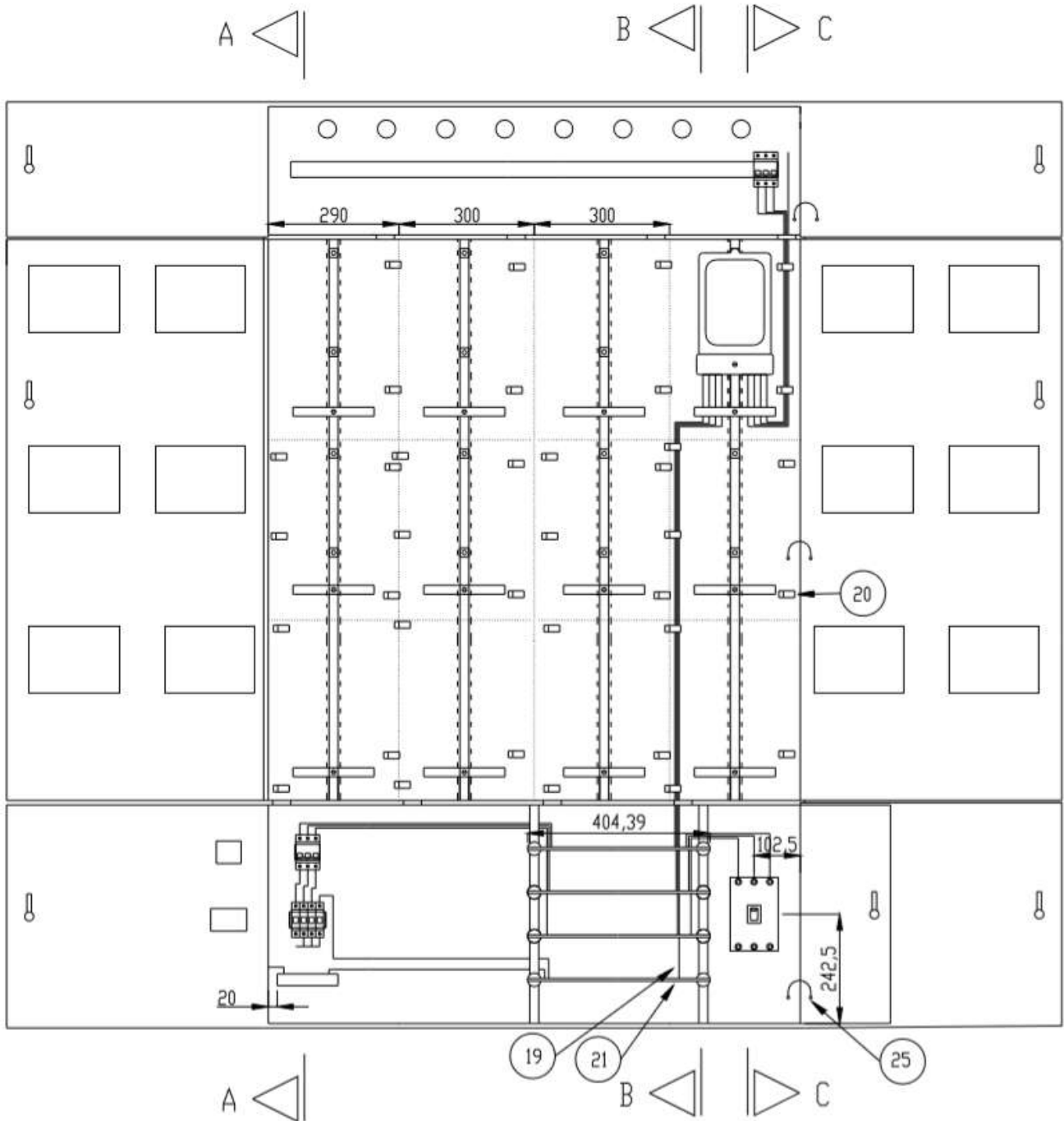


#### 4.2 Disposição dos componentes

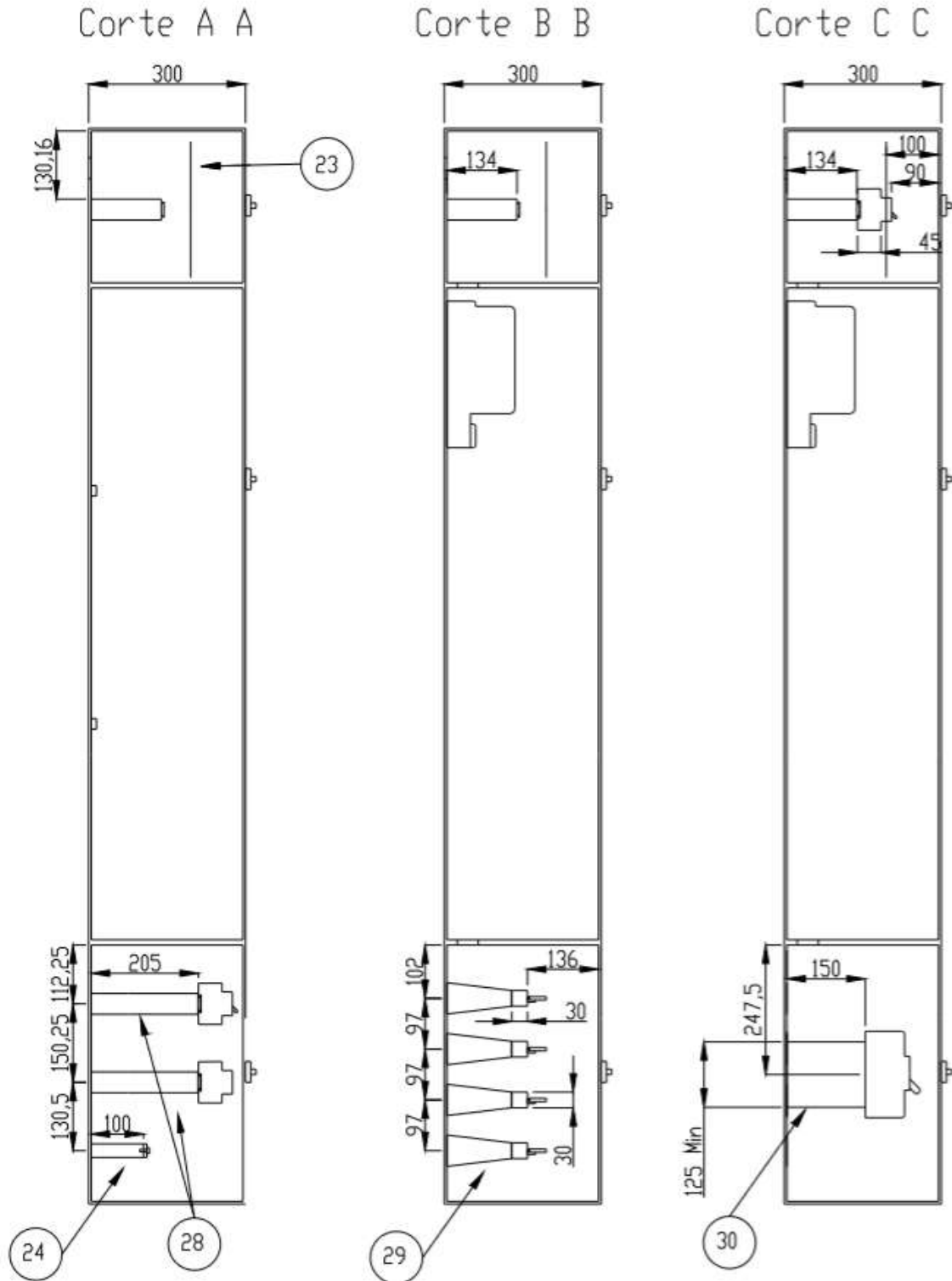




Tipo de Documento: Padrão Técnico  
Área de Aplicação: Distribuição  
Título do Documento: Caixa de Medição Tipo N



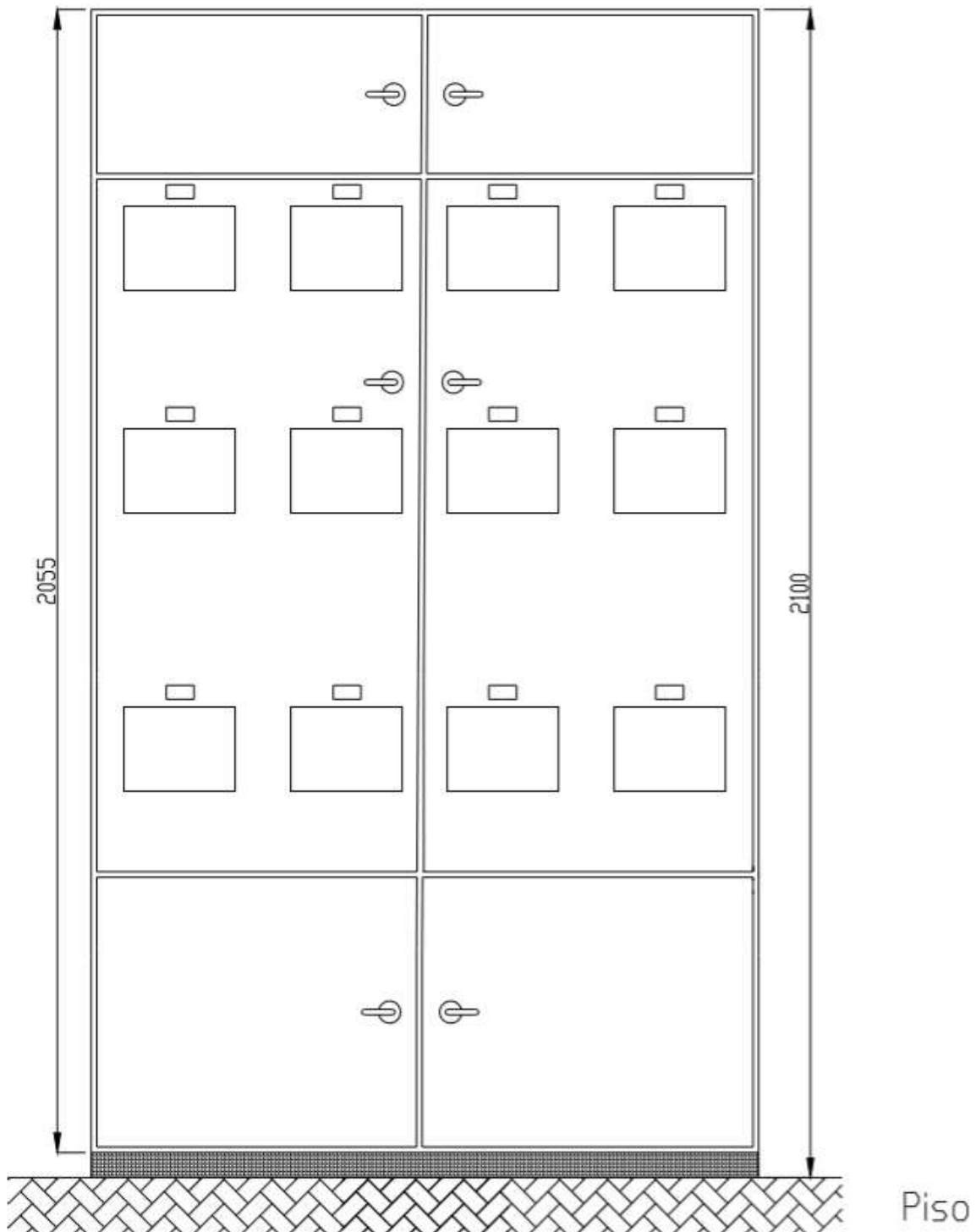
### 4.3 Cortes





#### 4.4 Formas de instalação

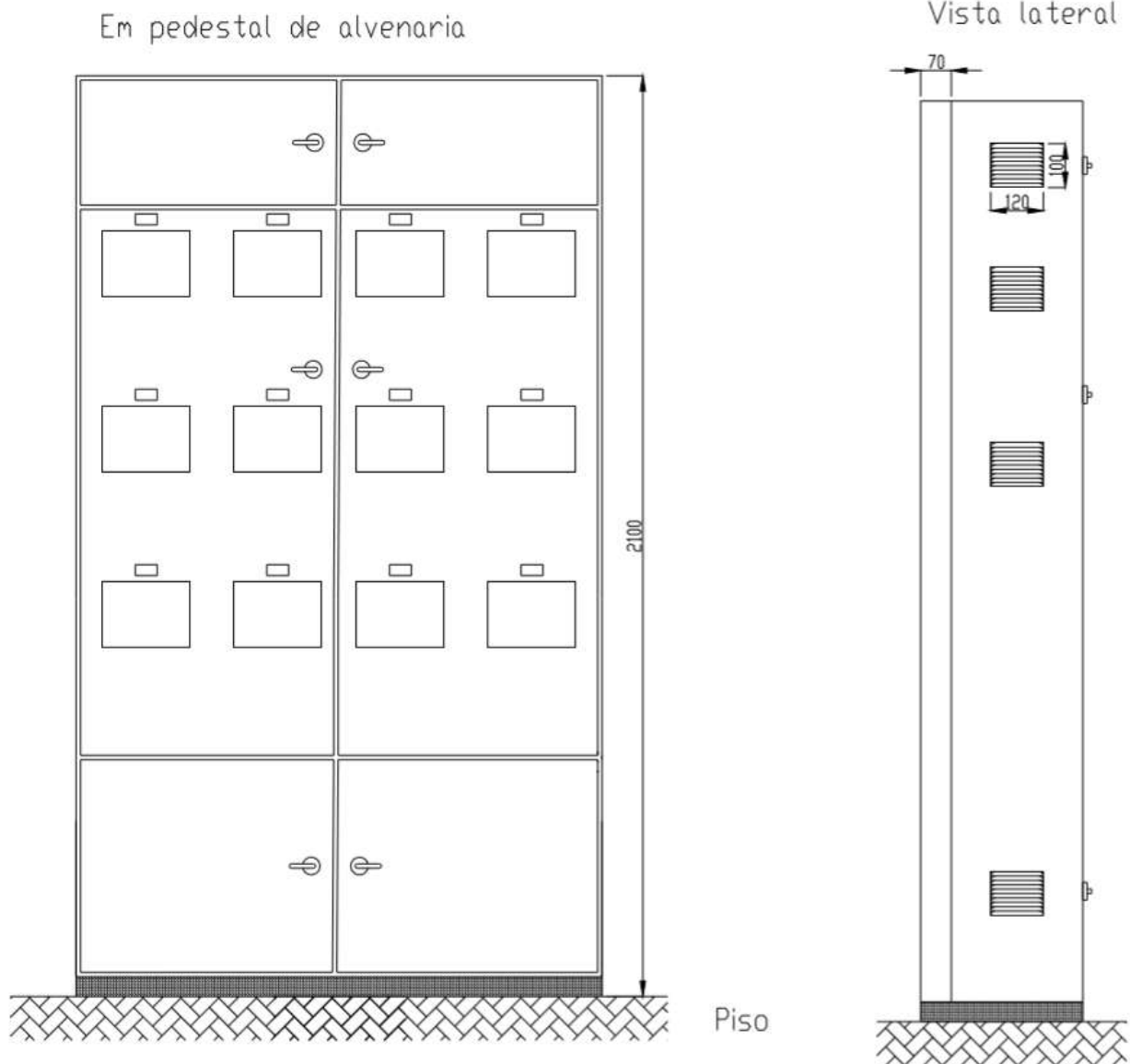
##### Sobreposta em parede





Tipo de Documento: Padrão Técnico  
Área de Aplicação: Distribuição  
Título do Documento: Caixa de Medição Tipo N

Quando instalada em pedestal a caixa deverá ter uma sobre tampa na parte de trás com no mínimo 70 mm de espessura para a proteção dos condutores do circuito alimentador até a base de alvenaria.






Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Caixa de Medição Tipo N

## 5 Legenda

- 1- Compartimento para disjuntores;
- 2- Compartimento para medidores;
- 3- Compartimento para barramentos e dispositivos de proteção;
- 4- Orifícios de ventilação;
- 5- Janela de visualização do DPS com 80mm x 50mm, deve ter vidro liso com 5mm de espessura;
- 6- Compartimento para o dispositivo de seccionamento de entrada;
- 7- Janela de acesso a alavanca do disjuntor de proteção do DPS;
- 8- Barramento de equipotencial principal BEP;
- 9- Dispositivo para lacre padrão CPFL (pino passante);
- 10- Janela de visualização do medidor com 200mm x 150mm, deve ter vidro liso de 5mm de espessura e vedação a base de silicone;
- 11- Barra de cobre secção retangular;
- 12- Isolador epóxi paralelo;
- 13- Medidor padrão (fornecido pela distribuidora);
- 14- Proteção plástica para fixação dos condutores;
- 15- Porca losangular c/ mola e parafuso máquina M 5, cabeça fenda combinada cilíndrica ou panela, 5mm x 32 mm (para fixação dos medidores);
- 16- Chapa de aço carbono 14MSG (1,90mm) com trilho (para fixação dos medidores), este trilho é me baixo relevo, quer dizer por baixo da chapa;
- 17- Porca losangular c/ mola e parafuso máquina M 5, cabeça cilíndrica ou panela fenda combinada, 5mm x 32 mm (para fixação da proteção plástica do item 14);
- 18- Nípel ou borracha passa fios conforme secção dos cabos;
- 19- Plaqueta com a identificação dos apartamentos sobre as janelas de visualização dos medidores e anilha na derivação dos cabos junto aos barramentos;
- 20- Presilha tipo unha e cintas auto travante para fixação dos condutores;
- 21- Conector reto a compressão reto ou 90° conforme secção dos cabos;
- 22- Suporte para fixação dos disjuntores em chapa 16 MSG (1,52mm) com trilho 35mm;
- 23- Espelho para proteção dos contatos elétricos dos disjuntores em chapa 16 MSG (1,52mm);
- 24- Suporte da BEP em chapa 16 MSG (1,52mm);
- 25- Cordoalha de equipotencialização das portas externas, com seção de 4 mm<sup>2</sup>;
- 26- Fecho rápido tipo standard com lingueta padrão;
- 27- Sistema de dobradiça inviolável;
- 28- Suporte para fixação dos disjuntores em chapa 16 MSG (1,52mm) com trilho 35mm;
- 29- Suporte para os isoladores dos barramentos em chapa 16 MSG (1,52mm);
- 30- Suporte para seccionadora ou DJ geral em chapa 16 MSG (1,52mm);
- 31- Região permitida para a identificação obrigatória;
- 32- Furação para as saídas dos circuitos alimentadores, deve ter tampa de borracha ou de metal.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
4146	Manual	1.5	Caius Vinicius S Malagoli	11/10/2018	11 de 12

	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Caixa de Medição Tipo N

## 6 Registro de Revisão

Este documento foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas da CPFL:

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antonio Carlos de Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	Marco Antônio Brito
RGE	Albino Marcelo Redmann
RGE Sul	Erico Bruchmann Spier

Alterações efetuadas:

Versão	Data	Alteração
1.1	10/07/2003	Unificação deste padrão técnico para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e CPFL Jaguariúna (CPFL Mococa, CPFL Jaguarí, CPFL Leste Paulista e CPFL Sul Paulista).
1.2	30/03/2009	Acerto nos desenhos e logomarca.
1.3	04/05/2012	Revisão geral do texto, excluído possibilidade de utilizar madeira no fundo da caixa, incluído caixa para disjuntores, caixa para barramento, DPS e seccionadora, e excluído do âmbito de aplicação a citação as empresas CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, CPFL Mococa, CPFL Jaguarí, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista e RGE Rio Grande Energia, sendo que as referências das empresas devem ser consultados na norma de número 13, incluído formas de instalação, vidro com 5 mm de espessura.

N.Documento: 4146	Categoria: Manual	Versão: 1.5	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 11/10/2018	Página: 12 de 12
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	---------------------