

Sumário

1.	OBJETIVO	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	2
3.	DEFINIÇÕES	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES	2
6.	REGRAS BÁSICAS.....	3
6.1	CARACTERISTICAS CONSTRUTIVAS	3
6.2	MATERIAL	3
6.3	IDENTIFICAÇÃO.....	3
6.4	ALOJAMENTO DO MEDIDOR	3
6.5	SISTEMA DE VENTILAÇÃO.....	3
6.6	ESPESSURA DA CHAPA.....	3
6.7	DAS PORTAS	3
6.8	ACABAMENTO	3
6.9	ACESSÓRIOS.....	3
6.10	SUPORTES.....	4
6.11	FORMAS DE INSTALAÇÃO	4
6.12	DOS COMPONENTES DA ENTRADA CONSUMIDORA	4
6.13	DEMAIS ORIENTAÇÕES	4
6.14	PRAZOS.....	4
7.	CONTROLE DE REGISTROS.....	4
8.	ANEXOS.....	5
8.1	DIMENSIONAIS E DISPOSIÇÃO DOS ACESSÓRIOS E FORMAS DE INSTALAÇÃO MEDIÇÃO DIRETA	5
8.1.1	Vistas (dimensões em mm)	5
8.1.2	Disposição dos componentes	7
8.1.3	Cortes.....	9
8.1.4	Formas de instalação.....	10
8.1.5	Legenda	12
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES	13

1. 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 Padrão Técnico CPFL 3412.

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

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

Diretoria de Engenharia, Operações de Campo, Diretoria Comercial e Diretoria de Suprimentos.

3. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Especificação, devem ser adotadas as definições constantes nos Padrões Técnicos no item 4, complementadas pela seguinte definição: Caixa de Medição e Proteção - caixa destinada a alojar equipamento (s) de medição (ões) e seus acessórios, bem como do (s) dispositivo (s) de proteção (ões) e seccionamento (s).

Definições citadas neste documento e não elencadas podem ser encontradas no Padrão Técnico CPFL 13.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Na aplicação desta é necessário consultar:

Padrão Técnico CPFL 2704 - Caixas de Medição e Proteção Metálicas.

Padrão Técnico CPFL 4344 - Caixas de Medição e Proteção em Fibra de Vidro.

Padrão Técnico CPFL 13 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição.

Padrão Técnico CPFL 3412 - Fabricantes de Materiais - Padrão de Entrada Consumidor.

Padrão Técnico CPFL 4621 - Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição.

5. RESPONSABILIDADES

A área de Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL é a responsável pela publicação deste documento.

6. REGRAS BÁSICAS.

6.1 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

A caixa quando fabricada em metal deve seguir as características construtivas e de ensaios conforme Padrão Técnico CPFL 2704 e o Padrão Técnico CPFL 4344 quando fabricada em fibra de vidro.

Os fabricantes destas caixas devem ser homologados no Padrão Técnico CPFL 3412.

Para instalação do DPS deve ser consultadas as normas Padrão Técnico CPFL 13 ou 4621.

6.2 MATERIAL

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

6.3 IDENTIFICAÇÃO

Deve ser gravado em relevo na tampa o nome ou marca do fabricante e a data de fabricação (mês e ano de fabricação), o tamanho da fonte das marcações deve ser no mínimo 10 mm e no máximo 30 mm, na região delimitado conforme item 8;

6.4 ALOJAMENTO DO MEDIDOR

A tampa da caixa para o alojamento do medidor deve ter visor em vidro com dimensões e localização indicada no item 8, o vidro deve ter espessura mínima de 5 mm sustentado com a vedação adequada;

6.5 SISTEMA DE VENTILAÇÃO

A caixa deve ser provida de orifícios para circulação de ar, estes orifícios devem ser como indicados no item 8 e não podem permitir a entrada de água;

6.6 ESPESSURA DA CHAPA

Para caixas em metal devem ser em chapa de espessura nº 16 MSG (1,50 mm) ou com outra medida quando assim especificado, as caixas de fibra devem seguir o que determina a norma 4344;

6.7 DAS PORTAS

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


6.8 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;

6.9 ACESSÓRIOS

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

 <i>Público</i>	Tipo de Documento:	
	Área de Aplicação:	Especificação Técnica
	Título do Documento:	Engenharia de Normas e Padrões Caixa de Medição Tipo N

6.10 SUPORTES

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

6.11 FORMAS DE INSTALAÇÃO

Embutida ou sobreposta em alvenaria em muros de alvenaria, ver item 8.

6.12 DOS COMPONENTES DA ENTRADA CONSUMIDORA

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

6.13 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.

6.14 PRAZOS

O prazo para adequação das caixas é 31/12/2020.

7. CONTROLE DE REGISTROS

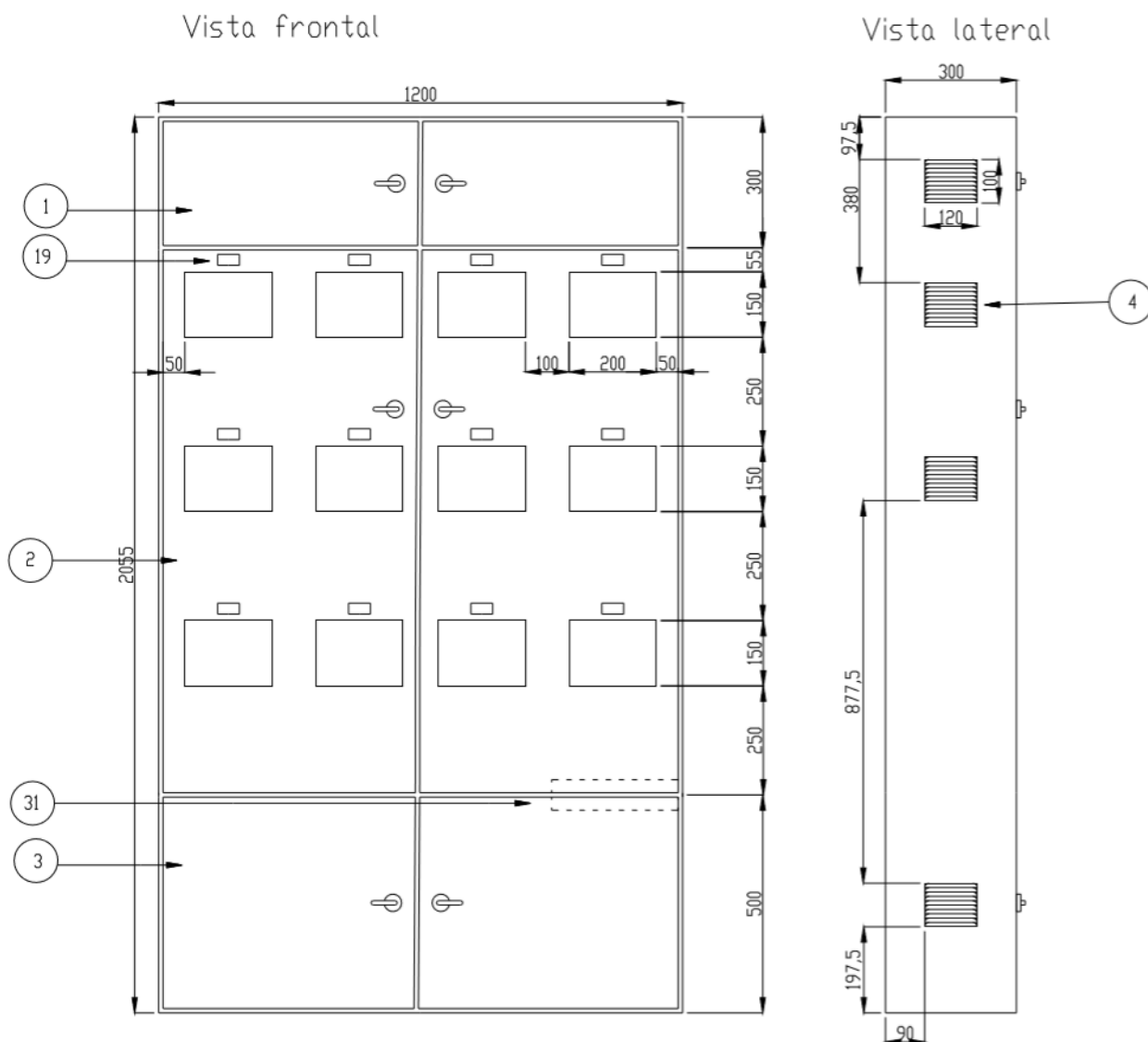
Não se aplica.

N. Documento: 4146	Categoria: Instrução	Versão: 1.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 01/06/2020	Página: 4 de 13
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	--------------------

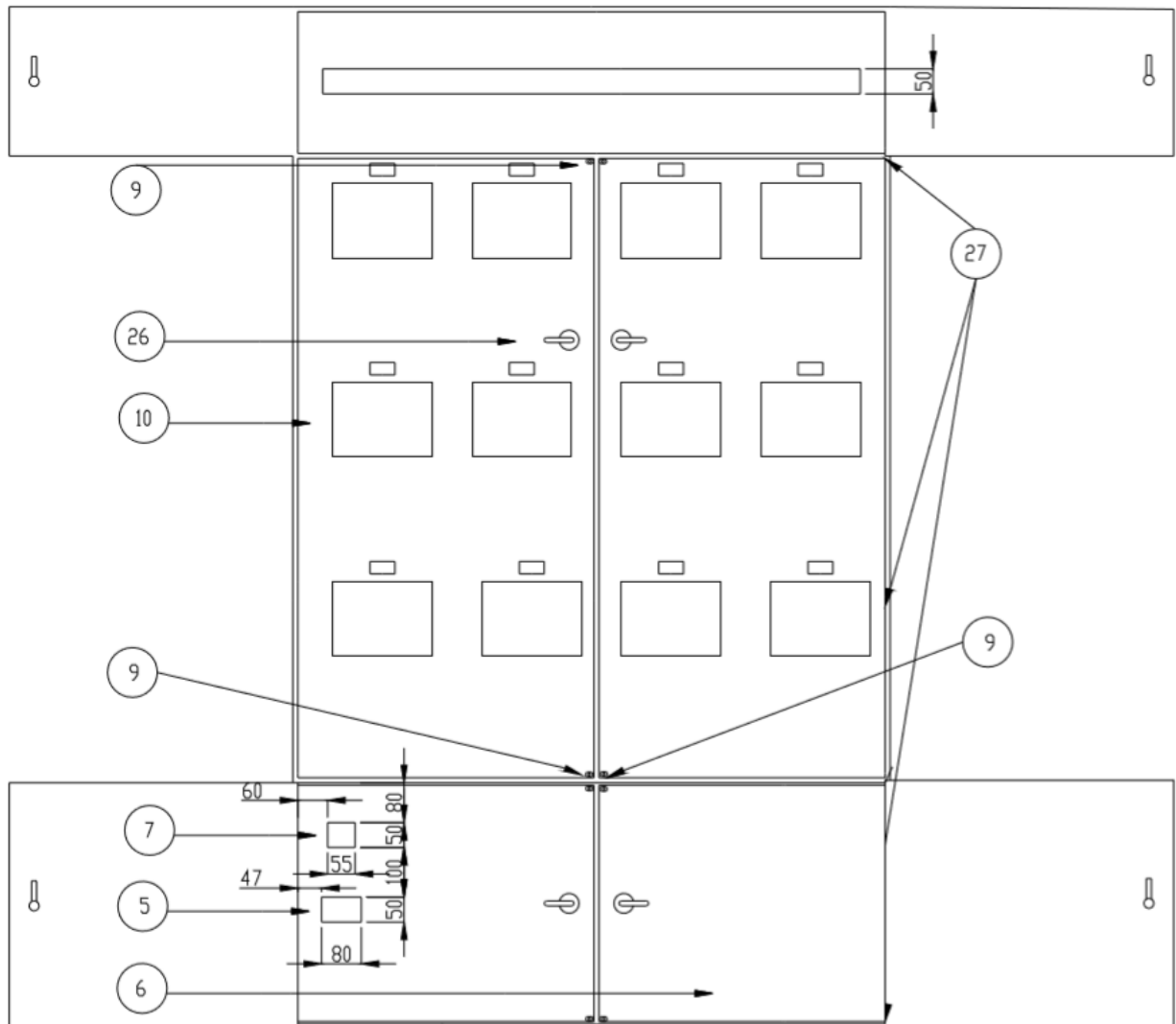
8. ANEXOS

8.1 DIMENSIONAIS E DISPOSIÇÃO DOS ACESSÓRIOS E FORMAS DE INSTALAÇÃO MEDIÇÃO DIRETA

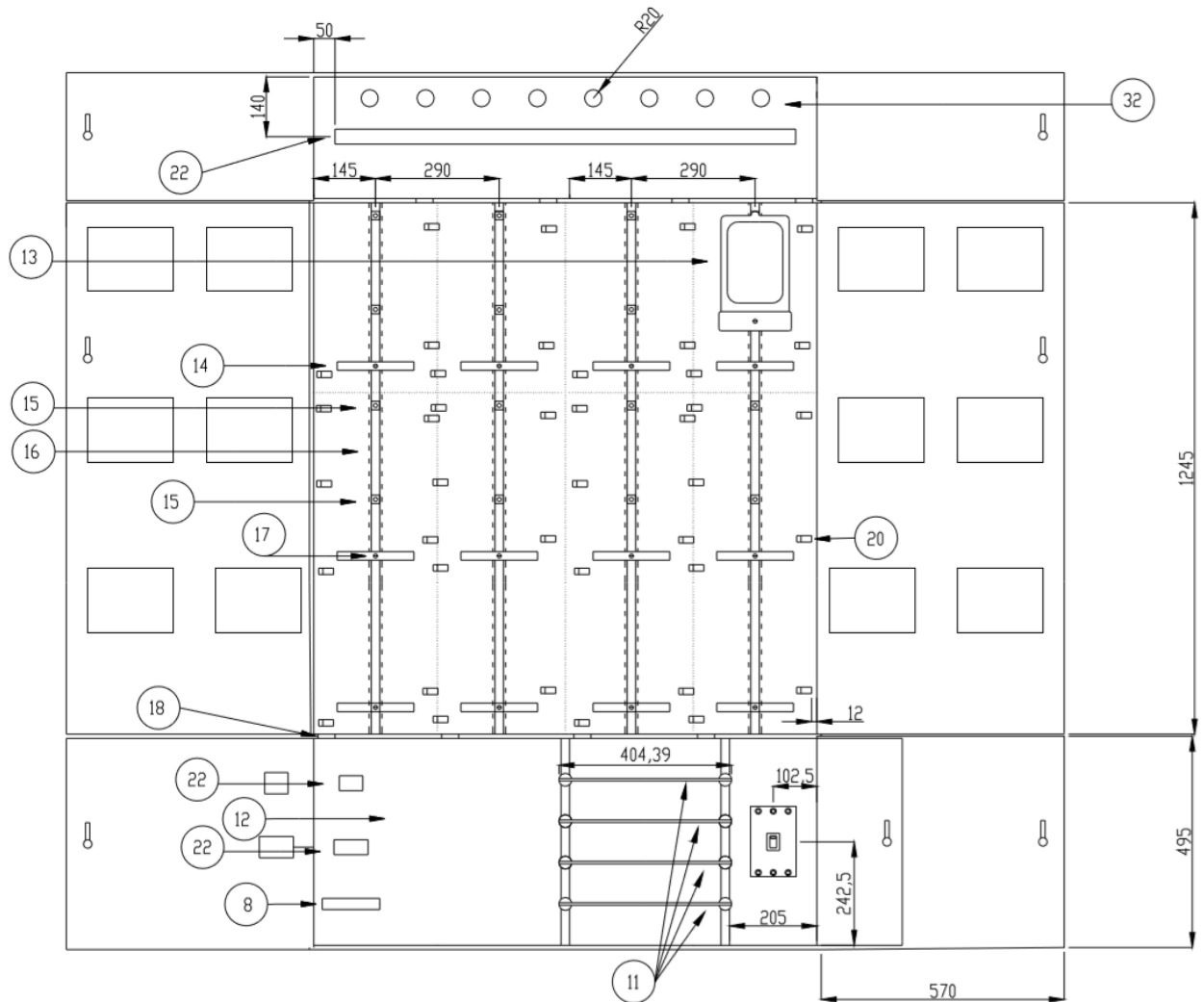
8.1.1 Vistas (dimensões em mm)

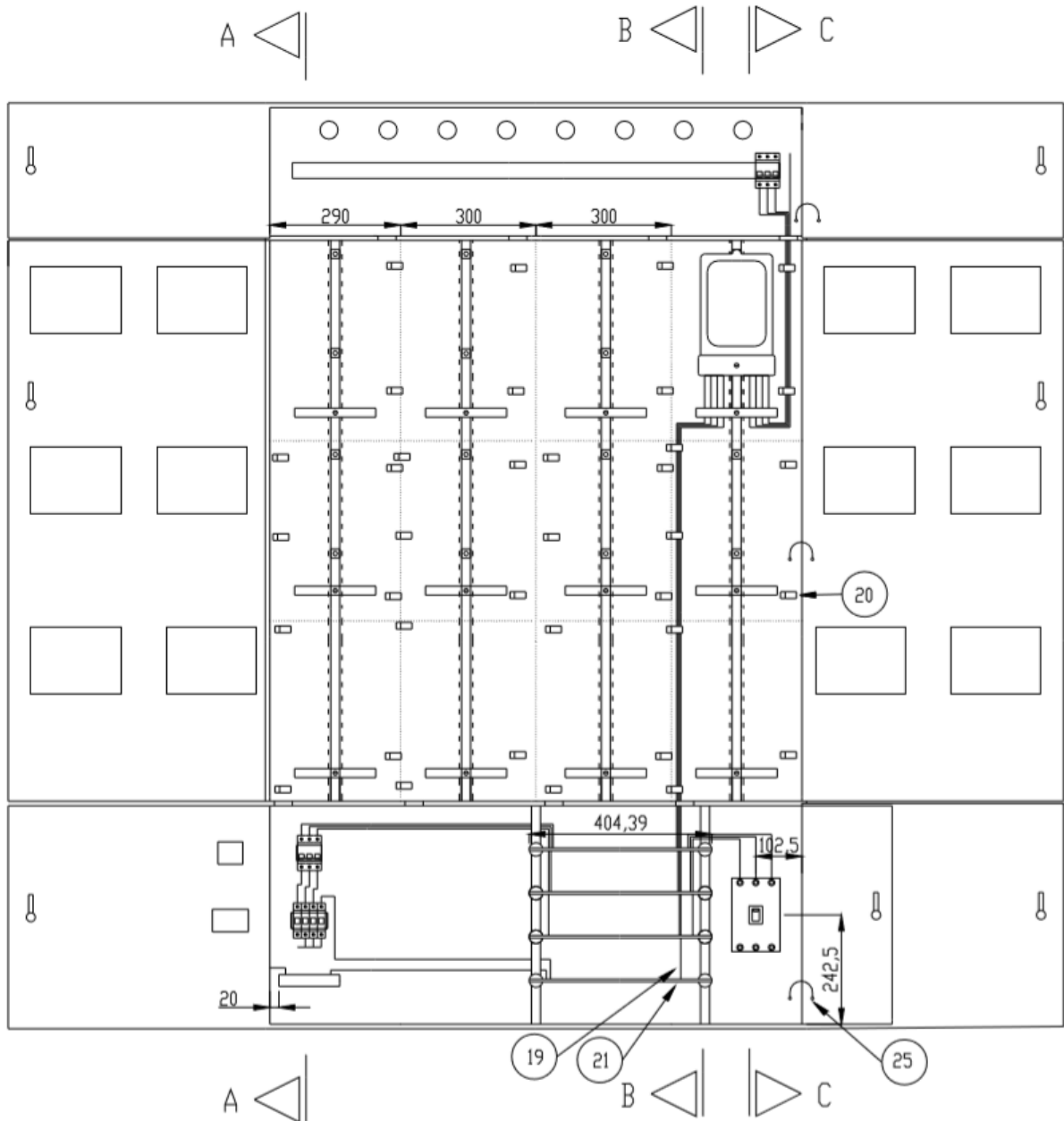


Vista com abertura das portas
dos pontos acessíveis ao cliente

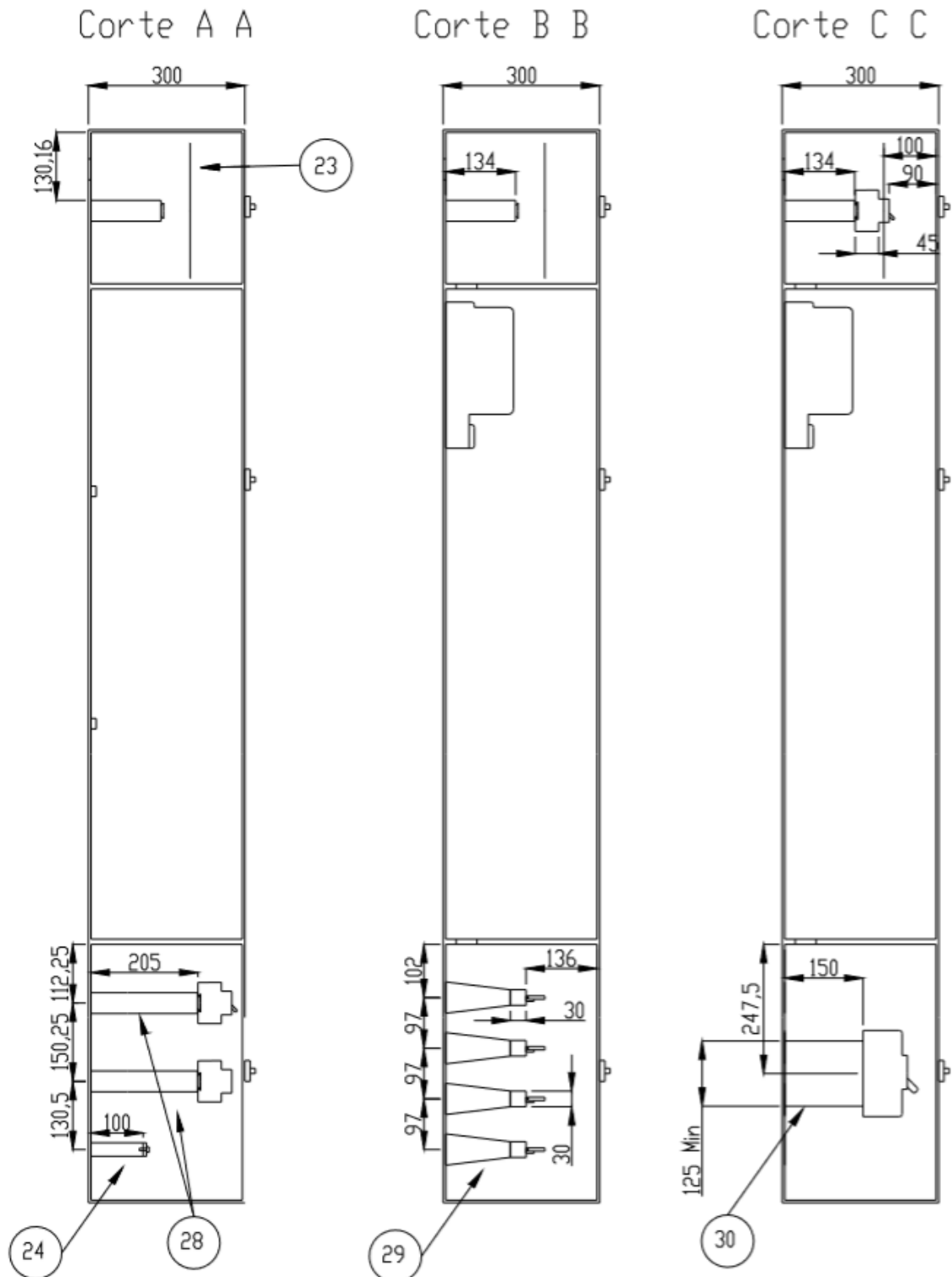


8.1.2 Disposição dos componentes



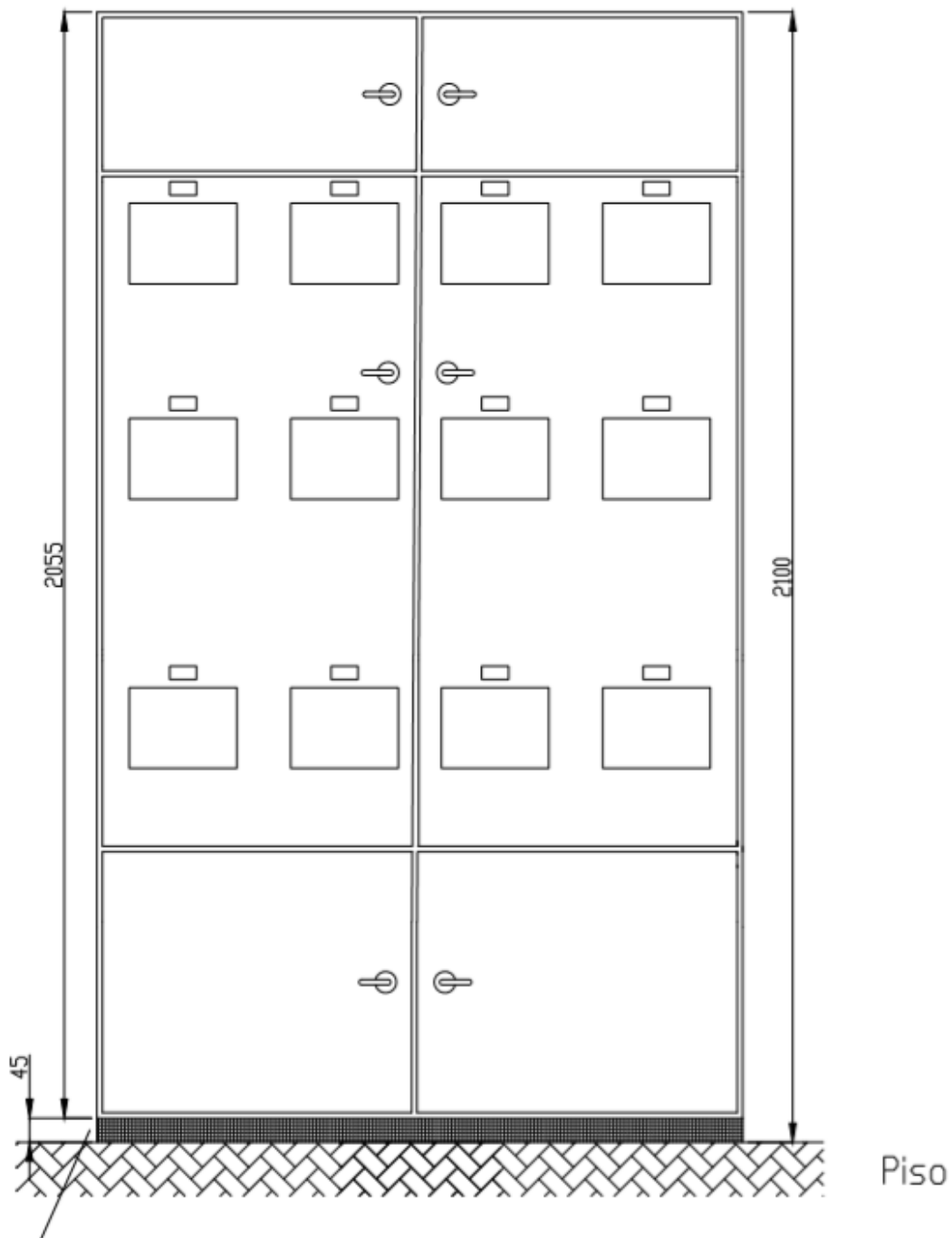


8.1.3 Cortes



8.1.4 Formas de instalação

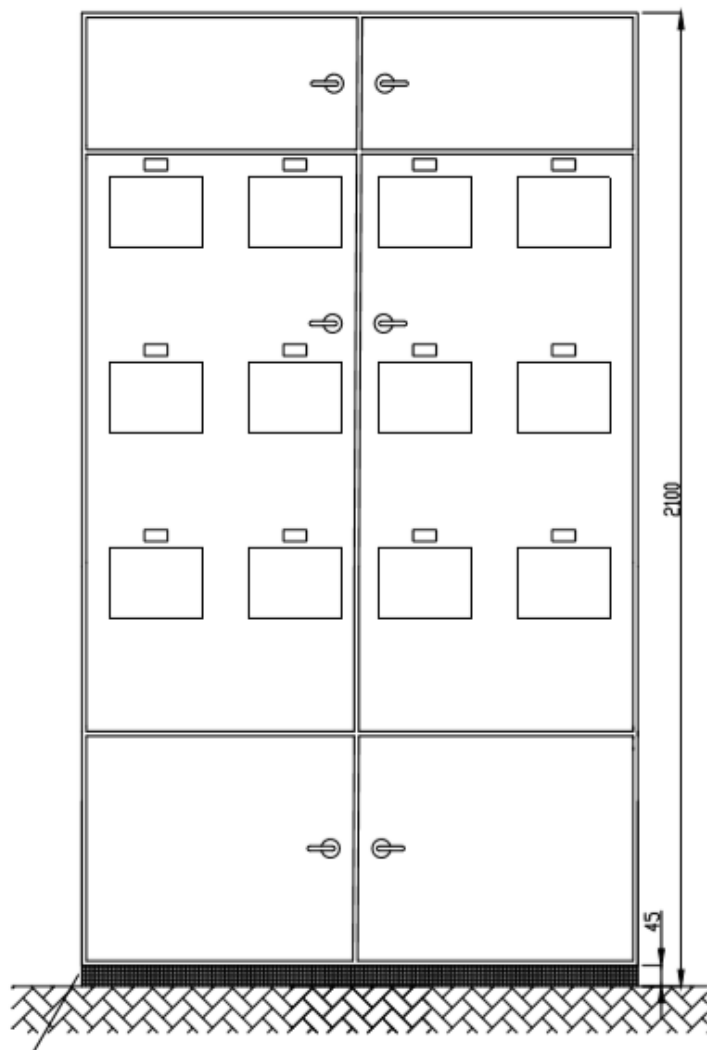
Sobreposta em parede



Base soleira fornecida com a caixa e confeccionada no mesmo material da caixa

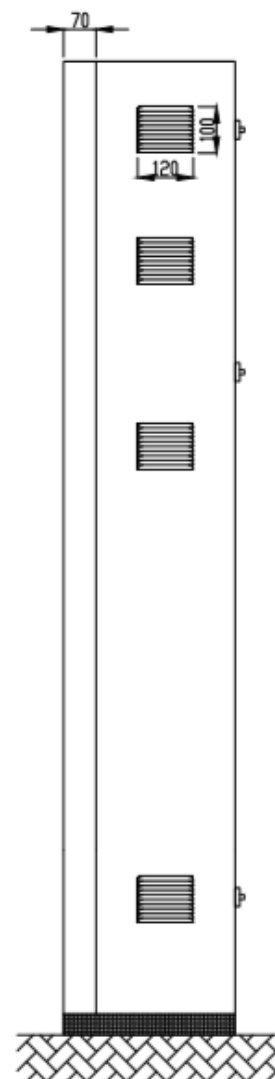
Quando instalada em pedestal a caixa deverá ter uma sobre tampa na parte de trás com no mínimo 70 mm de espessura para a proteção dos condutores do circuito alimentador até a base de alvenaria.

Em pedestal de alvenaria



Base soleira fornecida com a caixa e confeccionada no mesmo material da caixa

Vista lateral



Piso

8.1.5 Legenda

1. Compartimento para disjuntores;
2. Compartimento para medidores;
3. Compartimento para barramentos e dispositivos de proteção;
4. Orifícios de ventilação, permitido tolerâncias na largura de + - 35 mm;
5. Janela de visualização do DPS com 80 mm x 50 mm, deve ter vidro liso com 5 mm 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 200 mm x 150 mm, deve ter vidro liso de 5 mm 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, 5 mm x 32 mm (para fixação dos medidores);
16. Chapa de aço carbono 16 MSG (1,50 mm) com trilho (para fixação dos medidores), este trilho é em baixo relevo, quer dizer por baixo da chapa;
17. Porca losangular c/ mola e parafuso máquina M 5, cabeça cilíndrica ou panela fenda combinada, 5 mm 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 podendo ser reto ou 90º conforme secção dos cabos;
22. Suporte para fixação dos disjuntores em chapa 16 MSG (1,50 mm) com trilho 35 mm;
23. Espelho para proteção dos contatos elétricos dos disjuntores em chapa 16 MSG (1,50 mm);
24. Suporte da BEP em chapa 16 MSG (1,50 mm);
25. Cordoalha de equipotencialização das portas externas, com seção de 4 mm²;
26. Fecho rápido tipo standard com lingueta padrão;
27. Sistema de dobradiça inviolável;
28. Suporte para fixação dos disjuntores em chapa 16 MSG (1,50 mm) com trilho 35 mm;
29. Suporte para os isoladores dos barramentos em chapa 16 MSG (1,50 mm);
30. Suporte para seccionadora ou DJ geral em chapa 16 MSG (1,50 mm);
31. Região permitida para a identificação obrigatória;
32. Furação para as saídas dos circuitos alimentadores, deve ter tampa de borracha ou de metal.

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1 COLABORADORES

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Antônio Carlos de Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	REDN	Marcio de Castro Mariano Silva
RGE	REDP	Albino Marcelo Redmann

9.2 ALTERAÇÕES

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
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.
1.4	11/10/2018	A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente. No item 4 incluído o Padrão Técnico CPFL 4621. No item 6.3 alterado a identificação da data de fabricação, de etiqueta metálica para em relevo. No item 6.4 alterado de vedação por silicone para vedação adequada. No item 6.14 alterado de “prazo de comercialização das caixas versão 1.4” para “prazo de adequação”.