
 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo
	Coletivo	

## Sumário

1.	OBJETIVO .....	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	2
2.1	Empresa .....	2
2.2	Área .....	2
3.	DEFINIÇÕES .....	2
3.1	Crescimento Vegetativo da Carga .....	2
3.2	Telemedição .....	2
3.3	Proteção Geral .....	2
3.4	Proteção Individual da Unidade Consumidora .....	2
3.5	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifício de Uso Coletivo .....	3
3.6	Caixa de Distribuição Blindada .....	3
3.7	Caixa Blindada para Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) .....	3
3.8	Código .....	3
3.9	Código IP .....	3
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	4
5.	RESPONSABILIDADES .....	4
6.	REGRAS BÁSICAS .....	4
6.1	Características Gerais .....	4
6.2	Características Construtivas .....	4
6.3	Instalação do Quadro de Medição em Edifícios de Uso Coletivo .....	7
6.4	Identificação .....	8
6.5	Componentes Internos .....	8
6.6	Alimentação de Energia Elétrica .....	10
6.7	Critérios do Projeto Executivo .....	10
6.8	Inspeções e Ensaios .....	11
6.9	Garantia .....	14
6.10	Aquisição .....	14
7.	CONTROLE DE REGISTROS .....	14
8.	ANEXOS .....	15
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES .....	17
9.1	Colaboradores .....	17
9.2	Alterações .....	18

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	30/08/2021	1 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

## 1. OBJETIVO

Esta especificação se aplica à descrição do quadro de medição anti-furto desenvolvido para utilização em edifícios de uso coletivo, objetivando a eliminação ou mitigação de furtos e desvios de energia não medida, incluindo materiais construtivos e projeto executivo.

## 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

### 2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Planejamento de Suprimentos, Qualificação de Materiais e Fornecedores, Compras, Gestão de Ativos, Gestão de Energia e Receita.

## 3. DEFINIÇÕES

### 3.1 Crescimento Vegetativo da Carga

Refere-se ao crescimento da demanda de rede em função, única e exclusivamente, da forma individual do cliente no uso da energia elétrica, seja pela aquisição de novos equipamentos elétricos que o mercado possa oferecer (evoluções tecnológicas), seja pela racionalização da energia com a utilização de equipamentos de maior eficiência, sem perda de rendimento na sua função principal. Portanto, este tipo de crescimento da carga poderá ser positivo ou negativo.

### 3.2 Telemedição

Transmissão à distância de valores de grandezas medidas, utilizando técnicas de telecomunicação.


### 3.3 Proteção Geral

Disjuntor destinado à proteção geral do quadro ou centro de medição, em situações de sobre carga, curtos-circuitos e emergências, conforme documento CPFL nº 119.

### 3.4 Proteção Individual da Unidade Consumidora

Disjuntor instalado no ramal de alimentação da unidade consumidora destinados a proteção do mesmo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	2 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

### 3.5 Quadro de Medição Anti-Furto para Edifício de Uso Coletivo

Compartimento inviolável destinado a alojar os medidores de energia elétrica em ligações coletivas, impossibilitando o furto ou desvio de energia não medida. O quadro deve seguir tipo/característica de configuração, apresentado no ANEXO, com dimensional conforme desenhos nº 23 (Clientes Individuais) e nº 24 (Administração ou Unidade Consumidora com Medição Indireta) do documento CPFL nº 119.

**Nota:** Em última hipótese, não havendo a mínima possibilidade de adequação do quadro de medição existente ao padrão de quadro metálico disposto no documento CPFL nº 119, o proponente deve apresentar proposta de montagem para análise técnica.

### 3.6 Caixa de Distribuição Blindada

Caixa totalmente blindada (laterais, fundo e tampa) destinada a facilitar a execução das derivações de condutores, receber o ramal de entrada, ou cabos oriundos de cabine primária com transformador a ser incorporado pela CPFL, e alojar os disjuntores termomagnéticos tripolares e os barramentos de distribuição, com trinco especial e outro tipo de bloqueio de acesso indevido, devendo ser fornecido ferramental apropriado para abertura. Nesta caixa não haverá sistema de abertura eletrônica por aplicativo. Dimensional conforme documentos CPFL nº 6262, 6263 e 6264.

### 3.7 Caixa Blindada para Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS)

Caixa blindada para instalação do dispositivo de proteção contra surtos (DPS), de dimensões mínimas exigíveis de 500mm de altura, 280mm de largura e 240mm de profundidade, com trinco especial e outro tipo de bloqueio de acesso indevido, devendo ser fornecido ferramental apropriado para abertura. Nesta caixa não haverá sistema de abertura eletrônica por aplicativo. Deve ser instalado um dispositivo para manobra e proteção contra sobrecorrente, conforme documento CPFL nº 13 e NBR-5410, A caixa também deverá apresentar viseira que possibilite a identificação do estado de operação do dispositivo de proteção contra surtos.


### 3.8 Código

Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos contra impactos mecânicos externos, conforme NBRIEC-62262.

### 3.9 Código IP

Grau de proteção para invólucros de equipamento elétrico. O código IP trata-se de um sistema de codificação para indicar os graus de proteção providos por um invólucro contra o acesso às partes perigosas, ingresso de objetos sólidos estranhos, penetração de água e para dar informações adicionais com relação a cada proteção, conforme NBRIEC-60529.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	30/08/2021	3 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

#### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ABNT NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- ABNT NBRIEC-60529 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);
- ABNT NBRIEC-62262 - Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK).
- ABNT NBR-8755 – Sistemas de revestimentos protetores para painéis elétricos.
- ABNT NBR-11388 – Sistemas de pintura para equipamentos e instalações de subestações elétricas.
- ABNT NBR-15820 – Caixa para medidor de energia elétrica - Requisitos.
- Documento CPFL nº 13 - Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição.
- Documento CPFL nº 119 - Fornecimento de Energia Elétrica à Edifícios de Uso Coletivo.
- Documento CPFL nº 6120 – Sistema CPFL de Projetos Particulares Via Internet – Fornecimento a Edifícios de Uso Coletivo, Medição Agrupada e Individual.
- Documento CPFL nº 6262 - Caixa de Distribuição Tipo U.
- Documento CPFL nº 6263 - Caixa de Distribuição Tipo V.
- Documento CPFL nº 6264 – Caixa de Distribuição Tipo W.

**Nota:** Considerar a última revisão dos documentos e normas acima citados.

#### 5. RESPONSABILIDADES

A Gerência de Normas e Padrões do Grupo CPFL é responsável pela publicação deste documento.

#### 6. REGRAS BÁSICAS

##### 6.1 Características Gerais

6.1.1- O quadro de medição anti-furto poderá ser implantado pela CPFL tanto em edificações de uso coletivo que possuem quadros de medições existentes, como em futuras edificações de uso coletivo que serão construídas. Em ambos os casos, a solução será implementada em locais com alto índice de perdas não técnicas de energia elétrica, conforme análise técnica realizada pela CPFL.


6.1.2- Conforme escopo de fornecimento, o quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo poderá ser implementado conforme tipo/característica de configuração, apresentado no ANEXO A.

##### 6.2 Características Construtivas

###### 6.2.1- Estrutura Metálica

A estrutura e portas do quadro de medição, das caixas de distribuição e da caixa para dispositivo de proteção contra surtos (DPS), devem ser construídas em chapa de aço carbono, com espessura mínima de 3mm. Deverá ser livre de qualquer rebarba, arestas cortantes ou

N.Documento: 17123	Categoria: Instrução	Versão: 1.5	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 030/08/2021	Página: 4 de 20
-----------------------	-------------------------	----------------	---	---------------------------------	--------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

falhas nas partes soldadas que possam provocar acidentes. O proponente do quadro deverá previamente solicitar informações dos dimensionais dos medidores, e quantidade dos mesmos conforme escopo do fornecimento, para definição do tamanho do quadro.

## 6.2.2- Pintura

A tinta utilizada na pintura do quadro deve possuir características técnicas especiais para que a mesma seja submetida às intempéries da natureza e não proporcione propagação de fogo, deve ser constituída de pó eletrostático, a base de poliéster, textura corrugada, cor cinza Munsel N6,5, camada de 80microns a 150microns. Caso seja necessário realizar pequenas adequações (exemplo: furação) na instalação, os mesmos devem ser revestidos com material resistente à corrosão da mesma tonalidade.

### 6.2.2.1- Processo de Limpeza e Tratamento da Chapa Metálica

As superfícies internas e externas devem receber o tratamento, conforme as normas NBR-8755 e NBR-11388. As superfícies do quadro devem ser preparadas, removendo-se as impurezas através de processo químico ou físico e ainda melhorar a aderência de tintas e tornar a superfície mais resistente à corrosão.

O processo industrial de limpeza e preparação da superfície deve conter os seguintes estágios: desengraxe, refinador, fosfatização, passivação e secagem observando que entre cada etapa devem existir banhos intermediários necessários.

O processo de fosfatização poderá ocorrer através de banho à quente, tépida ou a frio observando o tempo de permanência mínimo exigido para cada banho. Neste processo por imersão o tipo de fosfato utilizado deve ser o fosfato de zinco ou ainda fosfato zinco, manganês e níquel.

### 6.2.2.2- Processo de Pintura

Para o processo de pintura eletrostática, interna e externa do quadro deve ser utilizada a tinta em pó sintética isenta de metais pesados na sua formulação.

## 6.2.3- Sistema de Travamento das Portas

### 6.2.3.1- Dispositivo mecânico de travamento e/ou abertura das portas


O sistema de travamento e/ou abertura das portas das caixas de distribuição, compartimento dos disjuntores individuais dos clientes e DPS deve ser realizado com trinco especial ou outro tipo de bloqueio de acesso indevido, devendo ser fornecido ferramental apropriado para abertura.

**Notas:** Para cada quadro de medição ou caixa de distribuição deve ser fornecido uma ferramenta de abertura.

### 6.2.3.2 – Dispositivo eletrônico de travamento e/ou abertura das portas

O sistema de travamento e abertura das portas do quadro de medição deve ser realizado por dispositivo especial, do tipo liberação da fechadura com acesso através de senha, acessado

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	5 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

via smartphone (sistema operacional IOS ou Android) ou palmtop, com gerenciamento inteligente de senha alfa numérica via Bluetooth para as distribuidoras do Grupo CPFL, com travamento automático.

Para cada abertura deve haver registro da data, horário e usuário que realizou a operação. Os dispositivos de abertura não devem ser alimentados por baterias.

A alimentação do dispositivo de abertura deve ser feita através de transformador ou equipamento similar, com proteção, com ramal derivando do trecho entre o disjuntor geral do quadro e o dispositivo de seccionamento comandado pelo sistema de monitoramento.

Todos os fornecedores devem garantir que o travamento e a abertura das portas dos quadros de medição anti-furto sejam feitos eletronicamente através de um aplicativo mobile, cujo desenvolvimento e manutenção é de responsabilidade dos próprios fornecedores; que deverá se comunicar por Bluetooth com o sistema/dispositivo dos quadros de medição e rodar nos mesmos smartphones que a solução de mobilidade da CPFL para execução dos serviços de campo roda atualmente. Para isso, os fornecedores dos quadros de medição anti-furto precisarão disponibilizar a APK (código do programa do APP) caso seja necessária a integração do aplicativo com o software mobile da CPFL, que atualmente não permite aos usuários ou outros aplicativos terem acesso ao gerenciamento dos smartphones, ou viabilizar o download do aplicativo através de plataformas web alinhadas com a CPFL.

#### Notas:

- 1) O dispositivo deve abrir individualmente cada quadro de medição antifurto do anexo A.
- 2) Atualizações de software/aplicativo do sistema de abertura de portas devem efetivados permanentemente (vitalício), sem custos.
- 3) Nas caixas de distribuição e do DPS não haverá sistema de travamento e abertura eletrônica por aplicativo.

#### 6.2.4- Dispositivo de Proteção Contra Surtos Atmosféricos (DPS)

O quadro deverá possibilitar a instalação de DPS, atendendo ao disposto na norma NBR-5410 e ao mesmo tempo evitar o furto de energia. O mesmo deve ser instalado em caixa blindada, posicionada conforme disposto no documento CPFL nº 119, e firmemente fixada ao corpo/estrutura do quadro de medição.


#### 6.2.5- Portas

As portas do quadro devem possuir dobradiças invioláveis devidamente soldados ou fixados de forma apropriada a estrutura do corpo da caixa, de forma que permitam à abertura mínima das portas à 90 graus.

#### 6.2.6- Viseiras

As portas do quadro de medidores e caixa blindada do DPS deverão possuir viseiras/visadas diretas, que possibilitem a leitura dos medidores e visualização da atuação do DPS. O proponente do quadro deverá previamente solicitar informações dos dimensionais dos medidores, para definição da localização das viseiras. O vidro utilizado deverá ser resistente à impactos, do tipo multilaminado com espessura mínima de 28mm, nível 3, de blindagem com

N.Documento: 17123	Categoria: Instrução	Versão: 1.5	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 30/08/2021	Página: 6 de 20
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	--------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo
	Coletivo	

lâmina de PVB (polivinil butiral) de película plástica e elástica. As viseiras não deverão permitir o acesso ao interior do quadro e/ou representar ponto vulnerável para acesso.

### 6.2.7- Fixação

O quadro deve ser rigidamente fixado por meio de no mínimo 4 parafusos ou prisioneiros, também pode ser utilizada estrutura de alvenaria para fixação do mesmo.

### 6.2.8- Aterramento

O quadro de medição, caixa de distribuição e DPS devem possuir um ou mais pontos de aterramento de forma a permitir o aterramento das partes metálicas da caixa, conforme diretrizes contidas no documento CPFL nº 119 para este quesito.

### 6.2.9- Nível de Isolamento

O quadro deve apresentar isolamento elétrico de acordo com os níveis de tensão da rede onde for instalado, bem como condições de segurança estabelecidas pela NBR-5410. As características de isolação devem ser mantidas por tempo indeterminado, em qualquer condição de uso.

### 6.2.10- Graus de Proteção IP e IK

O quadro deve assegurar o grau mínimo de proteção IK-10 (NBRIEC-62262) contra os impactos mecânicos externos e o grau de mínimo de proteção para invólucro de equipamento elétrico deve ser IP-43 (NBRIEC-60529).

### 6.2.11- Sistema de Abertura das Portas em Emergência

O quadro deve possuir sistema de abertura ou ponto de abertura das portas em caso de emergência/contingência, que permita acesso interno da caixa, em situação em que o sistema de travamento das portas esteja inoperante. O ponto ou local de acesso a este sistema não poderá estar visível e/ou claramente identificável ao público, devendo estar em local escondido.

## 6.3 Instalação do Quadro de Medição em Edifícios de Uso Coletivo


Quando da instalação do quadro de medição em locais/edificações previamente definidos, os mesmos deverão ser instalados de forma a manter o acabamento similar ao encontrado, inclusive fechamento com alvenaria nas laterais das caixas e quadros, base, reboco e pingadeira (se houver), pintura, e não devem existir espaços e fissuras, permitindo acúmulo de sujeiras e insetos.

### Notas:

1) Se no local existir sobreportas auxiliares de proteção, as mesmas devem ser mantidas. As mesmas devem ser confeccionadas com o mesmo material do quadro de medição.

2) Se no local houver grade externa, pingadeira, etc., as mesmas devem ser adaptadas e reinstaladas.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	7 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso
	Coletivo	

3) Casos existam caixas de passagem nos trechos subterrâneos entre o ponto de entrega até os quadros de medição ou caixa de distribuição, as mesmas deverão ser seladas com concreto, bem como falhas (pontos vulneráveis) em banco de dutos, tornando trecho inviolável.

4) O proponente deve apresentar, durante processo licitatório, planilha nos moldes do exemplo do ANEXO B, informando os serviços e materiais inclusos nas instalações do quadro de medição, para cada local a ser implantado o quadro e/ou conjunto de quadros.

#### 6.4 Identificação

O quadro de medição ou caixa de distribuição deve possuir gravação em relevo ou à laser ou plaqueta, nos lados interno e externo de todas as portas, com data de fabricação (mês e ano), tipo de quadro ou caixa e marca comercial do fabricante.

#### 6.5 Componentes Internos

##### 6.5.1- Monitoramento Básico

Quando solicitado no escopo de fornecimento, o quadro deve possuir basicamente os seguintes tipos de sistemas de monitoramento, que atuam para identificar os seguintes eventos:

- Abertura de portas.
- Choques mecânicos intensos na estrutura.

Características mínimas do sistema de monitoramento:


- 1) O dispositivo de seccionamento do sistema deve ser instalado após e em série com o disjuntor geral, sendo que o disjuntor geral teria sua manopla/alavanca de acionamento acessível e sem atuação por parte do sistema de monitoramento básico e o segundo acionado tão somente por este sistema.
- 2) O sistema não pode possuir religamento automático.
- 3) O dispositivo de seccionamento não pode possuir atuação por contator (bobina energizada em tempo integral).
- 4) Cada quadro de medição ou caixa de distribuição, conforme tipo/característica de configuração, apresentado no ANEXO A, deve possuir seu próprio sistema de monitoramento e dispositivo de seccionamento.

##### 6.5.1.1- Monitoramento de Abertura de Portas

Este sistema deve monitorar a abertura das portas e em caso de arrombamento ou abertura indevida, sendo que em tal ocorrência deve realizar a desenergização geral do quadro e de todas as unidades consumidoras alimentadas pelo mesmo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	8 de 20



 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso
	Coletivo	

### 6.5.1.2- Monitoramento de Choques Mecânicos Intensos

Este sistema deve monitorar a ocorrência de choques mecânicos intensos, devendo caso ocorram realizar a desenergização geral do quadro e de todas as unidades consumidoras alimentadas por este quadro.

### 6.5.2- Disjuntor Geral e Desligamento em Caso de Emergência

O quadro deve possuir um disjuntor na alimentação geral, dimensionado conforme critérios do documento CPFL nº 119, que além de proteger o sistema como um todo, ficará antes e em série com o dispositivo de seccionamento acionado pelo sistema de automação em caso de abertura não autorizada ou outra sinalização de segurança monitorada.

Este disjuntor geral deverá possuir manopla/alavanca de acionamento acessível, que permitirá atender aos regulamentos do corpo de bombeiros quanto ao desligamento da energia da edificação em situações de emergência, sem necessidade de abertura das portas do quadro de medição e violação dos lacres das mesmas. Caso haja sistema de combate ao incêndio na edificação, alimentado pela rede de energia, o dispositivo de desligamento de emergência não deve desligar este sistema, devendo ser instalado antes do disjuntor geral, conforme diretrizes do documento CPFL nº 119.

### 6.5.3- Proteções Individuais das Unidade Consumidoras e Administração

O quadro deve ser fornecido com proteção individual para cada unidade consumidora e administração, devendo tal proteção constituir-se de disjuntor dimensionado conforme critérios do documento CPFL nº 119.


Por tratar-se de dispositivo com acesso ao acionamento permitido ao cliente ou administrador, os mesmos devem ser instalados em caixa avulsa constituída de chapa de espessura igual ao do quadro, portas com travamento mecânico conforme item 6.2.3.1 e somente aberturas de acesso individual às manoplas/alavancas dos disjuntores das unidades consumidoras.

A abertura de transição dos cabos do quadro de medição anti-furto para a caixa dos disjuntores individuais não deverá possibilitar o acesso a trecho de energia não medida e, por conseguinte o furto de energia.

As configurações de posicionamento das caixas dos disjuntores individuais e administração em relação ao quadro de medidores, bem como portas de acesso com abertura lateral, devem atender ao indicado nos desenhos nº 23 (Clientes Individuais) e nº 24 (Administração ou Unidade Consumidora com Medição Indireta) do documento CPFL nº 119.

No caso de reformas de instalações existentes, o proponente deve prever a substituição dos dispositivos de proteção existentes, anexos à antiga instalação, por novos disjuntores quando da implementação do quadro, os mesmos devem atender aos critérios de dimensionamento do documento CPFL nº 119.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	9 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

#### 6.5.4- Medidores das Unidades Consumidoras

Os medidores individuais das unidades consumidoras serão fornecidos pela CPFL e montados no quadro de medição anti-furto pelo proponente. O proponente deverá previamente solicitar informações dos dimensionais dos medidores, para definição do tamanho do quadro. O quadro deverá possuir trilhos para fixação dos medidores, conforme solicitado no documento CPFL nº 119.

#### 6.5.5- Demais Componentes Internos

Demais componentes internos dos quadros de medição e/ou caixas de distribuição, como barramentos, cabos e outros, devem atender às exigências e diretrizes constantes no documento CPFL nº 119.

#### 6.6 Alimentação de Energia Elétrica

A alimentação do quadro será em tensão secundária, podendo ser alimentado diretamente do secundário do transformador, rede de distribuição secundária e/ou caixa de distribuição, e passarem por dentro de um eletroduto de ferro galvanizado, até a proteção geral do quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo.

#### 6.7 Critérios do Projeto Executivo

O projeto executivo deve ser apresentado através de um responsável técnico legalmente qualificado e habilitado, com registro no competente conselho de classe, antes do início da execução das obras, para aprovação da área de análise de projeto da região; deverá ser encaminhada toda a documentação técnica e comercial do processo via internet, para cada local a ser implementada instalada do quadro de medição blindada, conforme orientações constantes no documento CPFL nº 6120.

Ao cadastrar o processo, selecionar o item correspondente da obra que será executada.

- BT Reforma e Adequação de Carga de Edifício Coletivo.
- BT Ligação Nova Edifício Coletivo.

A documentação apresentada para análise técnica deve atender ao solicitado no documento CPFL nº 6120, acrescido documentação do descritivo do funcionamento do sistema de monitoramento básico.


##### 6.7.1- Avaliações de Carga

O dimensionamento correto da carga instalada por quadro deve contemplar todas as unidades consumidoras existentes no prédio atendidas pelo mesmo, observando possíveis ligações futuras, identificando todos os clientes e relacionando os mesmos com o número da ligação e apartamento, onde deverá ser observada a ampacidade do disjuntor geral existente.

A avaliação da carga deve seguir a metodologia constante do documento CPFL nº 119.

O projetista deve considerar a demanda apurada prevendo uma estimativa de crescimento em função de novas construções e/ou acréscimos de carga.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	10 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

## 6.7.2- Dimensionamentos Elétricos

### 6.7.2.1- Ramais de Alimentação das Unidades Consumidoras

Os ramais de alimentação para cada unidade consumidora serão os existentes nas prumadas do quadro existente a ser substituído pelo quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, exceto quando observado risco de curto-circuito e/ou dimensionamento incompatível com a carga da unidade consumidora.

### 6.7.2.2- Redes de Iluminação Interna, Elevadores e Demais Cargas

O circuito de alimentação interna da área comuns do condomínio deve seguir os procedimentos citados no item anterior.

## 6.8 Inspeções e Ensaios

### 6.8.1- Prescrições Gerais

6.8.1.1- O quadro, caixa de distribuição, seus acessórios e a matéria-prima para sua fabricação deverão ser submetidos a todos os ensaios indicados no plano de controle da qualidade aprovado para o fornecimento.

6.8.1.2- São de inteira responsabilidade do proponente as providências para realização das inspeções e ensaios, mesmo que não haja o acompanhamento direto da CPFL, mormente no tocante a:


- a) cumprimento das determinações legais aplicáveis;
- b) segurança;
- c) capacidade e adequação das instalações próprias ou de terceiros;
- d) qualificação dos profissionais envolvidos;
- e) utilização de métodos, atividades e práticas para execução dos trabalhos requeridos;
- f) pertinência ou veracidade das informações necessárias;
- g) documentação associada.

Ainda, o proponente também é responsável pela recomposição ou reposição de unidades ensaiadas, quando isso for necessário, antes da entrega à CPFL.

6.8.1.3- No caso de falha do quadro em quaisquer dos ensaios a que for submetido, a CPFL deverá ser imediatamente comunicada e deverá ser determinada a causa do evento. No prazo máximo de 10 dias o proponente deverá enviar um relatório da ocorrência à CPFL, que analisará a amplitude e implicações do defeito antes de determinar a sequência e os tipos de ensaios a serem requeridos em prosseguimento, sem quaisquer ônus para ela. Esse relatório deverá conter:

- a) Tipo do defeito ou falha.
- b) Causa do mesmo.
- c) Correção a ser adotada.
- d) Referências do equipamento (número e data do Contrato de Fornecimento, número de série de fabricação da unidade ensaiada etc.).
- e) Outras informações julgadas necessárias.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	11 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo
	Coletivo	

6.8.1.4- Os ensaios a serem considerados, aqui designados e em conformidade com a NBR-15820, tanto para informação na Proposta Técnica de Fornecimento, quando de Cotação, quanto para inclusão ou não no Contrato de Fornecimento, deverão ser pelo menos aqueles listados nos itens à frente, nesta Especificação Técnica.

6.8.1.5- Os relatórios de inspeção e ensaios deverão conter as informações necessárias à sua perfeita identificação e rastreabilidade com o fornecimento do quadro, tais como:

- a) Identificação técnica do quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo (nome, tipo, número de série, características, etc.).
- b) Número e data do Contrato de Fornecimento correspondente.
- c) Descrição detalhada da inspeção ou ensaio.
- d) Esquemas, cálculos, croquis, resultados, curvas e tabelas.
- e) Valores garantidos para cada inspeção ou ensaio.
- f) Nome e assinatura do Inspetor presente à inspeção ou ensaio.
- g) Nome e assinatura do supervisor do laboratório, bem como sua declaração atestando a exatidão dos dados e resultados da inspeção ou ensaio.
- h) Local e data da realização da inspeção ou ensaio.

6.8.1.6- Num prazo de 20 dias após a realização da inspeção a CPFL deverá receber os relatórios de ensaios, podendo ser por meios eletrônicos, como já informado acima.

### 6.8.2- Ensaios de tipo


Os ensaios de tipos deverão ser realizados na unidade (ou unidades) indicada pelo Inspetor, seguindo em princípio as prescrições da NBR-15820, sendo eles:

- Ensaio de resistência mecânica.
- Ensaio de deslocamento de tampa.
- Verificação das cargas axiais dos insertos metálicos.
- Verificação do grau de proteção contra os impactos mecânicos externos (código IK).
- Verificação do grau de proteção (código IP).
- Verificação da estabilidade térmica (resistência ao envelhecimento).
- Ensaio de inflamabilidade por fio incandescente.
- Ensaio de inflamabilidade a propagação de chamas.
- Ensaio da resistência às intempéries.
- Verificação da resistência à corrosão.
- Ensaio de transparência.
- Ensaio de elevação de temperatura.
- Ensaio para identificação da matéria prima.

### 6.8.3- Ensaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento indicados abaixo deverão ser realizados em todas as unidades do fornecimento, completamente montadas e instaladas nos locais definidos no escopo de fornecimento. O proponente deverá propiciar às suas expensas, todos os meios necessários, inclusive pessoal auxiliar, para que o inspetor possa certificar-se de que os quadros estão de acordo com a presente especificação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	30/08/2021	12 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso
	Coletivo	

São eles:

- Inspeção visual e controle dimensional.
- Ensaio de abertura e fechamento do quadro.
- Ensaio de funcionamento dos componentes internos.

#### 6.8.3.1- Inspeção Visual e Controle Dimensional

Deve ser feita uma inspeção visual em todos os quadros que:

- a) Não devem apresentar trincas e rachaduras.
- b) Devem ter as identificações definidas nesta especificação.
- c) Devem apresentar as características construtivas definidas nesta especificação.

#### 6.8.3.2- Ensaio de Abertura e Fechamento

Verificações das funções e comandos de abertura e fechamento das portas, conforme definidos nesta especificação.

#### 6.8.3.3- Ensaio de Funcionamento dos Componentes Internos

Verificações das funções e funcionamento dos componentes internos, conforme definidos nesta especificação.

#### 6.8.4- Ensaios de Conformidade

Estes ensaios podem ser executados em qualquer ocasião e sem aviso prévio, para verificar a qualidade estabelecida para os quadros.

#### 6.8.5- Aceitação e Rejeição


6.8.5.1- A aceitação dar-se-á com a realização de, pelo menos, os eventos a seguir:

- a) Emissão do correspondente Boletim de Inspeção pela CPFL, após a aprovação do equipamento em todos os ensaios a que for submetido;
- b) Relatórios da Inspeção e Ensaios completos e recebidos pela CPFL;
- c) Atendimento integral, por parte do Proponente, desta Especificação Técnica;
- d) Recebimento físico no local de entrega e conferência de todas as partes, peças, acessórios, componentes, ferramentas especiais e componentes de reserva que pertençam ao fornecimento, comprovando a quantidade conforme o respectivo Contrato e o perfeito estado dos mesmos.

6.8.5.2- A inspeção ou sua omissão, bem como a aceitação do equipamento pela CPFL, não eximirão de modo algum o Proponente de sua responsabilidade em suprir o equipamento em plena concordância com o Contrato de Fornecimento e com esta Especificação Técnica, nem tão pouco invalidarão ou comprometerão qualquer reclamação posterior que a CPFL venha a fazer baseada na existência de equipamento inadequado ou defeituoso.

6.8.5.3- A rejeição do equipamento em virtude de falhas constatadas através de inspeção e ensaios, ou de sua discordância com o Contrato de Fornecimento, ou com esta Especificação Técnica, não eximirá o Proponente de sua responsabilidade quanto ao fornecimento. Se na

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	30/08/2021	13 de 20

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

opinião da CPFL a natureza da rejeição tornar impraticável a entrega do equipamento pelo Proponente na data contratada, ou se tudo indicar que o Proponente seja incapaz de satisfazer aos requisitos exigidos, a CPFL reserva-se o direito de rescindir todas as suas obrigações e adquirir o material em outra fonte. Neste caso, o Proponente será considerado infrator do Contrato de Fornecimento e estará sujeito às penalidades aplicáveis.

## 6.9 Garantia

6.9.1- A aceitação do pedido pelo fabricante implica na aceitação incondicional de todos os requisitos desta norma.

6.9.2- O fabricante deve garantir a eficiência de operação do produto, transporte do quadro, bem como de sua instalação, contra quaisquer falhas de projeto, materiais ou processos produtivos, por um período de 36 (trinta e seis) meses da data de emissão da nota fiscal ou o período estipulado pela licitação ou período de compra, prevalecendo o maior período. Qualquer defeito que se manifestar durante este período por responsabilidade do fabricante deve ser reparado às suas custas e sem qualquer ônus para a CPFL.

6.9.3- As garantias são válidas para qualquer acessório armazenado e/ou instalado com técnica adequada e utilizado em condições próprias e normais ao produto.

6.9.4- Quando ficar comprovado erro de projeto, ou de produção, que comprometam todas as unidades do lote, ou lotes, o fabricante será obrigado a substituí-las integralmente.


## 6.10 Aquisição

A aquisição dos quadros de medição e/ou caixas de distribuição anti-furto será realizada considerando os valores definidos em contrato para cada tipo/característica de configuração do ANEXO A.

## 7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17123	Instrução	1.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	030/08/2021	14 de 20

 <b>CPFL</b> <b>ENERGIA</b> <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

## 8. ANEXOS

### ANEXO A - Descritivo básico e código de material

#### QUADROS DE MEDIÇÃO BLINDADOS

Padrão	Descrição	Código de Material
<b>Tipo A</b>	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, com monitoramento básico (monitoramento de abertura de portas e de vibração / choque / impacto) e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 4 até 6 medidores.	10-000-045-998
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, com monitoramento básico (monitoramento de abertura de portas e de vibração / choque / impacto) e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 7 até 12 medidores.	10-000-045-999
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, com monitoramento básico (monitoramento de abertura de portas e de vibração / choque / impacto) e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 13 até 18 medidores.	10-000-046-000
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, com monitoramento básico (monitoramento de abertura de portas e de vibração / choque / impacto) e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 19 até 24 medidores.	10-000-046-001
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, com monitoramento básico (monitoramento de abertura de portas e de vibração / choque / impacto) e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 25 até 30 medidores.	10-000-040-796
<b>Tipo E</b>	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, sem monitoramento e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 4 até 6 medidores.	10-000-045-994
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, sem monitoramento e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 7 até 12 medidores.	10-000-045-995
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, sem monitoramento e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 13 até 18 medidores.	10-000-045-996
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, sem monitoramento e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 19 até 24 medidores.	10-000-045-997
	Quadro de medição anti-furto para edifícios de uso coletivo, sem monitoramento e com viseiras para os medidores. Uso em medição coletiva de 25 até 30 medidores.	10-000-042-664

#### CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO BLINDADA

Descrição	Código de Material
Caixa de distribuição anti-furto blindada tipo U, sem sensoramento.	10-000-046-002
Caixa de distribuição anti-furto blindada tipo V, sem sensoramento.	10-000-046-003
Caixa de distribuição anti-furto blindada tipo W, sem sensoramento.	10-000-046-004

N.Documento: 17123	Categoria: Instrução	Versão: 1.5	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 030/08/2021	Página: 15 de 20
-----------------------	-------------------------	----------------	---	---------------------------------	---------------------



Interno

Tipo de Documento: Especificação Técnica  
Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões  
Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

### ANEXO B – Planilha de Serviços

Item	Atividade	Unidade	Material	Mão de Obra
1.1	Poste de concreto 7,5 metros -200 Dan	Unid.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2	Poste tubular de aço galv. 7,5 metros -200 Dan	Unid.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3	Tubo de aço galvanizado em poste	Unid.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.4	Eletroduto enterrado em solo	Metro	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.5	Eletroduto envelopado em concreto	Metro	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.6	Mandrilamento de dutos	Metro	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.7	Caixa de inspeção /passagem secundária	Unid.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.8	Cabos de baixa Tensão - Em eletrodutos	Metro	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.9	Emendas de baixa tensão	Unid.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.10	Terminais de baixa tensão	Unid.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.11	Equipar com Iluminação sala de medidores	Conj.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.12	Reaterro com material	M <sup>3</sup>	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.13	Parede de alvenaria	M <sup>2</sup>	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.14	Reboco de parede	M <sup>2</sup>	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.15	Revestimento de piso	M <sup>2</sup>	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.16	Revestimento de Parede	M <sup>2</sup>	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.17	Retirada de Entulho	M <sup>3</sup>	R\$ 0,00	R\$ 0,00






Tipo de Documento: Especificação Técnica  
Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões  
Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

## 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	ESC	Ana Maria Prado dos Santos
CPFL Piratininga	DJJB	Anderson Jean A. Araújo
RGE Sul	REDP	Andrei Levi De Brito
CPFL Piratininga	RCRE	Anibal Lenon Costa do Vale
CPFL Piratininga	REDN	Antonio Carlos De Almeida Cannabrava
CPFL Paulista	ESC	Ariane Nascimento Morales
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk Dos Santos
CPFL Paulista	DPOC	Daniel Marques Desiderio
CPFL Paulista	ESC	Diógenes Luiz Casadei
CPFL Paulista	REDP	Ednilson José Menatti
CPFL Piratininga	DJMB	Elisangela Martins de Azevedo
CPFL Piratininga	DJJB	Estevão Sergio Ferreira
CPFL Piratininga	REDP	Fábio Rogério Trivelatto
RGE Sul	ESQM	Fernanda Pedron
CPFL Piratininga	DJJS	Flávio Augusto Modesto
CPFL Paulista	REDN	Geraldo Passarini Junior
CPFL Piratininga	DJJB	Igor Correa Marçal
CPFL Paulista	ESC	Jader dos Reis Nichele
CPFL Santa Cruz	REDN	Márcio de Castro Mariano Silva
CPFL Paulista	DPOR	Paulo Henrique Alves Da Silva
RGE Sul	DRSE	Reginaldo Hudson dos Santos
RGE Sul	DRSE	Renan Ricardo Deobaldo Rusinek
CPFL Piratininga	DJJS	Rodrigo Carlos De Almeida
CPFL Piratininga	DJMB	Rodrigo Lima
CPFL Piratininga	REDN	Rogério Macedo Moreira
CPFL Piratininga	DJMB	Ronaldo Martins Waldemarin
CPFL Piratininga	DJMS	Sérgio Henrique Poletto Duarte
RGE Sul	DRSE	Tiago Fabrício Dias

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

## 9.2 Alterações


Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.0	14/02/2017	<p>Item 1- Inclusão da RGE Sul.</p> <p>Item 4- Inclusão das normas NBRIEC-60529-2017, NBRIEC-62262-2015, NBR-8755-2012, NBR-11388-1990 e NBR-15820-2010.</p> <p>Item 5- Inclusão de novas definições e terminologias.</p> <p>Item 6- Substituição do assunto deste item de DESENHOS para CARACTERÍSTICAS GERAIS, com 4 alternativas de fornecimento.</p> <p>Item 7.1- Alteração da espessura de chapa e da definição de número de medidores.</p> <p>Item 7.2- Inserção de subitens referentes ao processo de limpeza e tratamento da chapa metálica e do processo de pintura.</p> <p>Item 7.3- Alteração do título do item.</p> <p>Item 7.7- Inserção deste item com informações sobre as portas do quadro.</p> <p>Item 7.8- Inserção deste item com informações sobre as viseiras do quadro.</p> <p>Item 7.9- Inserção deste item com informações sobre as fixações do quadro.</p> <p>Item 7.10- Inserção deste item com informações sobre o aterramento do quadro.</p> <p>Item 7.11- Inserção deste item com informações sobre o nível de isolamento do quadro.</p> <p>Item 7.12- Inserção deste item com informações sobre o acabamento do quadro.</p> <p>Item 7.13- Inserção deste item com informações sobre o grau de proteção do quadro.</p> <p>Item 7.14- Inserção deste item com informações sobre a identificação do quadro.</p> <p>Item 8.1- Divisão deste item em sensoriamento básico e opcional.</p> <p>Item 8.1.1- Inclusão do termo "equipamento eletrônico".</p> <p>Item 8.1.2- Renumerado para item 8.2.1.</p> <p>Item 8.1.3- Renumerado para item 8.2.2.</p> <p>Item 8.1.4- Renumerado para item 8.1.2.</p> <p>Item 8.1.5- Renumerado para item 8.2.3.</p> <p>Item 8.2- Renumerado para item 8.3.</p> <p>Item 8.3- Eliminação da exigência de telecomando do disjuntor geral.</p> <p>Item 8.3- Renumerado para item 8.4.</p> <p>Item 8.4- Inclusão de parágrafo orientando a substituição dos disjuntores individuais dos clientes.</p> <p>Item 8.4- Renumerado para item 8.5.</p> <p>Item 8.5- Adequação de texto condicionando o quadro ao padrão de medidor vigente na CPFL.</p> <p>Item 8.5- Renumerado para item 8.6.</p> <p>Item 11- Inclusão deste item com informações sobre a inspeção do quadro.</p> <p>Item 12- Inclusão deste item com informações sobre a garantia do quadro.</p>
1.1	04/10/2017	Item 6- Inclusão de códigos de materiais.
1.2	18/04/2017	Item 1- Inclusão de texto esclarecendo sobre situações de aplicação do padrão de medição anti-furto.

N.Documento: 17123	Categoria: Instrução	Versão: 1.5	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 030/08/2021	Página: 18 de 20
-----------------------	-------------------------	----------------	---	---------------------------------	---------------------



Tipo de Documento: Especificação Técnica  
 Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões  
 Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

		Item 6- Inclusão de código de material para quadro de medição blindado Alternativa/Tipo E.
1.3	28/08/2018	<p>Revisão das definições aplicáveis.</p> <p>Revisão das características construtivas do quadro.</p> <p>Alteração do sistema de comunicação para travamento das portas.</p> <p>Revisão dos descritivos dos componentes internos.</p> <p>Redução do número de padrões de quadros.</p> <p>A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.</p>
1.4	12/09/2019	<p>Item 3- Definições de proteção geral, quadro de medição anti-furto para edifício de uso coletivo e quadro de distribuição blindado, revisadas e referenciadas ao documento CPFL nº 119. Inclusão da definição de caixa blindada para dispositivo de proteção contra surtos (DPS).</p> <p>Item 4- Inclusão dos documentos CPFL nº 6120, 6262, 6263 e 6264.</p> <p>Item 6.2.1 (Estrutura Metálica) - Inclusão de citação de caixas de distribuição e caixa para DPS.</p> <p>Item 6.2.3 (Sistema de Travamento das Portas) - Inclusão de maiores detalhes quanto aos dispositivos mecânico e eletrônico de travamento e/ou abertura das portas. Eliminação de comunicação via wi-fi entre dispositivo eletrônico de abertura/travamento das portas e smartphone ou palmtop. Inclusão de necessidade de disponibilização do APK (código do programa do aplicativo). Inclusão de notas com exigências para a operação do sistema e aplicativo.</p> <p>Item 6.2.4 (Dispositivo de Proteção Contra Surtos Atmosféricos (DPS)- Inclusão de referência ao documento CPFL nº 119, quanto à instalação do DPS.</p> <p>Item 6.2.6 (Viseiras)- Inclusão de informações quanto ao tipo de vidro e sua blindagem (vidro balístico).</p> <p>Item 6.2.11 (Sistema de Abertura das Portas em Emergência)- Inclusão deste item solicitando que o quadro tenha ponto secreto para abertura das portas.</p> <p>Item 6.3 (Instalação do Quadro de Medição em Edifícios de Uso Coletivo)- Inclusão de exigência de execução e maiores detalhes quanto às obras civis para instalação dos quadros de medição e caixas de distribuição.</p> <p>Item 6.4 (Identificação)- Inclusão de exigência de identificação nos lados interno e externo de todas as portas.</p> <p>Item 6.5.1 (Monitoramento Básico)- Inclusão de características mínimas (instalação, proibição de religamento automático, acionamento do seccionamento).</p> <p>Item 6.5.1 (Desligamento Geral e Desligamento em Caso de Emergência)- Inclusão de melhor detalhamento de seu funcionamento em conjunto com o sistema de desligamento por tentativa de acesso indevido.</p> <p>Item 6.5.3 (Proteções Individuais das Unidade Consumidoras e Administração)- Inclusão de melhor detalhamento, referenciando ao documento CPFL nº 119.</p> <p>Item 6.5.5 (Demais Componentes Internos)- Inclusão deste item abordando barramentos, cabos e outros componentes menores.</p> <p>Eliminado item que abordava o sistema de telemedição e telecomando, por não se tratar de característica técnica do quadro de medição ou caixa de distribuição, mas afeto ao medidor.</p> <p>Item 6.7 (Critérios do Projeto Executivo)- Inclusão de informações sobre apresentação de projetos pelo site Projetos Particulares).</p>

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Quadro de Medição Anti-Furto para Edifícios de Uso Coletivo

		<p>Item 6.8 (Inspeções e Ensaios)- Item revisto pela Área de Qualificação de Fornecedores, conforme protocolo de qualidade do Grupo CPFL Energia.</p> <p>Item 6.10 (Aquisição)- Inclusão deste item com orientação sobre a apresentação dos valores definidos para cada tipo/característica de quadro de medição ou caixa de distribuição.</p> <p>ANEXO A (Quadros de Medição Blindados e Caixas de Distribuição)- Inclusão de códigos e descritivos de quadros variando com quantidade de medidores a serem instalados e caixas de distribuição padronizadas.</p> <p>ANEXO B (Planilha de Serviços)- Inclusão de modelo de planilha com descrição de atividades/serviços de obras civis a serem preenchidos pelo proponente para compor proposta técnica e comercial.</p> <p>A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.</p>

**Nota:** O conhecimento das alterações apresentadas neste item não isenta da leitura integral deste documento.

N.Documento: 17123	Categoria: Instrução	Versão: 1.5	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 030/08/2021	Página: 20 de 20
-----------------------	-------------------------	----------------	---	---------------------------------	---------------------