




|                      |   |
|----------------------|---|
| Tipo de Documento:   | Norma Técnica   |
| Área de Aplicação:   | Distribuição  |
| Título do Documento: | Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO
3. PADRÕES TÉCNICOS COMPLEMENTARES
4. TERMINOLOGIA
5. DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA
6. LIMITE DE LIGAÇÃO
7. DIMENSIONAMENTO DA ENTRADA CONSUMIDORA
8. CAIXA DE MEDIÇÃO EM POLICARBONATO INDIVIDUAL
9. MEDIÇÃO AGRUPADA COM 3 CLIENTES E DIAGRAMA DE LIGAÇÃO
10. MEDIÇÃO AGRUPADA COM 5 CLIENTES E DETALHE DE ATERRAMENTO
11. MEDIÇÃO AGRUPADA COM 12 CLIENTES COM CAIXA DE POLICARBONATO
12. APRESENTAÇÃO DE PROJETOS NO SITE DE PROJETOS PARTICULARES DA CPFL
13. INSPEÇÃO E ENERGIZAÇÃO
14. MEIO AMBIENTE
15. REGISTRO DE REVISÃO

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

## 1. OBJETIVO

Orientar os clientes fixando os requisitos mínimos e indispensáveis para instalação de sistema de medição agrupada e proteção destinada a atender, em tensão secundária de distribuição a partir de redes aéreas urbanas através de um único ramal de ligação, de três a doze unidades consumidoras em um mesmo terreno, sem administração com carga especial, cuja demanda total não ultrapasse 75 kVA. Se tivermos uma administração com carga especial, um motor por exemplo deverá ser elaborado projeto conforme GED 119.

Aplica-se às instalações consumidoras residenciais, comerciais e industriais, de características usuais com carga instalada individual de até 75 kW. As instalações com carga instalada individual superior a 75kW deverão ser atendidas em Média Tensão.

Para situações com entrada subterrânea derivando de rede aérea adotar como orientações o GED10126 Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição – Ramal de Entrada Subterrâneo. O padrão técnico para agrupamento das medições segue as mesmas orientações desta norma.

Como exemplo de aplicação temos vielas, sites de telefonia celular, postos de combustíveis com lojas de conveniência, pequenos condomínios verticais, etc.

Excluem-se desta norma Edificações horizontais de uso residencial/comercial com via de acesso interno no empreendimento, com unidades consumidoras individuais, caracterizando um loteamento. Nestes casos devem ser seguidas as diretrizes para atendimento a condomínios horizontais conforme GED3735 Projeto Loteamentos e Núcleos Habitacionais para rede aérea e GED4101 Rede de Distribuição Subterrânea para Condomínios – Projeto Elétrico.

## 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO


Áreas de Distribuição das empresas Distribuidoras de Energia da CPFL Energia.

## 3. PADRÕES TÉCNICOS COMPLEMENTARES

No manuseio desta Norma pode haver necessidade da consulta aos seguintes documentos, vigentes na época da aplicação.

- Documento CPFL/RGE GED13 Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição;
- Documento CPFL/RGE GED16630 Conexão de Aterramento para Entrada BT (Substitui o GED 12050 Aterramento Integrado com a Ferragem do Poste de Entrada);
- Documento CPFL/RGE GED10126 Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição Ramal de Entrada Subterrâneo;
- Documento CPFL/RGE GED4319 Ramal de Ligação Montagem;
- Documento CPFL/RGE GED4136 Caixa de Medição Tipo II;
- Documento CPFL/RGE GED4138 Caixa de Medição Tipo IV;
- Documento CPFL/RGE GED13768 Caixa de Medição Tipo E;
- Documento CPFL/RGE GED4145 Caixa de Medição Tipo H;
- Documento CPFL/RGE GED4146 Caixa de Medição Tipo N;
- Documento CPFL/RGE GED4143 Caixa de Medição Tipo L;
- Documento CPFL/RGE GED4140 Caixa de Medição Tipo M;
- Documento CPFL/RGE GED2704 Caixa de Medição e Proteção Metálica;

|                      |                      |                |  |                                |                    |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>2 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

- Documento CPFL/RGE GED14586 Caixa de Medição e Proteção em Policarbonato para clientes trifásico com Demanda limite de 30kW condutor 25mm<sup>2</sup> e disjuntor de 80 A;
- Documento CPFL/RGE GED3948 Caixa de Medição e Proteção em Policarbonato;
- Documento CPFL/RGE GED3412 Fabricantes de Materiais Padrão de Entrada Consumidor.

#### Padrão de Entrada BT com Caixa de Medição e Proteção Incorporada

- Documento CPFL/RGE GED14857 Padrão de Entrada MINI para 1,2 e 3 Clientes;
- Documento CPFL/RGE GED14945 Padrão de Entrada BT Multi 100,200 para 1 e 2 Clientes.

Nota: Padrão de entrada com medidor 200 A (Multi 200 para entrada aérea) não é mais padrão na CPFL Energia. Fase de transição estabelecida até 30/06/2016.

Utilizar opção de padrão que comporte instalação de TC's e Chave de Aferição para cabo 7 cores;

- Documento CPFL/RGE GED15783 Padrão de Entrada BT Multi 100 para 3 Clientes;
- Documento CPFL/RGE GED12064 Padrão de Entrada BT para 4 clientes Individuais no mesmo Poste;
- Documento CPFL/RGE GED15033 Padrão de Entrada BT para 3 e 4 Clientes Descida Única no mesmo Poste;
- Documento CPFL/RGE GED13244 Padrão de Entrada Subterrânea BT em Pedestal Multi 100,200.

Nota: Padrão de entrada com medidor 200 A (Multi 200 Pedestal para entrada subterrânea) não é mais padrão na CPFL Energia. Fase de transição estabelecida até 30/06/2016.

Utilizar opção de padrão que comporte instalação de TC's e Chave de Aferição para cabo 7 cores;

- Documento NBR IEC 60947 Parte I e Parte II "Seccionadora BT".

#### 4. TERMINOLOGIA

Para efeitos dessa norma, aplica-se a terminologia apresentada no Documento GED13 Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição, acrescida da definição abaixo:

**Medição Agrupada:** Sistema de medição destinado a atender, em tensão secundária de distribuição a partir de redes aéreas através de um único ramal de ligação, de três a doze unidades consumidoras em um mesmo terreno, com a condição que demanda total da entrada de energia não ultrapasse 75 kVA.

#### 5. DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA


Para todas as situações deverá ser apresentado o projeto elétrico da entrada de energia.

Tal projeto deverá conter:

Exceções vide item 10.

- ART - Segue orientação para apresentação de ART de PROJETO E EXECUÇÃO

|                      |                      |                |  |                                |                    |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>3 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

assinado por profissional habilitado pelo CREA:

PARA PROJETO

Campo 'atividade' = PROJETO,

Campo 'nível de atuação' = ELABORAÇÃO,

Campo 'obra/serviço' = 'ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA',

Campos 'complemento', 'quantidade', 'unidade' = serem compatíveis com o projeto;

PARA EXECUÇÃO:

Campo 'nível de atuação' = EXECUÇÃO ou DIREÇÃO,

Campo 'atividade' = INSTALAÇÃO ou EXECUÇÃO,

Campo 'obra/serviço' = 'ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA',

Campos 'complemento', 'quantidade', 'unidade' = serem compatíveis com o projeto;

- Carteira do CREA com cópia da página com as atribuições do profissional;

- Diagrama unifilar;

- Planta de situação/localização, com referências elétricas como posteação da CPFL/RGE existente com indicação de número do transformador da CPFL/RGE mais próximo, notas, referencias técnicas, desenhos complementares necessários, etc. Importante indicar na planta de situação a localização da medição em relação às edificações e à via pública;

- Anexo I;

- Anexo II.

No Anexo I consta exemplo de memorial de cálculo e dimensionamento da entrada de energia e da medição agrupada com procedimentos para apresentação.


As caixas indicadas a seguir deverão ser adquiridas e montadas pelo cliente em local de acesso fácil e irrestrito ao leitorista da Concessionária, inclusive com os condutores que compõem o ramal principal, o ramal secundário e o ramal alimentador da unidade de consumo.

Na entrada do quadro de medição, deve ser instalada uma chave seccionadora de acionamento sob carga, sem dispositivo de proteção, isolamento mínima de 250 V, para tensões de fornecimento 127/220 V, ou 500 V e 220/380 V.

Quando da instalação da chave seccionadora em caixa separada, conforme indicado nos **desenhos 1 e 2 anexo**, esta deverá ser com dispositivo para lacre, sem comando externo. Os cabos que saem da chave seccionadora e alimentam a caixa de medidores deverão ser suportados por isoladores na base da caixa de medidores, evitando umidade nas conexões de derivação para os medidores.

Para o ponto de entrega/ancoragem do ramal de ligação seguir os mesmos critérios do GED13.

|                      |                      |                |  |                                |                    |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinícius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>4 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

Os medidores devem ser instalados em caixas tipo L, H, M e N padronizadas pela CPFL/RGE em documentos específicos. Estão disponíveis os seguintes padrões:

| Número de clientes | Padrão CPFL/RGE disponível  |
|--------------------|---|
| Até 4 clientes     | Caixas de Medição e Proteção Tipo L, metálica, conforme padronização CPFL documento GED4143   |
| Até 6 clientes     | Caixas de Medição e Proteção Tipo H, metálica, conforme padronização CPFL documento GED4145   |
| Até 8 clientes     | Caixas de Medição e Proteção Tipo M, metálica, conforme padronização CPFL documento GED4140   |
| Até 12 clientes    | Caixas de Medição e Proteção Tipo N, metálica, conforme padronização CPFL documento GED4146   |
| 1 cliente          | Caixa de Medição e Proteção Tipo II, metálica, conforme padronização CPFL documento GED4136   |
| 1 cliente          | Caixa de Medição e Proteção Tipo IV, metálica, conforme padronização CPFL documento GED4138   |
| 1 cliente          | Caixa de Medição e Proteção Tipo E, metálica, conforme padronização CPFL documento GED13758   |
| 1 cliente          | Caixa de Medição e Proteção em Policarbonato, conforme padronização CPFL documento GED 14586 limitado a cabo 35mm <sup>2</sup> e proteção de 80 A |

Estas caixas devem ser instaladas em muro ou mureta, e ser providas de portas externas e pingadeiras de no mínimo 15cm.

A caixa para os dispositivos de proteção individual pode ser instalada na parte superior ou lateral da caixa de medição.

Acima dos visores de cada medidor, na parte externa da caixa, como também junto ao dispositivo de proteção, deve ser pintado, ou colocado uma plaqueta com o número de cada unidade consumidora correspondente.

Para até 5 unidades consumidoras monofásicas ou bifásicas, admite-se a utilização das caixas individuais (Tipo II metálica, Tipo IV metálica, tipo E metálica e caixa em policarbonato GED 14586), conforme **desenho 2 anexo**. Para tanto, estão disponíveis os padrões acima.

As caixas em aço-carbono deverão ser qualificadas conforme GED2704 e NBR 6658.


As caixas em policarbonato deverão ser qualificadas conforme GED3948 e NBR 15820.

Ambos materiais devem constar na lista do GED3412.

## 6. LIMITE DE LIGAÇÃO

O agrupamento de consumidores monofásico, bifásico e trifásico é possível, desde que respeitado o limite de até 12 medidores e a demanda total da entrada de energia não ultrapasse 75 kVA.

|                      |                      |                |  |                                |                    |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>5 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|--------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

Para as situações que superam os limites estabelecidos para o sistema de medição agrupada deverão ser atendidas as condições específicas de fornecimento de energia elétrica a edifícios de uso coletivo GED6120 e GED119. Neste caso se enquadram edifícios de uso coletivo que requeiram bomba de incêndio e/ou elevador.

## 7. DIMENSIONAMENTO DA ENTRADA CONSUMIDORA

O dimensionamento das instalações consumidoras individuais (disjuntores, condutores, etc.), deverá ser conforme tabelas 1 A e 1 B do GED13 - Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição.

Para dimensionamento da Entrada Consumidora realizar cálculo de demanda conforme modelo matemático estabelecido no GED119.

O Dimensionamento do Ramal de Entrada e do Poste Auxiliar deverá ser de acordo com as tabelas 1 A e 1 B do GED13.

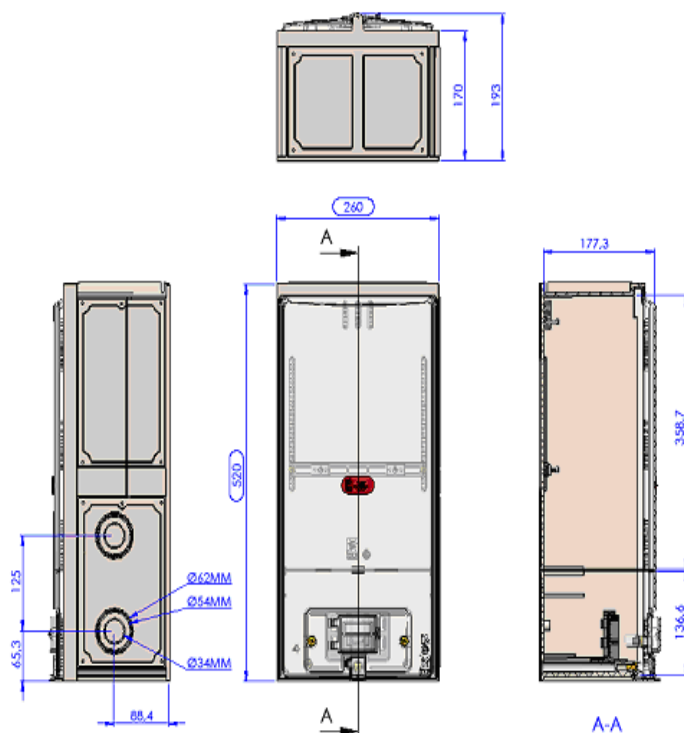
Como regra, de posse do valor da demanda calculada, aplicam-se as tabelas 1 A na CPFL e 1 B na RGE da norma Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição - GED13 e de acordo com a tensão de fornecimento da localidade, efetua-se o dimensionamento dos componentes da entrada de serviço.

O ramal de entrada/ramal principal e os ramais secundários serão sempre trifásicos.

A chave seccionadora deverá ser dimensionada como indicado abaixo:

| Cabo do ramal principal | Corrente nominal mínima da Chave |
|-------------------------|----------------------------------|
| até 35 mm <sup>2</sup>  | 100A                             |
| 50 mm <sup>2</sup>      | 125A                             |
| 70 mm <sup>2</sup>      | 160A                             |
| 95 mm <sup>2</sup>      | 200A                             |

## 8. CAIXA DE MEDIÇÃO EM POLICARBONATO INDIVIDUAL



### Pingadeira:

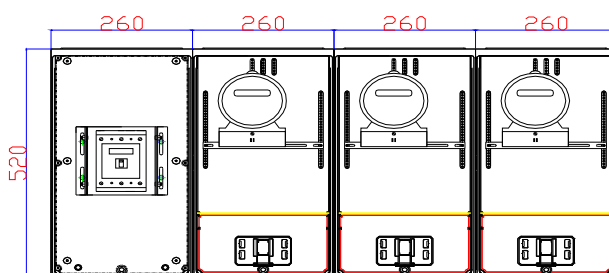
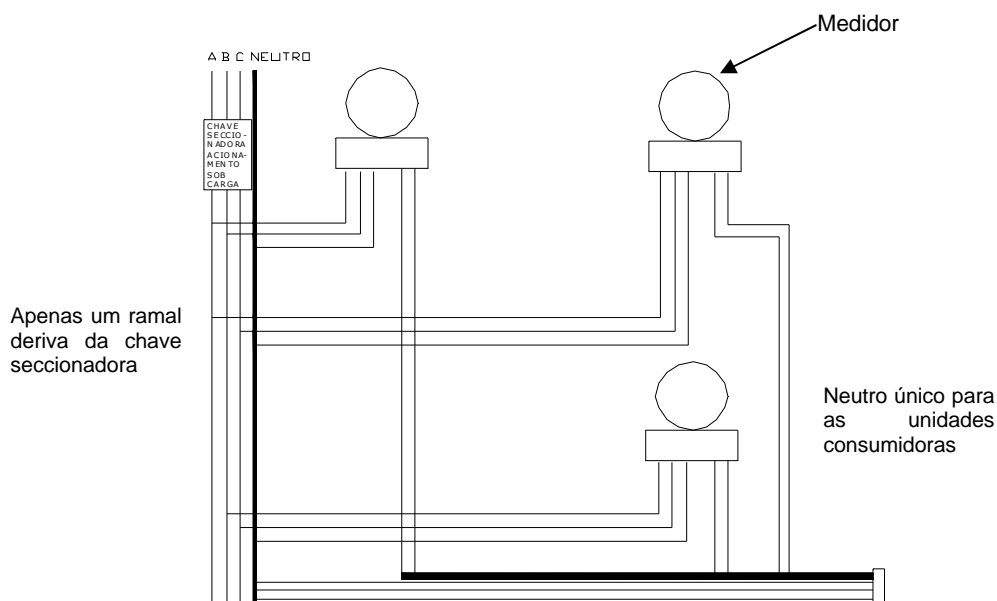
Caixas de medição individual ou agrupada instaladas no próprio poste, embutida na alvenaria ou em uma mureta não é necessário a utilização de pingadeira. Pode ser em baixo relevo sendo a utilização da pingadeira opcional.

**Desenho 1:** Detalhe com as dimensões da Caixa de Medição Polifásica em Policarbonato Individual que possibilita realizar arranjos com agrupamento de 3 a 12 medições. Ver documento técnico GED14586 – limitado a cabo de 35mm<sup>2</sup> e proteção disjuntor de 80 A.

## 9. MEDIÇÃO AGRUPADA COM 3 CLIENTES E DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

O diagrama a seguir tem o propósito de ilustrar que não é necessário conectar o condutor neutro na saída do medidor. O condutor neutro da entrada vai direto para as instalações elétricas do consumidor. Para alimentar o borne de entrada do medidor realizar uma derivação conforme exemplo abaixo com 3 clientes.

As caixas em policarbonato deverão ser qualificadas conforme GED3948 e NBR 15820. Deve constar na lista do GED3412.



Detalhes construtivos de Montagem das Caixas de Medição em Policarbonato Vide GED119 – Edifício Uso Coletivo



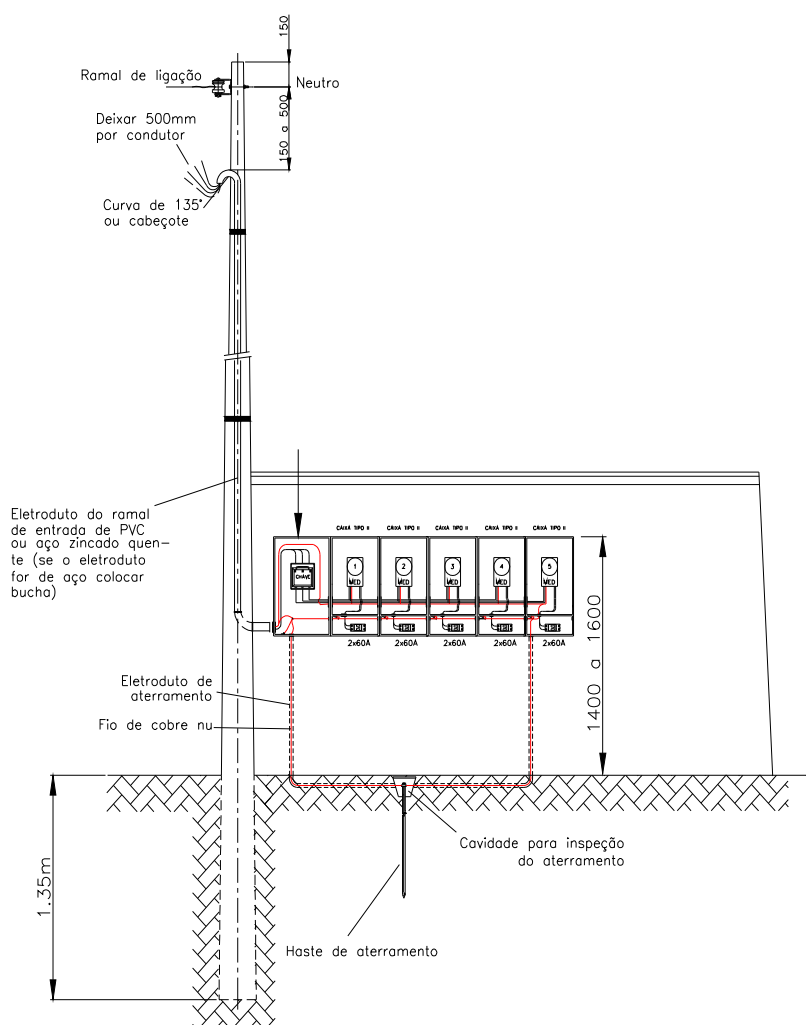
**Desenho 2:** Disposição para agrupamento com 3 clientes com caixa de medição e proteção em policarbonato GED14586 da caixa individual. Os condutores no trecho entre a saída do medidor até a proteção deverão ser sempre aparentes.



## 10.MEDIÇÃO AGRUPADA COM 5 CLIENTES E DETALHE DE ATERRAMENTO

Instalações em Caixas Individuais (para unidades monofásicas e bifásicas): GED4136 Caixa Tipo II, GED4138 Caixa Tipo IV, GED13768 Caixa Tipo E e GED14586 Caixa de Medição e Proteção em Policarbonato.

As caixas em policarbonato deverão ser qualificadas conforme GED3948 e NBR 15820. Deve constar na lista do GED3412.



**Desenho 3** – Medição Agrupada para até 5 clientes.

Nota Importante: Detalhes construtivos de Montagem das caixas de medição em Policarbonato e em Aço-Carbono vide GED119 – Edifício Uso Coletivo.

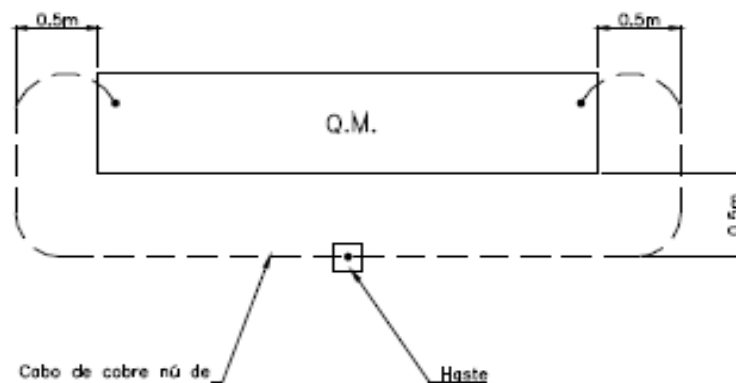
Entrada consumidora agrupada deve possuir um ponto de aterramento destinado ao condutor neutro do ramal de entrada e das caixas de medição, quando for metálica.

Nas instalações do cliente onde o condutor de Proteção PE chega somente até o quadro de distribuição interna do cliente, o barramento de proteção deve ser interligado com o barramento de neutro (Sistema PEN conforme NBR 5410).

O condutor de proteção PE, destinado a proteção da instalação interna do cliente, pode ser interligado à haste de aterramento da entrada consumidora, no ponto de conexão neutro / terra, no interior da caixa de proteção (Sistema PE conforme NBR 5410).

Para garantirmos controle das Tensões de Toque e Passo o Sistema de Aterramento deverá ser executado conforme detalhado na página anterior.

Para ficar mais claro o detalhe construtivo desse Sistema de Aterramento mostramos abaixo o detalhe visto em planta.

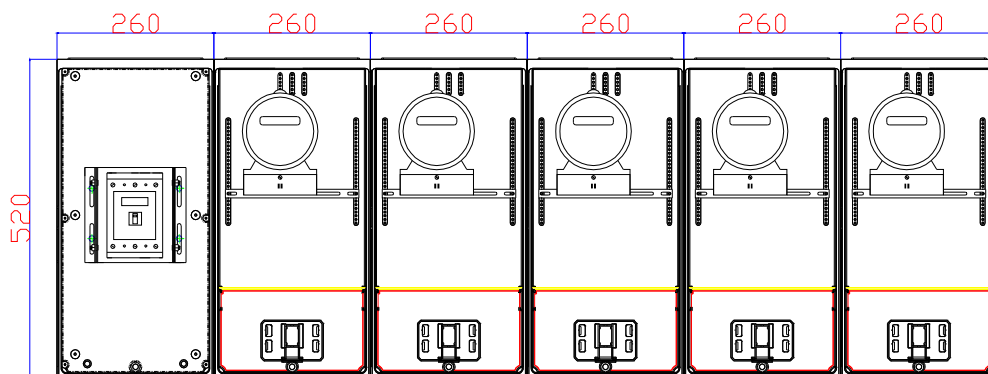


**Sugestão para o Agrupamento de 5 Clientes:** Utilizar a Caixa Tipo II GED4136 para acomodar a chave seccionadora.

Opções de poste auxiliar na entrada com medição agrupada: Poste Duplo T conforme GED4881 e Poste do Padrão Compacto conforme GED4216.

**Nota Importante:** Para as conexões, utilizar conector tipo parafuso fendido (1 x fio/cabo) protegido por três camadas de fitas de auto fusão. Para fixação dos condutores podem ser utilizados isoladores tipo “baratinha”, abraçadeiras de aço ou plástico, aparafusadas na madeira.

Para aterramento da medição agrupada utilizar uma haste cantoneira de 2,40 m e condutor de cobre de 35mm<sup>2</sup>. Interligar o condutor de aterramento aos pontos 1 e 2 conforme desenho 3. Aterrar as caixas de medições interligando-as ao neutro (barramento) de entrada conforme desenho 3. O aterramento das caixas intermediárias deverá ser feito com fio de cobre 2,5 mm<sup>2</sup> isolado na cor verde.



Detalhes construtivos de Montagem das Caixas Medição em Policarbonato vide GED119 – Edifício Uso Coletivo



**Desenho 4:** Esta figura ilustra 5 medições agrupadas na lateral do terreno

Chave Seccionadora BT deverá atender a NBR IEC 60947 Parte I e Parte III.

Chaves seccionadoras de 100 A (condutor até 35 mm<sup>2</sup>) e chaves seccionadoras de 125 A (condutor de 50 mm<sup>2</sup>), adotar a caixa mini tipo T com dimensões L 300 x A 500 e P 270 mm.

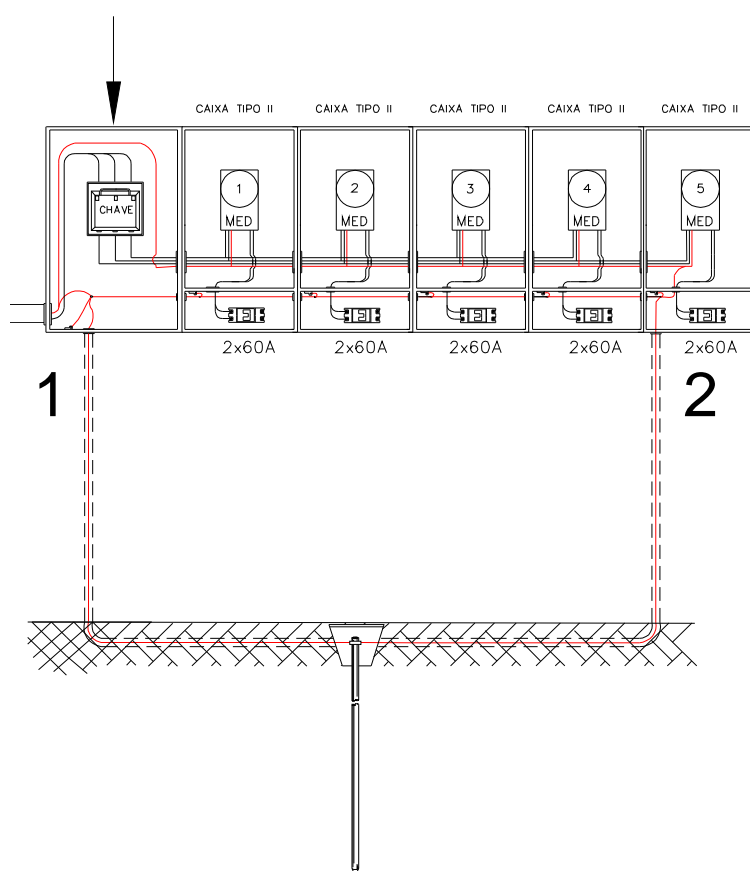
Chaves seccionadoras de 160 A (condutor de 70 mm<sup>2</sup>) e chaves seccionadoras de 200 A (condutor de 95 mm<sup>2</sup>), utilizar a caixa tipo T com dimensões L 600 x A 900 x P 250 mm conforme GED4144.

Certificar-se que a chave e os condutores permitem manuseio por parte dos eletricitistas para a pior condição: chave seccionadora de 200 A e condutor de 95 mm<sup>2</sup>.

Estas caixas devem ter dispositivo para lacre.

**Nota Importante:** Para a situação abaixo, a sugestão é adotar a Caixa Tipo II com dimensões L 300 x 560 x 200 mm sem a divisória interna a caixa, conforme GED4136.

As caixas em policarbonato deverão ser qualificadas conforme GED3948 e NBR 15820. Deve constar na lista do GED3412.

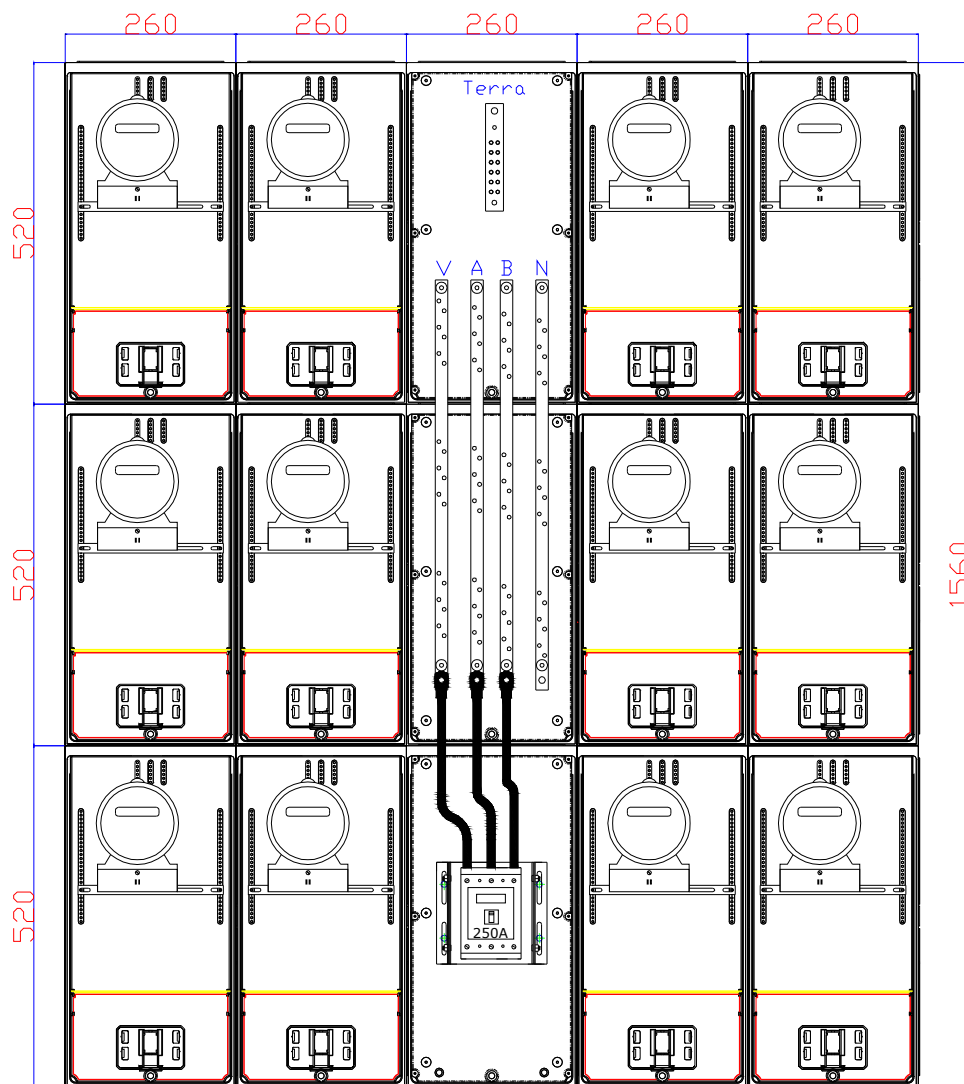


**Desenho 5:** Detalhe do aterramento para agrupamento com cinco caixas de medições na lateral do terreno. Para este arranjo, poderá ser adotado as caixas individuais com dimensões L 260 x A 520 x P 177 mm com material em policarbonato conforme GED14586.

**Nota Importante:** Nas opções de agrupamento com caixas Tipo II, IV, E, L, H, M e N deverão ser adotados o anel com o fechamento nas extremidades com cabos indo até a haste.

**Nota Importante:** Detalhes construtivos de Montagem das caixas de medição em Policarbonato e em Aço-Carbono vide GED119 – Edifício Uso Coletivo.

## 11.MEDIÇÃO AGRUPADA COM 12 CLIENTES COM CAIXA DE POLICARBONATO



**Desenho 6:** A figura acima ilustra a disposição dos componentes: chave seccionadora, medidor, condutores e proteções num agrupamento com 12 medições polifásicas com caixas individuais em policarbonato conforme GED14586.

Os condutores devem ser acomodados sempre de forma aparente.

As caixas em policarbonato deverão ser qualificadas conforme GED3948 e NBR 15820. Deve constar na lista do GED3412.

Nota Importante: Detalhes construtivos de Montagem das caixas de medição em Policarbonato e em Aço-Carbono vide GED119 – Edifício Uso Coletivo.

A base deste conjunto de medição deverá ficar no mínimo a 30 cm do solo.


### Exemplos de utilização

Conjunto para 12 medidores com disjuntor até 200A



**Desenho 7:** Imagem para ilustrar o agrupamento de 12 unidades consumidoras com caixas em policarbonato.

As caixas em policarbonato deverão ser qualificadas conforme GED3948 e NBR 15820. Deve constar na lista do GED3412.

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

## 12. APRESENTAÇÃO DE PROJETOS NO SITE DE PROJETOS PARTICULARES DA CPFL/RGE

A apresentação de projetos e documentos técnicos à CPFL/RGE será da seguinte forma:

Para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga e RGE se dará através do site [www.cpfl.com.br](http://www.cpfl.com.br), onde se deve acessar "Projetos Particulares" via link "Credenciado", e escolher a opção medição agrupada conforme abaixo:

- título: "13 - BT: LIGAÇÃO NOVA - MEDIÇÃO AGRUPADA", quando se tratar de ligação (ões) nova(s), com ou sem ligação (ões) existente(s);
- título: "20 - BT: REFORMA E ADEQUAÇÃO DE CARGA DE EDIFÍCIO", quando se tratar de alteração/modificação em ligação (ões) existente (s).

Para a CPFL Santa Cruz será através de arquivos digitais pelo site [www.cpfl.com.br](http://www.cpfl.com.br), onde se deve acessar o ícone da CPFL – Santa Cruz e neste o link "Projetos Particulares", devendo na apresentação do projeto ser repassado tratar-se de medição agrupada com rede área.

Para a CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguarí se darão através de arquivos digitais pelo site [www.cpfl.com.br](http://www.cpfl.com.br), onde se deve acessar o ícone da CPFL Jaguarí e neste o link "Projetos Particulares", devendo na apresentação do projeto ser ressaltado tratar-se de medição agrupada com rede aérea.

**Nota Importante 1:** No primeiro acesso haverá necessidade de cadastramento do projetista.

O Responsável Técnico, após seu cadastro no sistema, deverá cadastrar o projeto, observando as instruções disponíveis na página internet e anexar os documentos necessários conforme mencionado no item 5.

Ao fazê-lo será associado ao projeto o status inicial: "Aguardando Análise" e será posteriormente informado o número "Atividade/Nota de Serviço" pelo próprio cadastro na internet.

O acompanhamento do processo deverá ser feito pelo responsável técnico através do próprio site de projetos particulares.


O prazo para análise técnica de projeto novo é de 30 dias conforme REN 414 artigo 37.

Nos casos de reprovação do projeto, o interessado pode solicitar nova análise, observado o prazo estabelecido anteriormente, exceto quando ficar caracterizado que a distribuidora não tenha informado previamente os motivos de reprovação existentes na análise anterior, sendo que, neste caso, o prazo de reanálise é de 10 dias.

Caso o projeto apresente atendimentos em padrão superior ao fixado pelos limites estabelecidos pela norma Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição - GED13 (exemplo: carga instalada do consumidor individual de 10 kW e medição bifásica), para ligações novas haverá a cobrança da diferença de preço do medidor, sendo que esta diferença deverá ser paga pelo proprietário do empreendimento, ficando a liberação da ligação condicionada a sua quitação. Na apresentação do projeto deverá ser encaminhada imagem de carta de concordância desta cobrança, conforme anexo II desta norma, assinada pelo proprietário do empreendimento.

Caso haja utilização de motores, no memorial de cálculo da Carga Instalada deverá ser indicada a finalidade de cada motor e, tendo como base a placa de identificação do fabricante

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>15 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

do motor, devem ser relacionados os seguintes dados: quantidade, número de fases, potência, bem como o tipo de dispositivo de partida utilizado.

**Nota Importante 2:** Para agrupamento de 3 a 12 medições deverá ser apresentado projeto completo via site projetos particulares conforme orientação acima.

#### Exceções:

Para as situações relacionadas a seguir deverão ser apresentadas as documentações conforme item 5, porém sem os desenhos e detalhes das caixas.

Mencionar que o detalhe do padrão de entrada com caixa de medição e proteção incorporada ou das caixas de medição e proteção será conforme o GED correspondente.

- Agrupamento de 3 clientes monofásicos – Padrão MINI GED14857;
- Agrupamento de 3 clientes bifásico – Caixas de Medição Tipo II GED4136, Tipo IV GED4138, Tipo E GED13768 e Tipo em policarbonato ver arranjo no item 9 do GED14586;
- Agrupamento de 3 ou 4 clientes com descidas independentes GED12064;
- Agrupamento de 3 ou 4 clientes com única descida GED12033;
- Agrupamento de 3 a 5 clientes - Caixas de Medição Tipo II GED4136, Tipo IV GED4138, Tipo E.GED13768 e Tipo em policarbonato GED14586.

**Nota Importante 3:** Para situações de agrupamento de 3 clientes monofásicos adotando o padrão MINI, não exigir ART. Situações de agrupamento de 3 clientes com pelo menos uma ligação bifásica, exigir ART. Lembrando que o fornecedor do Padrão MINI, deverá ser homologado na área de qualificação da CPFL Energia, sendo exigida ART do fabricante nos procedimentos de homologação do produto na área de qualificação de materiais da CPFL Energia.

Ressaltamos que a liberação da apresentação dos desenhos e detalhes dos padrões com caixa de medição e proteção incorporada ou das caixas padronizadas, não dispensa a apresentação do Diagrama Unifilar, Croqui de localização e demais informações pertinentes, conforme item 5 deste documento.

Para efeito de solicitação de orçamento / interligação, o cliente deve fazê-lo via site web Projetos Particulares, após a aprovação de seu projeto particular conforme procedimento de cada empresa.


### 13.INSPEÇÃO E ENERGIZAÇÃO

Após a conclusão de todos os serviços da instalação, o responsável técnico deverá solicitar a inspeção da mesma pela CPFL Paulista, CPFL Piratininga, RGE, CPFL Santa Cruz, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguarí o que é feito através do acesso ao cadastro do projeto particular na Internet. A CPFL Santa Cruz disponibiliza o endereço eletrônico [atendimento@cpflsantacruz.com.br](mailto:atendimento@cpflsantacruz.com.br) onde as solicitações de inspeções podem ser encaminhadas.

As instalações serão energizadas se forem executadas de acordo com as normas e padrões dessa Concessionária e o estabelecido pelo projeto vistado/liberado, bem como se estiverem cobertas pela respectiva "ART", com indicação de responsabilidade pela execução.

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>16 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|



|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

Os documentos abaixo, bem como o parecer do engenheiro da CPFL Paulista, CPFL Piratininga, RGE, CPFL Santa Cruz, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguarí quando da análise/visto do projeto, devem ser anexados ao projeto quando da solicitação de inspeção:

- a) Imagem da carta de Pedido de Inspeção (Anexo III).
- b) Imagem da ART de execução deverá ser conforme orientação no item 5 desta norma.

A inspeção será realizada no prazo de três dias úteis.

No caso de irregularidades para correção, a comunicação será entregue ao responsável técnico se ele estiver no local. Também haverá comunicado ao responsável técnico, via correspondência eletrônica, da alteração do status de seu projeto para "Reprovado Inspeção". Desta feita, o responsável Técnico deverá consultar seu cadastro na internet, onde verá o parecer do técnico de inspeção da CPFL Paulista, CPFL Piratininga, RGE, CPFL Santa Cruz, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguarí e a relação de irregularidades apontando as alterações ou complementações a serem feitas.

Após correção das irregularidades, o responsável técnico deverá solicitar reinspeção no cadastro do projeto particular na Internet, como descrito anteriormente.

Não havendo irregularidades, o responsável técnico será comunicado via correspondência eletrônica da alteração do status de seu projeto para "Aprovado Inspeção". Deverá consultar seu cadastro na Internet, onde verá o parecer do técnico de inspeção da CPFL Paulista, CPFL Piratininga, RGE, CPFL Santa Cruz, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguarí.

## 14.MEIO AMBIENTE


As atividades, projetos, serviços, orientações e procedimentos estabelecidos neste documento, deverão atender aos princípios, políticas e diretrizes de Meio Ambiente da CPFL Energia, bem como atender a todos os requisitos de normas e procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental.

Complementarmente, os casos específicos relativos a este documento estão detalhados no corpo do texto do mesmo, incluindo-se as designações de órgãos externos responsáveis, quando aplicável.

Documentos complementares (GEDs):

- 02292 Aspectos ambientais
- 02293 Controle operacional
- 02294 Comunicação
- 02295 Requisitos legais
- 02296 Riscos ambientais
- 02299 Controle de não conformidades em meio ambiente
- 02314 Utilização e armazenamento de agrotóxicos e afins
- 02428 Gerenciamento controle e disposição de resíduos
- 02430 Planejamento e controle da arborização na coexistência com o sistema elétrico
- 02592 Vazamento de óleo em equipamento hidráulico de caminhões
- 03404 Inspeção e limpeza de fossa séptica
- 03462 Plano de emergência para queda de condutor

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>17 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

05656 Diretrizes ambientais para empresas contratadas  
12669 Análise e investigação de contaminação de derramamento de óleo  
12671 Desmantelamento de áreas operacionais e avaliação de passivos ambientais  
12672 Ação emergencial para limpeza de derramamento de óleo  
12689 Avaliação ambiental de novos empreendimentos  
13020 Licenciamento ambiental  
13102 Cadastro no IBAMA - Atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais.

## 15. REGISTRO DE REVISÃO

Este padrão foi desenvolvido com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas CPFL Energia:

| Empresa   |                         | Colaborador   |
|---|-------------------------|---|
| CPFL Paulista   |                         | Marcelo de Moraes   |
| CPFL Piratininga  |                         | Antônio Carlos de A. Cannabrava   |
| CPFL Santa Cruz   |                         | José Carlos Brizola   |
| CPFL Mococa, CPFL Jaguarí, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista |                         | Marco Antônio Brito   |
| RGE   |                         | Albino Marcelo Redmann  |
| Versão anterior   | Data da versão anterior | Alterações em relação à versão anterior   |
| 1.3   |                         | <p>Eliminação da restrição de uso para pequenos condomínios verticais.</p> <p>Alteração do fluxo do processo, passando a ser feito via Site Internet para todos os casos.</p> <p>Introdução da cobrança da diferença de preço de medidor para atendimentos em padrão superior ao fixado pelos limites estabelecidos pela norma Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição – GED13, bem como o correspondente anexo II.</p> <p>Inclusão da solicitação de dados dos motores no memorial de cálculo da carga instalada.</p> <p>Adequação das características da chave à demanda da instalação, alterando de chave seca para chave seccionadora de acionamento sob carga.</p> <p>Revisão da tabela prática.</p> <p>Inclusão da necessidade da apresentação do pedido de inspeção – Anexo III – e o processo correspondente (item 10).</p> |

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>18 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|



Tipo de Documento: Norma Técnica  
Área de Aplicação: Distribuição  
Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição

|     |            |  |
|-----|------------|--|
| 1.4 | 16/03/2007 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Inclusão do item Meio Ambiente;</li><li>- Adequação nos critérios de dimensionamento do padrão de entrada;</li><li>- Inclusão da opção da caixa de medição e proteção em policarbonato conforme aprovação no GED14586.</li></ul>   |
| 1.5 | 29/07/2011 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Esclarecimentos para obter no Crea as atribuições do profissional. Ver Nota Importante no item 5;</li><li>- Para 3 clientes monofásicos liberar exigência de ART. Ver Nota Importante no item 9;</li><li>- Critérios de demanda para dimensionamento da entrada consumidora. Ver Nota Importante no item 5.</li></ul>  |
| 1.6 | 02/05/2013 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Para situações de agrupamento BT, uniformizar critérios de apresentação de documentação.</li></ul> Ver item 5 GED4621, item 4.1 GED14857, item 5 GED12064 e GED15033 (ver item 12 GED4621);<br><ul style="list-style-type: none"><li>- No item 12 em exceções GED4621 tem um resumo com todas essas situações;</li><li>- Para situações de agrupamento BT, uniformizar critério técnico de dimensionamento da Entrada Consumidora.</li></ul> Ver item 7 GED4621, item 4.1 GED14857, item 5.e GED12064 e item 4 GED15033. |
| 1.7 | 18/10/2013 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Melhorar detalhe do padrão de aterramento no que se refere a controle das tensões de toque e passo – item 10;</li><li>- Atualizar carta compromisso de pagamento de diferença de custo de medidor - Anexo II;</li><li>- Atualização de informações com relação ao CREA – item 5;</li><li>- Unificação dos critérios de apresentação de projetos particulares/inspeção do padrão na CPFL/RGE – item 12.</li></ul>   |
| 1.8 | 19/01/2016 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Unificação CPFL/RGE nova versão.</li></ul>   |



Tipo de Documento: Norma Técnica

Área de Aplicação: Distribuição

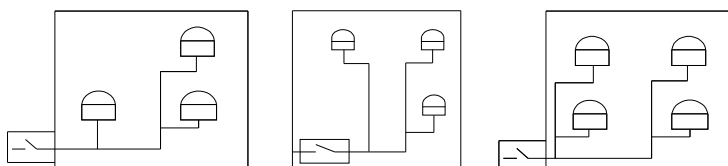
Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição

TABELA 1  
FATORES DE AGRUPAMENTO DE MEDIDORES

| NÚMERO DE MEDIDORES | FATOR DE AGRUPAMENTO |
|---------------------|----------------------|
| 3                   | 0,87                 |
| 4                   | 0,81                 |
| 5                   | 0,80                 |
| 6                   | 0,78                 |
| 7                   | 0,76                 |
| 8                   | 0,74                 |
| 9                   | 0,72                 |
| 10                  | 0,70                 |
| 11                  | 0,68                 |
| 12                  | 0,66                 |

Informações e desenhos complementares.

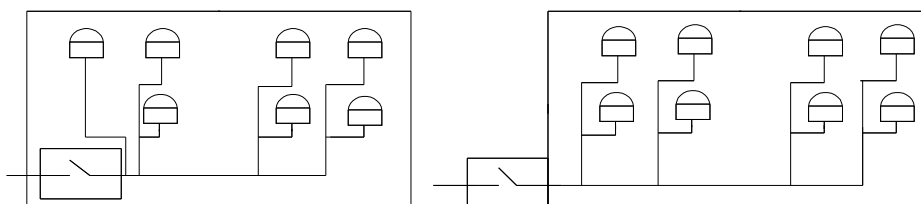
### CAIXA TIPO L



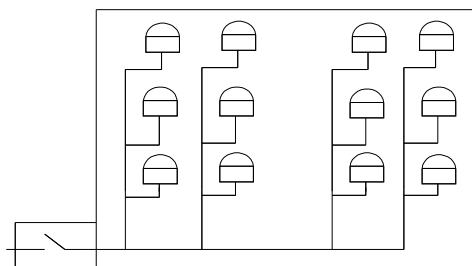
### CAIXA TIPO H



### CAIXA TIPO M

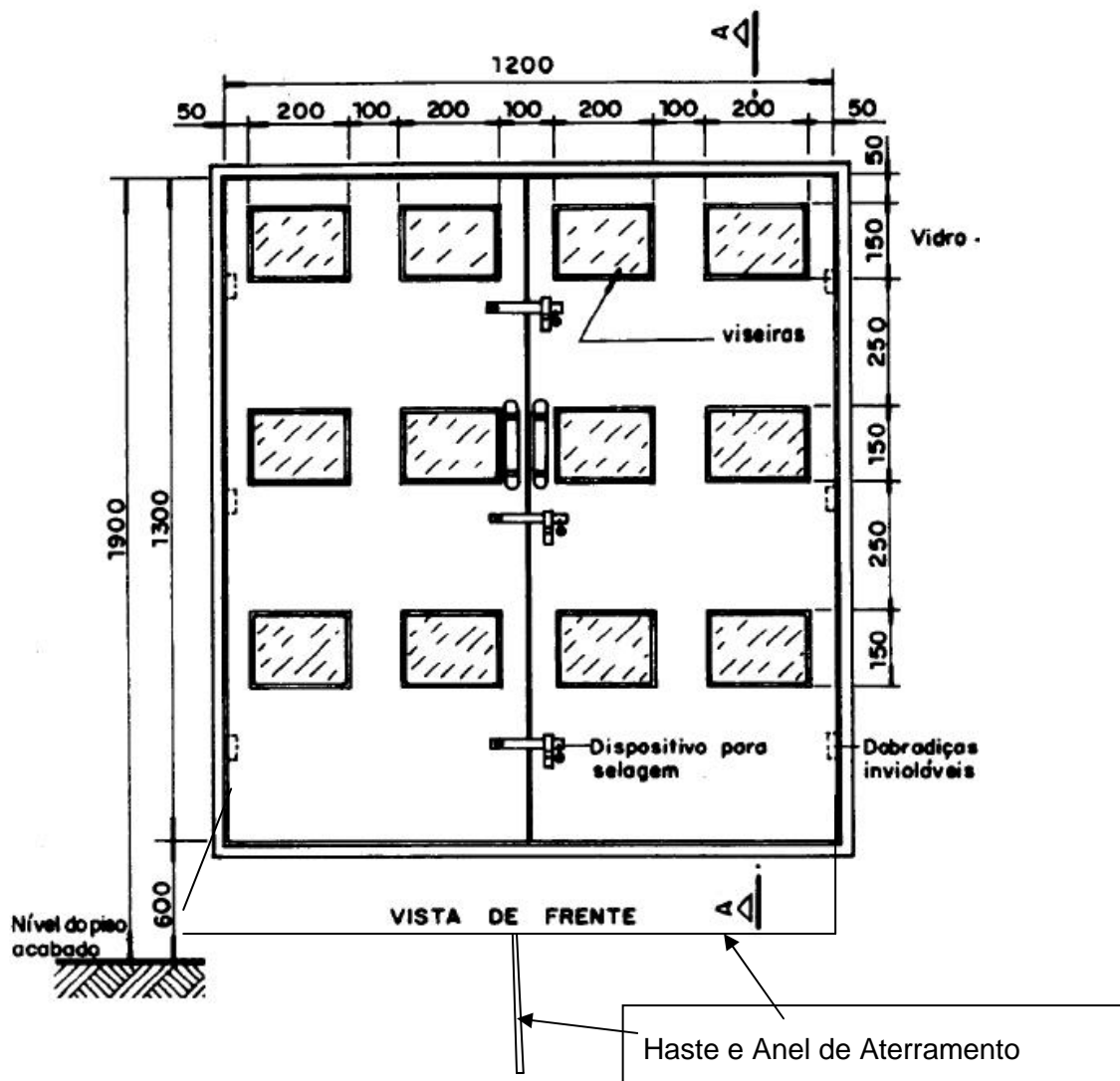


### CAIXA TIPO N



## Desenho 8 – Arranjos para ligações de Medição Agrupada BT

**Nota Importante:** Os condutores no trecho entre a saída do medidor até a proteção do cliente devem obrigatoriamente ser de forma aparente – não deve ser por trás do quadro.

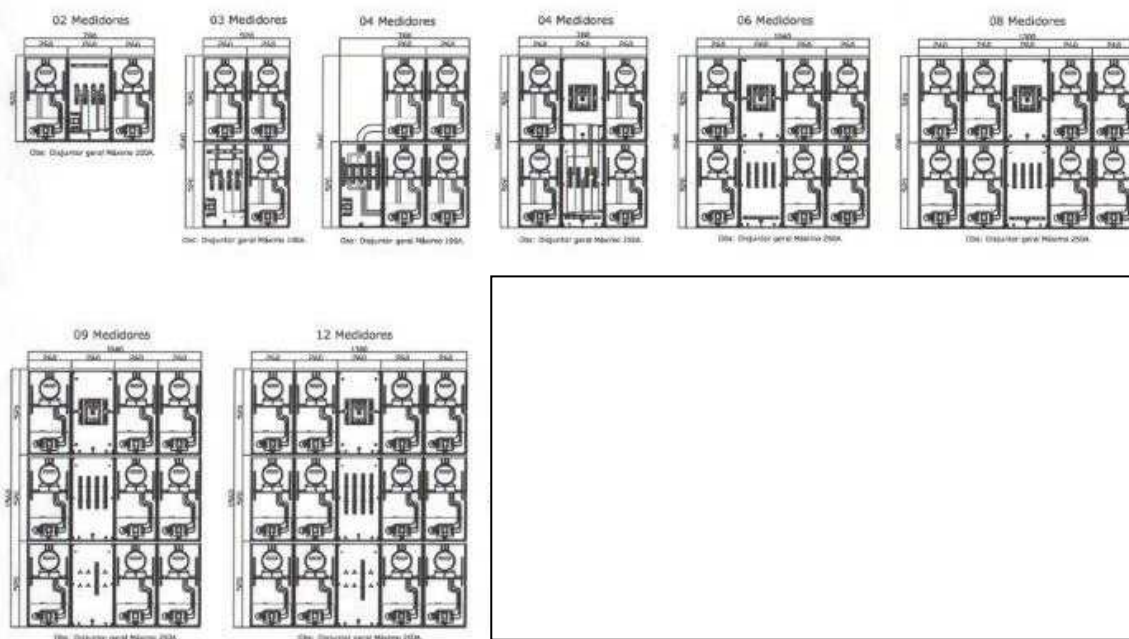


**Desenho 9** – Caixa Tipo N para agrupamento de 12 clientes BT com detalhe do anel de aterramento a ser exigido.

Para agrupamento de medições BT com Caixas em Aço Carbono Tipo H, L, M e N exigir anel de aterramento na base da estrutura do padrão conforme detalhe ilustrado nos desenhos 3 e 5 do item 10. Controlar Tensões de Passo e Toque.

Ver no item 10 detalhes do aterramento.

Combinações e arranjos possíveis para agrupamento de 2 a 12 clientes com caixa de medição e proteção em policarbonato



**Desenho 10:** Combinações para agrupamento de 2 a 12 clientes com caixas individuais de medição e proteção em policarbonato conforme GED14856

**Nota Importante:** Nas disposições de agrupamento acima a chave seccionadora deverá ter a função de seccionar somente não podendo ter proteção NH nem proteção com disjuntor.



|                      |   |
|----------------------|---|
| Tipo de Documento:   | Norma Técnica   |
| Área de Aplicação:   | Distribuição  |
| Título do Documento: | Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

Sugestões para agrupamento de medições em caixa do tipo aço-carbono ilustrando a disposição dos seguintes componentes: chave seccionadora, condutores, proteções, medições e identificação dos clientes.




**Desenho 11:** Caixa de Medição em Aço-Carbono Tipo N – Agrupada 12 Medições Polifásicas - ver GED4146.

**Nota Importante:** Para situações de agrupamento independente do número de ligações deverá ser adotado o anel de aterramento conforme padronizado no item 10 e ilustrado nos desenhos 3 e 5.

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>24 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|



|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

## Anexo I

### Modelo de memorial de cálculo e dimensionamento da medição agrupada

Obra: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_

Tipo ou classificação (especificar: residencial, comercial ou misto): \_\_\_\_\_

Número de consumidores \_\_\_\_\_

Carga total a ligar: \_\_\_\_\_ kW

Demanda total a ligar: \_\_\_\_\_ kVA

RELAÇÃO DE CARGAS: (exemplo)

LOJA - (x 1)

| QUANTIDADE      | TIPO DE CARGA | UNIDADE (WATTS) | SUBTOTAL (WATTS) |
|-----------------|---------------|-----------------|------------------|
| xx              | lâmpadas      | xx              | xx               |
| xx              | tomadas       | xx              | xx               |
| xx              | motor xx CV   | xx              | xx               |
| TOTAL: _____ kW |               |                 |                  |

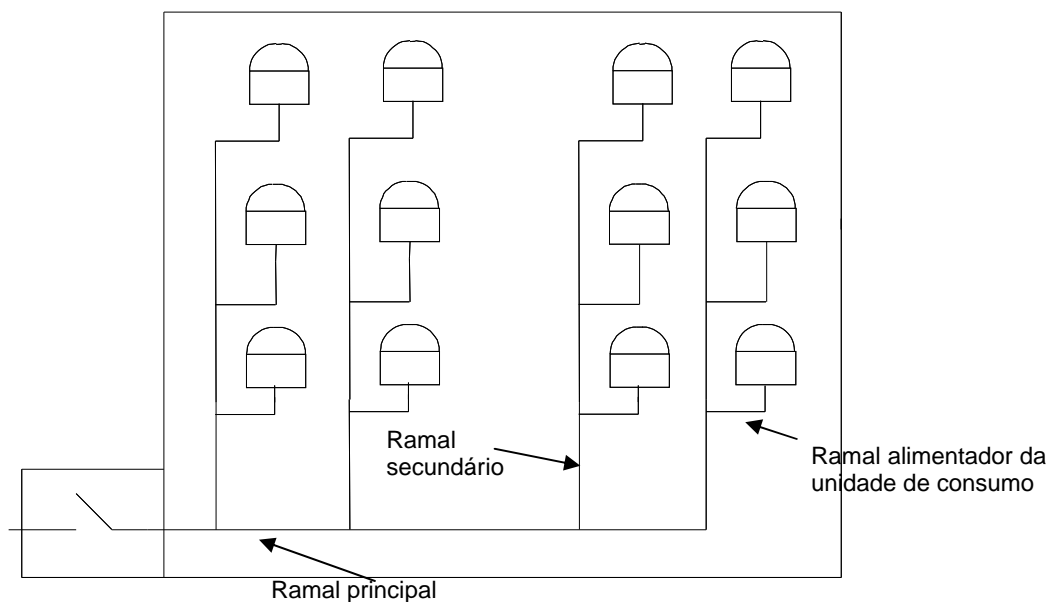
CASA/APARTAMENTO (quantidade: x 3)

| QUANTIDADE      | TIPO DE CARGA | UNIDADE (WATTS) | SUBTOTAL (WATTS) |
|-----------------|---------------|-----------------|------------------|
| xx              | lâmpadas      | xx              | xx               |
| xx              | tomadas       | xx              | xx               |
| xx              | chuveiro      | xx              | xx               |
| TOTAL: _____ kW |               |                 |                  |

Identificação de consumidores ligados ou inativos a fazer parte do agrupamento (se houver):

UC \_\_\_\_\_ Denominação atual \_\_\_\_\_

UC \_\_\_\_\_ Denominação atual \_\_\_\_\_



**Dimensionamento dos ramais alimentadores da unidade de consumo: (Tabelas 1A ou 1B do GED13):**


| unidade de consumo | carga instalada (W) | Categoria de atendimento | Cabo (mm <sup>2</sup> ) | Disjuntor (A) |
|--------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|
| Monofásico         |                     |                          |                         |               |
| Bifásico           |                     |                          |                         |               |
| Trifásico          |                     |                          |                         |               |

Faseamento das unidades consumidoras: (exemplo)

Fase A: casa/apartamento/loja **X** e **Y**

Fase B: casa/apartamento/loja **W** e **G**

Fase C: casa/apartamento/loja **Z** e **H**

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

### Dimensionamento do ramal secundário:

Instalar somente se na coluna de medidores houver o compartilhamento de mesma fase. Para cada coluna de medidor, somente poderá haver uma derivação por fase do ramal principal.

\_\_\_\_\_ consumidores monofásicos, com carga instalada de \_\_\_\_\_ W cada

\_\_\_\_\_ consumidores bifásicos, com carga instalada de \_\_\_\_\_ W cada

\_\_\_\_\_ consumidores trifásicos, com carga instalada de \_\_\_\_\_ W cada

Total: \_\_\_\_\_ consumidores, carga instalada alimentada pelo ramal secundário \_\_\_\_\_ W (3)

Conforme GED 119 ou Tabela 1 com Fator de agrupamento : \_\_\_\_\_ (4)

$$\text{Demanda} = \frac{\text{_____}}{(3)} \times \frac{\text{_____}}{(4)} = \text{_____} \text{ kVA}$$

### Dimensionamento do ramal principal (trifásico):

Medição agrupada para:

\_\_\_\_\_ consumidores monofásicos, com carga instalada de \_\_\_\_\_ W cada \_\_\_\_\_

consumidores bifásicos, com carga instalada de \_\_\_\_\_ W cada \_\_\_\_\_

consumidores trifásicos, com carga instalada de \_\_\_\_\_ W cada

Total: \_\_\_\_\_ consumidores, carga total instalada de \_\_\_\_\_ W(1)

Conforme GED 119 ou Tabela 1 com Fator de agrupamento : \_\_\_\_\_ (2)

$$\text{Demanda} = \frac{\text{_____}}{(1)} \times \frac{\text{_____}}{(2)} = \text{_____} \text{ kVA}$$

Tabelas 1A ou 1B do GED13 e item 5 do GED4621:


|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Poste (tubular/concreto/pontalete) | ..... mm / daN        |
| Cabo                               | ..... mm <sup>2</sup> |
| Chave                              | ..... A               |
| Eletroduto                         | ..... mm              |
| Caixa Medição (desenho 2) Tipo     |                       |

**NOTA IMPORTANTE:** Junto à caixa de medição, será instalada caixa separada para acondicionamento dos disjuntores individuais. Todos os materiais empregados no padrão de entrada deverão ser conforme as especificações das normas vigentes da CPFL/RGE e ser de fabricante homologado pela CPFL Energia.

Nome do responsável técnico:

CREA:

Fone contato:

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

## Anexo II

### COMPROMISSO DE PAGAMENTO DE DIFERENÇA DE CUSTO DE MEDIDORES

(Local e data)

À

COMPANHIA \_\_\_\_\_

Prezados Senhores,

Pela presente, venho solicitar que preencher qtde unidades consumidoras do Empreendimento preencher dados empreendimento: Razão Social; CNPJ; Endereço, etc sejam atendidas através de ligação preencher bifásica ou trifásica conforme projeto encaminhado, apesar de que seu tipo de fornecimento seja através de ligação preencher bifásica ou monofásica, de acordo com a norma comercial da preencher nome da distribuidora.

Também estou ciente que, conforme artigo 73, parágrafo 2º, da Resolução Normativa nº 414/ANEEL/2010, transcrito abaixo, a responsabilidade pelo pagamento da diferença de preço do(s) medidor(es) da(s) ligação(ões) solicitada(s) é do consumidor, para o que, estou de pleno acordo.

“**Art. 73.** O medidor e demais equipamentos de medição devem ser fornecidos e instalados pela distribuidora, às suas expensas, exceto quando previsto o contrário em legislação específica.

§ 1º .....


§ 2º Por solicitação do consumidor, a distribuidora pode atender a unidade consumidora em tensão secundária de distribuição com ligação bifásica ou trifásica, ainda que não apresente carga instalada suficiente para tanto, desde que o interessado se responsabilize pelo pagamento da diferença de preço do medidor, pelos demais materiais e equipamentos de medição a serem instalados e eventuais custos de adaptação da rede.”

\_\_\_\_\_  
Representante legal:

CPF:

RG:

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>28 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|

|   |  |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Norma Técnica   |
|   | Área de Aplicação: Distribuição  |
|   | Título do Documento: Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição |

### Anexo III

## PEDIDO DE INSPEÇÃO

(local e data)

À

CPFL/RGE

Proprietário do empreendimento :

Protocolo :

Localidade :

Telefone de informações e contatos :

E-mail :

Venho pela presente solicitar a inspeção da instalação elétrica acima qualificada, executada conforme projeto vistado por essa Companhia.

Declaro que as instalações executadas sob a responsabilidade técnica constante da ART nº ....., encontram-se totalmente concluídas e desenergizadas, conforme esclarece o item 10 da norma “Medição agrupada para fornecimento em tensão secundária de distribuição GED4621”.

Responsável técnico

CREA

|                      |                      |                |  |                                |                     |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|
| N.Documento:<br>4621 | Categoria:<br>Manual | Versão:<br>1.9 | Aprovado por:<br>Caius Vinicius Sampaio Malagodi | Data Publicação:<br>04/04/2016 | Página:<br>29 de 29 |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--------------------------------|---------------------|