

COMUNICADO TÉCNICO Nº 49

PADRÃO DE ENTRADA INDIVIDUAL ECONÔMICO COM POSTE DE AÇO E CAIXA DE POLICARBONATO TIPO PP

Diretoria de Engenharia e Serviços

Gerência de Engenharia da Distribuição

ELABORADO POR:	Valdivino Carvalho – Gerência de Engenharia da Distribuição
COLABORADORES:	Charles Rodrigues - Gerência de Engenharia da Distribuição Erminio Belvedere - Gerência de Engenharia da Distribuição Leandro Ferreira - Gerência de Engenharia da Distribuição Marcio Silva - Gerência de Engenharia da Distribuição
APROVAÇÃO:	Gerson Pimentel – Gerência de Engenharia da Distribuição
DATA:	<i>Junho/2013</i>

FOLHA DE CONTROLE DE MODIFICAÇÕES**Comunicado Técnico 49**

REVISÃO	DATA	ITENS	ELABORADO POR:	COLABORADORES
00	Janeiro/2013	Elaboração de Comunicado Técnico	Valdivino Carvalho	Charles Rodrigues Erminio Belvedere Leandro Ferreira Marcio Silva
03	Junho/2013	Alteração da caixa de medição	Valdivino Carvalho	Charles Rodrigues Erminio Belvedere Leandro Ferreira Marcio Silva
04	Maior/2014	Alteração da caixa de medição	Valdivino Carvalho	Charles Rodrigues Erminio Belvedere Leandro Ferreira Marcio Silva

OBJETIVO

Este Comunicado Técnico tem como objetivo informar que foi padronizado o KIT Pronto padrão Econômico, aceito pela AES Eletropaulo para ligação de unidades consumidoras cujo somatório da carga BIFÁSICA a ser instalada não ultrapasse 12 kW* ou 50A de demanda.

O KIT pode ser utilizado em ligações definitivas ou provisórias de residências, comércio e indústria e em ligações especiais, tais como: Banca de jornal; barracas de frutas ou similares, ponto de táxi, bases comunitárias e de segurança, stands de venda de produtos e serviços, trailers de venda de produtos e serviços e outras ligações similares, sob consulta.

1. APLICAÇÃO

Este comunicado técnico entra em vigor a partir de sua publicação no site da AES Eletropaulo (www.aeseletropaulo.com.br), sendo aplicável em toda a área de concessão desta Distribuidora para atendimento de ligações individuais em baixa tensão, sem prejuízo das informações descritas no Livro de Instruções Gerais - LIG BT.

2. ABRANGÊNCIA

Abrange ligações individuais novas ou substituição de padrão de entrada em mau estado, ou realocação de padrão de entrada de unidades consumidoras atendidas em baixa tensão situadas em locais com rede de distribuição aérea.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DISPOSITIVOS REGULAMENTARES

- NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão; Resolução;
- NBR 6323:2007 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação;
- NBR 6591:2008 – Tubos de aço carbono com solda longitudinal de seção circular, quadrada, retangular e especial para fins industriais – Especificação;
- NBR IEC 60269-1:2003 – Dispositivo-fusíveis de baixa tensão – Parte 1: Requisitos gerais;
- NBR 15820 – Caixa para medidor de energia elétrica – Requisitos;
- LIG BT 2014 -Livro de Instruções Gerais – Baixa Tensão da AES Eletropaulo;
- Comunicado Técnico nº 46 – Ligações Especiais na via pública com medição;
- Comunicado Técnico nº 51 – Instalação de ponto de entrega na via pública sem medidor de energia elétrica;
- Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973;
- Resolução Normativa ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010;
- NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade.

OBS: Este Comunicado Técnico assim como todas as normas que a integram poderão sofrer revisões por consequência da mudança na Legislação em vigor, revisões normativas ou mudanças de tecnologias. Estas alterações serão realizadas sem prévio aviso e atualizadas no site da AES Eletropaulo.

4. TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES

Aterramento: ligações elétricas intencionais com a terra, podendo ser com objetivos:

- **Funcionais:** ligação do condutor neutro a terra, e;
- **Com objetivos de proteção:** ligação à terra das partes metálicas não destinadas a conduzir corrente elétrica.

Caixa de Medição: caixa destinada à instalação de equipamentos de medição, acessórios e dispositivos de proteção ou de seccionamento de uma ou mais unidades de consumo, fabricada em conformidade com a norma ABNT NBR 15820.

Carga Instalada: soma das potências nominais dos equipamentos elétricos instalados na unidade consumidora, em condições de entrar em funcionamento, expressa em quilowatts (kW).

Consumidor: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, legalmente representada, que solicite o fornecimento, a contratação de energia ou o uso do sistema elétrico à distribuidora assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à(às) sua(s) unidade(s) consumidora(s), segundo disposto nas normas e nos contratos.

Demanda: potência em kVA, requisitada por determinada carga instalada, aplicadas aos respectivos fatores de demanda.

Eletroduto: conduto destinado a alojar e proteger mecanicamente os condutores elétricos.

Entrada Aérea: toda entrada consumidora localizada na zona de distribuição aérea e de futura distribuição subterrânea.

Entrada Coletiva: toda entrada consumidora com a finalidade de alimentar uma edificação de uso coletivo.

Entrada Consumidora: conjunto de equipamentos, condutores e acessórios instalados entre o ponto de entrega e medição e proteção, inclusive.

Entrada Individual: toda entrada consumidora com a finalidade de alimentar uma edificação com uma única unidade de consumo.

Limite de Propriedade: demarcações que separam a propriedade do consumidor da via pública e dos terrenos adjacentes de propriedades de terceiros no

alinhamento designado pelos poderes públicos.

Solicitação de fornecimento: ato voluntário do interessado na prestação do serviço público de fornecimento de energia ou conexão e uso do sistema elétrico da distribuidora, segundo o disposto nas normas e nos respectivos contratos, efetivada pela alteração de titularidade que permanecer ligada ou ainda por sua ligação, quer seja nova ou existente.

Pedido de Ligação: ato voluntário do interessado na prestação do serviço público, pela distribuidora, de fornecimento de energia ou conexão e uso do sistema elétrico, segundo o disposto nas normas e nos respectivos contratos, e ainda, pela alteração de titularidade, nos casos em que a unidade consumidora permaneça ligada.

Ponto de Entrega: ponto de conexão do sistema elétrico da concessionária com as instalações elétricas da unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade do fornecimento. É o ponto até o qual a Concessionária se responsabiliza pelo fornecimento de energia elétrica e pela execução dos serviços de operação e manutenção. O ponto de entrega deverá situar-se no limite da via interna com o limite da propriedade.

Poste Particular: poste situado na propriedade do consumidor com finalidade de fixar o ramal de ligação.

Ramal de Entrada: trecho de condutores da entrada de serviço, compreendido entre o ponto de entrega e a proteção ou medição, com seus acessórios (eletrodutos, terminais, etc.).

Ramal de Ligação: conjunto de condutores e acessórios instalados pela distribuidora entre o ponto de derivação de sua rede e o ponto de entrega.

Rede de Distribuição Aérea: rede elétrica constituída de cabos e acessórios instalados em poste sobre a superfície do solo.

Unidade Consumidora ou de consumo: conjunto composto por instalações, ramal de entrada, equipamentos elétricos, condutores e acessórios, incluída a SEE, quando do fornecimento em tensão primária, caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em apenas um ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor e localizado em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas.

5. COMPOSIÇÃO E UTILIZAÇÃO DO PADRÃO

Visando agilizar as solicitações de fornecimento individual, novo ou substituição de padrão de entrada existente, evitando assim rejeições no momento da ligação, foram desenvolvidos padrões de entrada por meio de **KIT PRONTO**, compostos por caixas de medição, acoplada ou não a um poste de aço, que já vem montado de fábrica, ou é montado por empresas especializadas.

Para atendimento de cargas trifásicas, ou carga instalada superior a 12 kW, ou ligações coletivas, este KIT não deve ser utilizado, neste caso deve ser consultado o Livro de Instruções Gerais de Baixa Tensão – LIG BT 2014, disponível em nosso site na internet www.aeseletropaulo.com.br

O padrão de entrada deve sempre ser instalado pelo consumidor no interior de seu imóvel e no limite de propriedade com a via pública, para facilitar o acesso a leitura e de modo que o ramal de ligação não cruze propriedade de terceiros. Caso ocorra tal situação deve ser instalado no ponto de entrega um afastador padronizado para ramal de ligação.

Nota: No caso de unidades consumidoras localizadas em vias públicas, a liberação da ligação ocorrerá apenas após a apresentação de um termo de permissão de uso do solo, emitido pela prefeitura local. Neste caso o poste deve ser implantado junto a unidade consumidora conforme Comunicados Técnicos, nº 46 e nº 51.

5.1 KIT ECONÔMICO

Para unidades consumidoras onde existe apenas um consumidor a ser ligado, com carga instalada de até **12 kW*** ou **50A de demanda**, o padrão de ligação pode ser feito com o KIT Pronto, denominado neste CT como KIT ECONÔMICO, que já vem montado de fábrica, ou é montado por empresas autorizadas, restando ao consumidor apenas a implantação do padrão, do lado esquerdo ou do lado direito do seu imóvel.

* No montante de 12 kW de carga instalada, podem ser considerados os equipamentos abaixo ou outros com potência similar.

1 Computador ; 2 TV's ; 1 Impressora (Potência média de 125 W cada)	500 Watts
1 Chuveiro	5.500 Watts
1 Ferro de passar	1.000 Watts
1 Forno de micro ondas	1.500 Watts
1 Geladeira	200 Watts
Outros Eletrodomésticos (Exemplo 1 Maq. de Lavar Roupa, 1 Aquecedor)	1.500 Watts
Lâmpadas	600 Watts
Tomadas de uso geral	1.200 Watts
Carga Total Instalada	12.000 Watts

Este padrão deve ser utilizado quando existe a possibilidade de implantação de poste no interior da propriedade do consumidor, para ancorar o ramal de ligação da AES Eletropaulo, conforme desenhos ilustrativos no final deste Comunicado.

Este KIT é semelhante ao padrão descrito no LIG BT 2014, porém, por se tratar de um *Padrão Econômico* o poste, a caixa de medição, os condutores, e o disjuntor de proteção estão limitados em 50A ou 12 kW de carga instalada.

O KIT é confeccionado pelo mesmo fabricante, ou seja, o fabricante homologado do poste de aço, ou o fabricante homologado das caixas de medição monta o padrão em suas instalações ou por meio de montador autorizado sob sua responsabilidade e supervisão.

O fabricante deste KIT deve ter seu protótipo previamente aprovado e homologado junto a AES Eletropaulo.

A instalação deste padrão dispensa obras em alvenaria para acomodar a caixa de medição, uma vez que o padrão vem pronto de fábrica, ou seja, a caixa de medição homologada, o poste de aço homologado e demais acessório deve ser adquirido do mesmo fabricante, que deve montar completamente o padrão.

Caso não seja possível a implantação de poste particular, a caixa de medição pode ser adquirida isoladamente, desde que embutida em alvenaria e o ramal de ligação seja ancorado na fachada do imóvel. Neste caso devem ser respeitadas as distâncias de sacadas e janelas, conforme recomendações descritas no LIG BT.

A utilização de cabos extra-flexíveis é permitida desde que na extremidade do cabo seja instalado um conector do tipo ilhós (pino tubular) fabricado em cobre com camada de estanho, isolado com luvas em polipropileno ou nylon com comprimento da região de prensagem de 25 mm.

O KIT ECONÔMICO individual é composto por um poste de aço tubular seção quadrada medindo 7.450x70x70 mm com parede de 2,00 mm espessura, com tensão mecânica para 50 daN, juntamente com a caixa de medição tipo “PP”, cor bege ou cinza, fabricada totalmente em policarbonato com tampa transparente (conforme especificação no CT Nº 54), um eletroduto de aço ou PVC sem emendas, um isolador de porcelana ou policarbonato para ancorar o ramal de ligação da AES Eletropaulo, um disjuntor bipolar de 50A, 3 condutores de 10 mm² e uma haste de aterramento. Ver desenho no item 7 deste CT.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso haja aumento de carga instalada que culmine em um valor superior a 12 kW, ou aumento de fase (quarto fio, ou terceira fase), o padrão econômico existente deve ser substituído por outro padrão compatível com a nova carga, conforme LIG BT 2014.

Todo e qualquer padrão de entrada, individual ou coletivo, só devem ser fornecidos por fabricantes homologados junto a AES Eletropaulo cuja relação encontra-se publicada no site www.aeseletropaulo.com.br.

As caixas de medição devem ser homologadas pela AES Eletropaulo e atender aos ensaios prescritos na norma ABNT NBR 15.820. O poste de aço deve atender a NTE – 6.003/2009 da AES Eletropaulo.

7. DESENHO

