



**LIGAÇÃO NOVA E AUMENTO DE CARGA
PARA UNIDADES CONSUMIDORAS COMPREENDIDAS
EM ENTRADAS COLETIVAS EXISTENTES
(PADRÃO ANTIGO)**

Condições de atendimento

**Diretoria de Distribuição
Gerência de Engenharia da Distribuição
Coordenação de Engenharia**

LIGAÇÃO NOVA E AUMENTO DE CARGA PARA UNIDADES CONSUMIDORAS COMPREENDIDAS EM ENTRADA COLETIVA EXISTENTE (PADRÃO ANTIGO)

Condições de atendimento

1 - Introdução

Essa instrução tem por finalidade estabelecer as condições mínimas para execução de ligação nova, aumento de carga ou reforma para atendimento de unidades consumidoras compreendidas em **Entradas coletivas existentes (padrão antigo)** em complemento as especificações técnicas contidas na Regulamentação para fornecimento de energia elétrica em baixa tensão – Recon-BT.

2 - Objetivo

Em virtude das inúmeras entradas coletivas existentes cujas instalações de entrada encontram-se construídas em padrões antigos e onde eventualmente são requeridas individualmente junto a Light ligações novas, aumentos de carga ou reformas para uma determinada unidade consumidora e, considerando a necessidade de adequação das instalações dessa unidade, alvo da solicitação, assim como o trecho coletivo, quando necessário, os critérios a seguir objetivam estabelecer os parâmetros que se aplicam a cada material ou equipamento que constituem as instalações de entrada de uma edificação existente a fim de tornar uniforme os procedimentos da Light tendo como base o padrão vigente (Recon-BT), as normas atinentes (NBR 5410, Corpo de Bombeiros etc.) visando, sobretudo, a qualidade e a segurança das instalações elétricas dos Consumidores.

Nesse sentido, segue abaixo a caracterização das obrigadoriedades para cada ponto presente em uma instalação de entrada:

3 - Considerações

Efetivada a solicitação de ligação nova, aumento de carga ou reforma de determinada unidade consumidora compreendida em uma entrada coletiva existente (padrão antigo), a Light realizará a avaliação do Pedido de fornecimento apresentado com o intuito de aprovar o dimensionamento dos materiais e equipamentos projetados pelo responsável técnico e compatibilizar os mesmos, e o acréscimo de carga instalada, às instalações da entrada coletiva visando à adequação aos padrões vigentes, quando necessário, assim como os requisitos de disponibilidade, qualidade e segurança.

Nesse sentido, seguem os principais pontos presentes em uma instalação de entrada e as tratativas dadas caso a caso:

3.1 - Ramal de ligação

Conjunto de condutores e materiais instalados entre o ponto de derivação da rede de distribuição da Light e o ponto de entrega.

3.1.1 - Ramal único

Quando um determinado prédio é atendido por um único ramal de ligação, denomina-se o mesmo de ramal único.

Não poderá ser efetivada ligação nova ou aumento de carga quando identificado esgotamento da disponibilidade do ramal único em decorrência do acréscimo de carga, devendo o mesmo ser redimensionado **(ver item 4.2)**.

3.1.2 - Ramais de luz e força

Quando um determinado prédio é atendido por dois ramais, sendo um denominado ramal de luz, normalmente direcionado para as cargas residenciais, e o outro denominado ramal de força, normalmente direcionado para as cargas comerciais e de serviço.

Nota: Essa configuração de atendimento está fora do padrão de atendimento da Light.

Não poderá ser efetivada ligação nova ou aumento de carga quando identificado esgotamento da disponibilidade dos ramais de luz e força em decorrência do acréscimo de carga, devendo os mesmos serem unificados e redimensionados **(ver item 4.2)**.

3.2 - Caixa de proteção geral

Caixa destinada a abrigar a proteção geral da edificação.

A caixa de proteção geral deve estar em bom estado de conservação e possuir sempre os dispositivos para fixação dos selos de segurança da Light. Caso contrário, a mesma deverá ser substituída por caixa padronizada e confeccionada por fabricante validado pela Light.

3.3 - Proteção geral

Dispositivo capaz de prover simultaneamente proteção contra correntes de sobrecarga e de curtos-circuitos. A proteção geral deve estar compatível com toda a demanda da edificação

considerando inclusive o acréscimo de carga decorrente da ligação nova ou aumento de carga da unidade consumidora alvo da solicitação.

Não poderá ser efetivada ligação nova ou aumento de carga quando identificada a necessidade de substituição da proteção geral da edificação quando a mesma encontrar-se subdimensionada em decorrência do acréscimo de carga.

Nesses casos, deve ser apresentado **Projeto de entrada** pelo responsável técnico contemplando todas as unidades consumidoras existentes assim como todo o trecho coletivo, conforme especificações técnicas contidas na Recon BT, substituindo a proteção geral e a respectiva caixa de proteção geral por equipamentos e materiais padronizados.

Notas:

- 1.** Instalações que possuem fusíveis como proteção geral não são recomendadas pela Light, devendo as mesmas serem substituídas por disjuntores tripolares com valores de corrente nominal e curto-circuito compatíveis com a carga instalada da instalação e da rede de distribuição local;
- 2.** Em instalações que possuem múltiplos agrupamentos de medidores atendidos por uma única proteção geral, ou seja, onde os agrupamentos de medidores não possuem proteção parcial, o responsável técnico deverá garantir que em caso de sobrecarga ou curto-circuito em quaisquer agrupamentos a jusante da proteção geral, a mesma possua sensibilidade para atuar devidamente, caso contrário, deverá ser providenciada proteção parcial para cada agrupamento;
- 3.** A proteção geral deve ser instalada junto à porta principal de acesso da edificação, sempre no pavimento térreo. Para instalações onde a proteção geral esteja em local contrário, quando não for possível a adequação, o disjuntor da proteção geral deve possuir bobina de disparo associada a um comando a distância localizado junto à porta principal de acesso da edificação.

3.4 - Medição de Serviço

Destinada a medição e registro do consumo de energia elétrica das cargas de uso comum do condomínio (iluminação, elevadores, bombas d'água etc.).

O medidor de serviço **deve ser sempre instalado a montante (antes) da proteção geral de entrada** da edificação sempre que houver qualquer carga de prevenção, detecção e combate a sinistro tais como iluminação de emergência, bombas de pressurização etc.

3.5 - Aterramento

Em cada edificação, junto à proteção geral de entrada de energia elétrica, como parte integrante da instalação, deve existir malha de terra constituída de uma ou mais hastes interligadas entre si (solo), à qual deve ser permanentemente interligados, os condutores de neutro e proteção do ramal de entrada. Identificada a ausência da malha de aterramento, ou a mesma estando incompatível com os padrões vigentes, o consumidor deve providenciar as correções necessárias a fim de garantir segurança à sua instalação.

Quando as condições físicas do local da instalação impedirem a utilização de hastes, poderá ser adotado um dos métodos estabelecidos pela NBR-5410.

3.6 - Ramal de entrada

Conjunto de condutores e materiais instalados a partir do ponto de entrega.

O ramal de entrada deve estar sempre protegido por eletroduto rígido de PVC, tubo de aço galvanizado, eletroduto flexível de polietileno de alta densidade ou sistema de eletrocalhas, observadas é claro, as características das instalações para cada tipo de arranjo escolhido e os aspectos de securização descritos na RECON-BT.

Não poderá ser efetivada ligação nova ou aumento de carga quando identificado esgotamento da disponibilidade do ramal de entrada em decorrência do acréscimo de carga (ver item 4.2).

3.7 - Caixa de distribuição

Caixa com barramento de distribuição interno, destinada a ligação de múltiplas unidades consumidoras denominadas "agrupamento de medidores".

A caixa de distribuição deve estar em bom estado de conservação e possuir sempre os dispositivos para fixação dos selos de segurança da Light. Caso contrário, a mesma deverá ser substituída por caixa padronizada e confeccionada por fabricante validado pela Light.

O barramento da caixa de distribuição deve estar compatível com a demanda do agrupamento de medidores considerando inclusive o acréscimo de carga decorrente da ligação nova ou aumento de carga da unidade consumidora alvo da solicitação.

Não poderá ser efetivada ligação nova ou aumento de carga quando identificado esgotamento do barramento da caixa de distribuição, seja por ampacidade, seja por falta de furação disponível para interligação dos circuitos da unidade consumidora, alvo da solicitação, em decorrência do acréscimo de carga etc **(ver item 4.2)**.

Notas:

1. Os barramentos das caixas de distribuição deverão ser sempre em cobre eletrolítico (podendo ser estanhado);
2. Não é permitida a ligação de unidades consumidoras em caixas de distribuição sem barramentos. Nesse sentido, as caixas deverão possuir além dos barramentos das fases, barramento de neutro e proteção separados. Sendo o barramento de neutro isolado da carcaça da caixa através de isoladores em epóxi;
3. Poderão ser substituídos/instalados barramentos (dimensionados em função da demanda do agrupamento de medidores) em caixas de distribuição existentes, desde que as mesmas atendam as condições de conservação e securização (dispositivos para lacres de segurança);
4. Na ocorrência da instalação de um novo barramento, as unidades consumidoras interligadas ao mesmo não poderão sofrer emendas em seus circuitos;
5. Para cada caixa de distribuição existente somente é permitido o emprego de um único barramento de distribuição;
6. Em caixas de distribuição onde a proteção geral encontra-se integrada a caixa, ou seja, barramentos de distribuição e proteção na mesma caixa, esse arranjo poderá ser mantido e até mesmo adequado, desde que a caixa esteja em bom estado de conservação e possuir sempre os dispositivos para fixação dos selos de segurança da Light. Caso contrário, a mesma deverá ser substituída por caixa padronizada ou, dependendo das características físicas da instalação, ser substituída por caixa de proteção/distribuição especial.

3.8 - Alteração de materiais e equipamentos existentes

Não é permitida a alteração de materiais e/ou equipamentos existentes de uma instalação de entrada, seja em uma unidade ou no trecho coletivo da edificação, sem a avaliação e autorização prévia da Light.

Nota: Em caso de alteração sem autorização prévia, pelo consumidor ou pelo responsável técnico, a Light emitirá notificação para regularização podendo, inclusive, suspender o fornecimento, se a

alteração prejudicar outras unidades consumidoras, criar riscos à segurança das instalações ou ao sistema de distribuição da Concessionária.

3.9 - Espaço físico

Em agrupamento de medidores onde não haja espaço físico para atendimento a solicitações de ligação nova, aumento de carga ou reforma, o consumidor deverá promover a ampliação da área ou realizar a mudança de local do agrupamento a fim de viabilizar o serviço solicitado ou substituir os materiais existentes por materiais padronizados mais compactos **(ver item 4.2)**.

3.10 - Conservação e manutenção das instalações de entrada

É de responsabilidade do consumidor, após o ponto de entrega, manter a adequação técnica e a segurança das instalações internas da(s) unidade(s) consumidora(s). Nesse sentido, caso seja identificada precariedade das instalações ou inconformidade com os padrões vigentes (exemplo: Instalações no subsolo sujeitas à inundação etc.), o consumidor deverá adequar, reformar e/ou substituir os materiais e equipamentos que se fizerem necessários a fim garantir segurança as instalações de entrada.

Notas:

- 1.** As instalações de entrada não devem ser obstruídas por quaisquer materiais que impeçam o acesso imediato das equipes da Light, do Corpo de Bombeiros etc.
- 2.** Todo perímetro junto às instalações de entrada não deve ser ocupado por matérias inflamáveis ou outros que possam por em risco a segurança das instalações, bens ou pessoas;

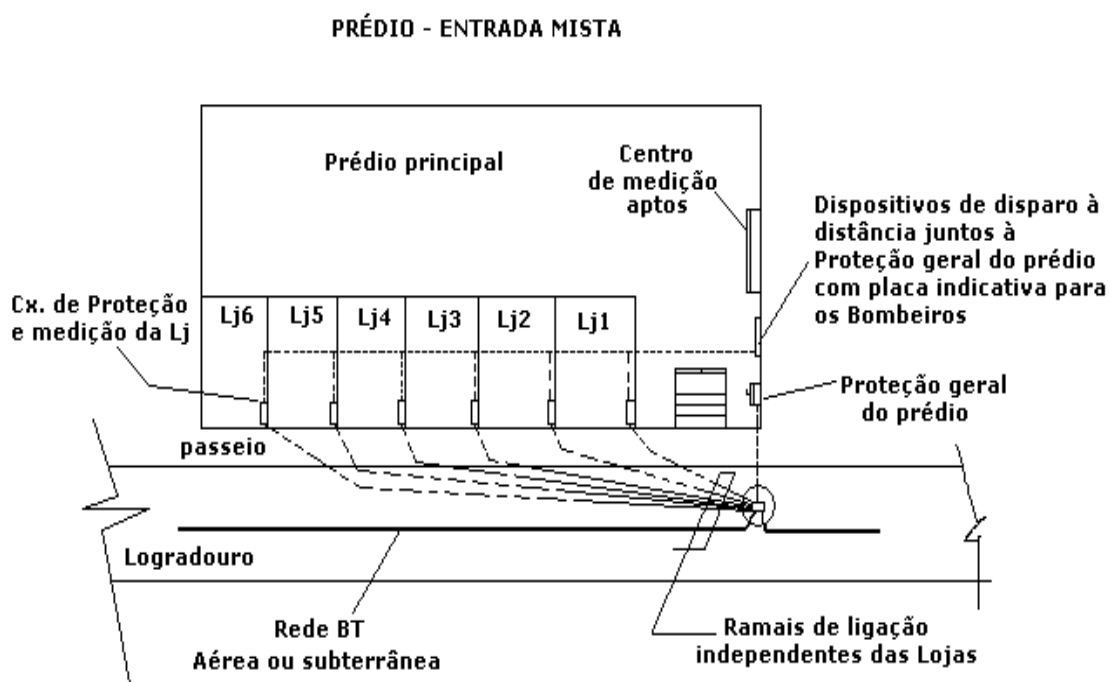
3.11 - Ramal independente

Para solicitações de aumento de carga de unidades consumidoras exclusivamente em baixa tensão, compreendidas em edificações onde o ramal de ligação/entrada encontra-se esgotado, o atendimento poderá ser feito, opcionalmente, através de ramal de ligação independente desde que a unidade consumidora garanta, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- A unidade consumidora deve ser fisicamente independente, possuindo acesso exclusivo pelo passeio público e não compartilhar áreas em comum com a edificação;
- O padrão de ligação assim como o ponto de entrega devem ser instalados dentro do limite da

propriedade da unidade consumidora sendo construídos em conformidade com as especificações contidas na Recon-BT;

- O ramal de ligação da unidade consumidora deve ser derivado da mesma rede secundária da qual deriva o ramal de ligação da edificação;
- O disjuntor da proteção geral da unidade consumidora deve ser equipado com bobina de disparo associada a um comando a distância, sendo este instalado junto à proteção geral da edificação;
- A proteção geral da unidade e o comando instalado junto à proteção geral da edificação devem estar associados ao prontuário técnico de modo que caracterize claramente sua condição operativa no caso de sinistro que demande intervenção do Corpo de Bombeiros.



4 - Condições de atendimento

4.1 - Aumento de carga com intervenção apenas nos circuitos individuais

O dimensionamento dos equipamentos e materiais da instalação deve ser determinado em função da demanda estabelecida com base na metodologia de cálculo de demanda constante na Recon-BT.

A caixa de medição padronizada deve ser interligada à caixa de distribuição (CD) existente através de

eletroduto rígido de PVC ou em aço flexível coberto em PVC (Sealtubo), instalação aparente, fixado nas duas extremidades (na CD e na caixa de medidor) por prensatubos ou similares.

Notas:

- 1.** A **tabela 11 B** constante na Recon-BT apresenta os detalhes das condições de atendimento no que se referem aos valores de demanda em função da categoria de atendimento, além do eletroduto do ramal de entrada, seção dos condutores, capacidade dos disjuntores, caixa de medição etc.
- 2.** Cabe ao consumidor a responsabilidade pelo fornecimento dos materiais e equipamentos, assim como o preparo de toda a infra-estrutura em conformidade com a padronização contida na Recon-BT, de forma a viabilizar o atendimento à sua solicitação;
- 3.** Quando a Light julgar tecnicamente necessário, deve ser obrigatório o emprego de painéis de medidores, bem como de outros materiais e equipamentos que se fizerem necessários a fim de garantir a qualidade e a segurança das instalações de entrada.

4.2 - Aumento de carga com intervenção nos circuitos coletivos

O dimensionamento dos equipamentos e materiais da instalação deve ser determinado em função da demanda estabelecida com base na metodologia de cálculo de demanda constante na Recon BT.

Quando a ligação nova ou o aumento de carga implicar na necessidade de intervenção também nos trechos coletivos, deve ser apresentado **Projeto de entrada** pelo responsável técnico contemplando todas as unidades consumidoras existentes assim como todo o trecho coletivo, conforme especificações técnicas contidas na Recon-BT, adequando e/ou substituindo os materiais e equipamentos que se fizerem necessários para viabilizar o serviço solicitado pelo Consumidor.

4.3 - Aumento de carga em condomínios horizontais (redes de vila)

No caso particular de entradas coletivas em condomínios horizontais (redes de vila) devem ser consideradas as seguintes condições:

4.3.1 - Aumento de carga com intervenção apenas nos circuitos individuais

O dimensionamento dos equipamentos e materiais da instalação deve ser determinado em função da demanda estabelecida com base na metodologia de cálculo de demanda constante na Recon-BT.

Devem ser obedecidos os padrões estabelecidos na **Seção 02** da Recon-BT.

Notas:

1. A **tabela 11 B** constante na Recon-BT apresenta os detalhes das condições de atendimento no que se referem aos valores de demanda em função da categoria de atendimento, além do eletroduto do ramal de entrada, seção dos condutores, capacidade dos disjuntores, caixa de medição etc.
2. Cabe ao consumidor a responsabilidade pelo fornecimento dos materiais e equipamentos, assim como o preparo de toda a infra-estrutura em conformidade com a padronização contida na Recon-BT, de forma a viabilizar o atendimento à sua solicitação;

4.3.2 - Aumento de carga com intervenção nos circuitos coletivos

Quando o aumento de carga implicar na necessidade de intervenção também nos trechos coletivos, caberá a Light a adequação da rede existente a fim de disponibilizar o atendimento a solicitação do consumidor conforme disposto na **Resolução 414/2010 da ANEEL**.

Rio de Janeiro, 01 de setembro de 2012.

ESTUDOU / ELABOROU	ÓRGÃO	APROVOU	REVISÃO
Luiz Eduardo Pereira Vaz Engº Eletricista CREA/RJ 83-1-00969-2 – D	DTE		
Rogério S. de Castro Menezes Téc. Eletrotécnica CREA/RJ 1997105205	DTE		