

# **Critérios para Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública**

## Sumário

1. Objetivo .....	3
2. Normas de referência .....	3
3. Definições .....	3
4. Obrigações técnicas e operacionais do município.....	5
4.1. Apresentação de projetos.....	5
4.2. Normas, equipamentos e procedimentos de segurança.....	5
5. Conexões .....	6
5.1. Procedimentos de conexão e responsabilidades .....	6
5.2. Padrão de conexão .....	7
6. Intervenções .....	8
6.1. Intervenções programadas no sistema de IP .....	8
6.2. Intervenções de urgência no sistema de IP.....	8
6.3. Reestabelecimento do sistema de IP em caso de intervenção na rede de distribuição de energia elétrica .....	9
7. Inspeções e notificações .....	9
8. Procedimentos em casos de acidentes .....	10
ANEXO I .....	11
ANEXO II .....	12
ANEXO III .....	13

## 1. Objetivo

Estabelecer os critérios e procedimentos técnicos relacionados a prestação de serviço de distribuição de energia elétrica para atendimento ao serviço de iluminação pública.

## 2. Normas de referência

**Resolução Normativa nº 414/2010 da ANEEL** – Condições gerais de fornecimento de energia elétrica;

**Resolução Normativa nº 888/2020 da ANEEL** – Aprimora as condições relacionadas ao fornecimento de energia elétrica para o serviço público de iluminação pública.

## 3. Definições

**Associado:** Pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicitar a COOPERATIVA o fornecimento de energia elétrica e assumir a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas e regulamentos da ANEEL, assim vinculando-se ao contrato de fornecimento de energia elétrica.

**ANEEL:** Agência Nacional de Energia Elétrica.

**AGERGS:** Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul.

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

**Ciclo de faturamento – (Período):** É o intervalo de tempo entre dois faturamentos, consecutivos apurados mensalmente, com datas definidas no calendário de faturamento da COOPERATIVA.

**Cooperativa:** Agente titular de permissão federal para explorar a prestação de serviços públicos de energia elétrica.

**Energia Elétrica Ativa:** Energia elétrica que pode ser convertida em outra forma de energia, expressa em quilowatts-hora (kWh).

**Energia elétrica reativa:** Energia elétrica que circula continuamente entre os diversos campos elétricos e magnéticos de um sistema de corrente alternada, sem produzir trabalho, expressa em quilovolt-ampère-reactivo-hora (kvarh).

**Fator de potência:** Razão entre a energia elétrica ativa e a raiz quadrada da soma dos quadrados das energias elétricas ativa e reativa, consumidas num mesmo período especificado.

**Instalações de iluminação pública:** Circuitos elétricos, equipamentos elétricos e mecânicos destinados a alimentação, controle e proteção das luminárias para atendimento à iluminação pública.

**Ligação:** É a conexão do circuito elétrico da luminária ou conjunto de luminárias à rede de distribuição.

**Padrão técnico de instalação:** É o padrão técnico para instalação dos equipamentos aprovados e utilizados pela COOPERATIVA.

**Potência ativa:** Energia elétrica referida à unidade de tempo expressa em quilowatts (kW).

**Ponto de entrega:** Ponto de conexão do sistema elétrico da COOPERATIVA com as instalações elétricas da unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade do atendimento.

**Potência:** Quantidade de energia elétrica solicitada na unidade de tempo, expressa em quilowatts (kW).

**Serviço de iluminação pública:** atividade de responsabilidade do MUNICÍPIO que consiste em dotar de iluminação artificial ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transporte coletivo, e outros logradouros de domínio público, de uso comum e livre acesso, bem como o a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas

em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, excluído o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade.

## **4. Obrigações técnicas e operacionais do município**

### **4.1. Apresentação de projetos**

4.1.1. O MUNICÍPIO deve apresentar à COOPERATIVA com 30 (trinta) dias de antecedência quaisquer projetos de implantação quando:

- a) a iluminação for instalada em circuito exclusivo;
- b) a iluminação pública for instalada em postes da COOPERATIVA e a potência instalada ultrapassar 20 kW;
- c) a iluminação pública for instalada em postes da COOPERATIVA e o número de pontos de iluminação pública for superior a 100 (cem) unidades; ou
- d) a iluminação pública se destinar a iluminação natalina ou a iluminação de outros eventos festivos.

4.1.2. A aprovação ou reprovação do projeto pela DISTRIBUIDORA se dará no prazo máximo de 30 dias. A recusa somente se dará por questões técnicas devidamente apresentadas ao MUNICÍPIO no prazo de 30 (trinta) dias. Para obras em que não seja obrigatório a aprovação de projeto deve ser apresentado croqui em mapa (Google Earth ou similar) e planilha com a relação dos pontos de iluminação pública e suas respectivas cargas, conforme ANEXO III.

4.1.3. O projeto deve ser elaborado através de engenheiro(s) eletricitista(s) e/ou técnico(s), que emitirá(ão) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART (CREA-RS) ou Termo de Responsabilidade Técnica – TRT (CRT-RS) pelo projeto e/ou execução da obra. Os projetos devem conter no mínimo a carga instalada, mapa (Google Earth ou similar) com os pontos/postes de instalação das cargas de iluminação pública, comprimento do braço, tipo de acionamento e potência do reator, conforme ANEXO III.

4.1.4. A Iluminação Pública projetada, construída e mantida pela Prefeitura Municipal não sofrerá restrições quanto ao tipo de lâmpadas, luminárias, nível de iluminamento, uniformidade, etc, porém, deverá seguir as normas da DISTRIBUIDORA e ABNT nas instalações de entrada e distribuição de energia.

### **4.2. Normas, equipamentos e procedimentos de segurança**

4.2.1. O MUNICÍPIO deverá para qualquer INTERVENÇÃO fornecer, por sua conta e risco, todo o pessoal necessário à execução dos serviços. O MUNICÍPIO deverá ainda fornecer todo o

material de segurança do trabalho (EPI e EPC's), segundo a natureza dos serviços, e se obriga a observar o cumprimento de todas as normas de segurança do trabalho, conforme estabelecido na legislação pertinente.

4.2.2. O MUNICÍPIO arcará com os ônus decorrentes de quaisquer danos pessoais ou materiais, causados à DISTRIBUIDORA ou a terceiros, por ações ou omissões de seus empregados ou terceirizados, na execução dos serviços contratados.

4.2.3. O MUNICÍPIO declara que os profissionais são completamente aptos para a realização dos serviços, sendo escolhidos e atuando sob sua responsabilidade de acordo com a Legislação Brasileira, Normas Regulamentadoras da Secretaria do Trabalho (NR's) e Normas Brasileiras definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

4.2.4. Caberá ao MUNICÍPIO a apresentação à COOPERATIVA do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) emitido pelo Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado do Rio Grande do Sul (CRT/RS) ou (ART) Anotação de Responsabilidade Técnica emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio Grande Do Sul (CREA-RS) para realização dos serviços de iluminação pública nos ativos da COOPERATIVA.

4.2.5. Os membros da equipe de manutenção do sistema de iluminação pública deverão ter treinamentos de: Norma Regulamentadora NR-10 Básico; Norma Regulamentadora NR-10 SEP; e operação de guindauto e de cesto aéreo e Norma Regulamentadora NR-35 referente à trabalho em altura, quando for o caso, podendo a DISTRIBUIDORA exigir a apresentação dos comprovantes de treinamento atualizados aos prazos da legislação vigente anteriormente a liberação da equipe para atuação na rede de distribuição da COOPERATIVA.

## 5. Conexões

### 5.1. Procedimentos de conexão e responsabilidades

5.1.1. O poder público municipal ou distrital deverá encaminhar à COOPERATIVA, com 30 dias de antecedência (quando não há necessidade de apresentação de projeto), solicitação de conexão com as informações referentes as novas instalações e intervenções realizadas nos circuitos de medição da COOPERATIVA e nos pontos de Iluminação Pública, com vistas a permitir a atualização do sistema de informação geográfica da distribuidora. Nessas informações devem constar no mínimo:

- a) Endereço das ligações com coordenadas de localização em mapa (Google Earth ou similar);
- b) Potência das lâmpadas;
- c) Potência do reator; e
- d) Nome e função do responsável da solicitação.

5.1.2. Para as obras necessárias no sistema de distribuição para conexão das instalações de iluminação pública a COOPERATIVA deve calcular o encargo de responsabilidade da COOPERATIVA e a eventual participação financeira do poder público municipal ou distrital, conforme arts. 42 e seguintes da Resolução 414 da Aneel, não se aplicando as condições para o atendimento gratuito previstas nos arts. 40 e 41 desta mesma resolução.

5.1.3. A instalação de pontos de iluminação pública e/ou quaisquer equipamentos diretamente na rede da COOPERATIVA à revelia da permissionária, sem que seja realizada imediata comunicação do MUNICÍPIO à COOPERATIVA para ingresso nos cadastros respectivos e faturamento do consumo, caracteriza-se como fato tipificado no §3º do art. 155 do Decreto-Lei 2.848/40.

5.1.4. O ponto de entrega de energia elétrica, pela COOPERATIVA ao MUNICÍPIO, será a conexão da rede de distribuição da COOPERATIVA com as instalações de iluminação pública pertencente ao MUNICÍPIO.

5.1.5. A COOPERATIVA fará o fornecimento de energia elétrica ao MUNICÍPIO em condições técnicas satisfatórias, assegurando qualidade de fornecimento de acordo com os limites de variação de tensão estabelecidos na legislação em vigor, ressalvadas as variações momentâneas de tensão ocasionadas por defeitos, manobras, alterações bruscas de carga ou perturbações similares.

5.1.6. A instalação de equipamentos de medição pela COOPERATIVA para as instalações de iluminação pública deve observar as seguintes disposições:

- a) de forma obrigatória: nos casos de fornecimento efetuado a partir de circuito exclusivo, desde que tal circuito possua consumo estimado superior ao custo de disponibilidade previsto no art. 98 da Resolução 414 Da Aneel.
- b) Ide forma facultativa: para os demais casos.

## 5.2. Padrão de conexão

5.2.1. As conexões do condutor de alimentação das luminárias às fases e neutro da rede de distribuição deve ser realizado de modo a evitar quaisquer riscos de energização de cordoalhas, estruturas, etc., além de evitar riscos de faiscamentos e interrupções no circuito de distribuição de baixa tensão.

5.2.2. Os conectores a serem utilizados devem ser do tipo cunha ramal ou perfurante, dependendo da rede de distribuição de baixa tensão ser coberta ou nua

## 6. Intervenções

### 6.1. Intervenções programadas no sistema de IP

6.1.1. Toda intervenção à rede de distribuição da COOPERATIVA a ser efetuada pelo MUNICÍPIO, necessária à inclusão, alteração ou manutenção do sistema de iluminação pública conectado à rede de distribuição da COOPERATIVA, deverá ser previamente solicitada/comunicada ao COD da COOPERATIVA com antecedência mínima de 72h (setenta e duas horas), para situações que necessitem de acompanhamento de equipe técnica da COOPERATIVA, e de 24h horas (vinte e quatro horas) quando não houver necessidade de acompanhamento. A comunicação/solicitação deve ser realizada através de formulário de solicitação/comunicação de INTERVENÇÃO constante no ANEXO I.

6.1.2. A COOPERATIVA incluirá um processo específico em seu sistema de gerenciamento da distribuição para cada solicitação de INTERVENÇÃO efetuada pelo MUNICÍPIO quando aprovada. Havendo motivos para reprovação da solicitação de INTERVENÇÃO efetuada pelo MUNICÍPIO, a COOPERATIVA deve responder em 1 (um) dia útil após o recebimento da solicitação, apresentando no mesmo formulário de solicitação os motivos da reprovação.

### 6.2. Intervenções de urgência no sistema de IP

6.2.1. Nenhuma INTERVENÇÃO não agendada poderá ser feita pelo MUNICÍPIO à rede de distribuição da COOPERATIVA e aos respectivos ativos de iluminação pública do MUNICÍPIO utilizando a prerrogativa de situação de emergência.

6.2.2. Somente poderão ser alterados ou retirados ativos de iluminação pública a título emergencial quando alguma situação emergencial ocorrer durante uma INTERVENÇÃO previamente agendada conforme subitem 6.1.1, a fim de garantir a segurança dos profissionais envolvidos no serviço, da população e da continuidade da prestação de serviço de distribuição de energia elétrica.

6.2.3. O MUNICÍPIO somente poderá efetuar MANOBRA na rede de distribuição da COOPERATIVA a título emergencial durante uma INTERVENÇÃO previamente agendada, sem

prévia comunicação ao COD da DISTRIBUIDORA, quando estiver associada a alguma causa emergencial envolvendo riscos à segurança da vida humana.

### **6.3. Reestabelecimento do sistema de IP em caso de intervenção na rede de distribuição de energia elétrica**

6.3.1. Ocorrendo qualquer alteração na rede de distribuição da COOPERATIVA, por iniciativa da mesma, esta deve garantir que as lâmpadas ligadas à parte da rede elétrica modificada, e que estivessem em funcionamento, permaneçam funcionando. Caso contrário, deve comunicar ao MUNICÍPIO, mediante a apresentação da planta de alteração com motivos técnicos e providenciar a subtração dos devidos pontos de iluminação pública para o próximo faturamento.

## **7. Inspeções e notificações**

7.1. Quando identificada pela COOPERATIVA situação de risco a segurança de trabalhadores do serviço de iluminação pública, a COOPERATIVA irá realizar registro fotográfico da situação e notificar os trabalhadores envolvidos e a administração pública responsável, conforme ANEXO II.

7.2. A COOPERATIVA poderá suspender imediatamente o serviço, de acordo com os artigos 168, 169 e 170 da Resolução ANEEL nº414, de 09 de setembro de 2010 e art. 6º, parágrafo 3º da Lei 8.987/95, quando verificar a ocorrência, dentre outros amparados por legislação aplicável, de qualquer evento abaixo descrito:

- a) constatada ligação clandestina que permita a utilização de energia elétrica sem que haja relação de consumo;
- b) revenda ou fornecimento pelo MUNICÍPIO a terceiros da energia disponibilizada e fornecida pela COOPERATIVA; e,
- c) constatada a deficiência técnica de segurança na UNIDADE CONSUMIDORA que caracterize risco iminente de danos a pessoas, bens ou ao funcionamento do sistema elétrico da COOPERATIVA.

7.3. A COOPERATIVA também poderá suspender o serviço, após notificação de prévio aviso ao MUNICÍPIO, na hipótese de verificação da ocorrência das situações previstas nos artigos 171 e

172 da Resolução ANEEL nº 414, de 09 de setembro de 2010, em conformidade com o art. 6º, parágrafo 3º da Lei 8.987/95.

7.4. Depois de sanada a situação que ensejou qualquer suspensão a COOPERATIVA restabelecerá o fornecimento de energia elétrica.

## **8. Procedimentos em casos de acidentes**

8.1. Os possíveis acidentes inerentes a atividades e intervenções no sistema de iluminação pública são: Choque elétrico, queda de altura, ataque de animais, acidentes de trânsito, lesão muscular e cortes.

8.2. Os trabalhadores envolvidos no local do acidente deverão verificar o estado da vítima e a necessidade de prestar os primeiros socorros de acordo com o problema detectado. Também devem contatar a unidade de socorro mais próxima com disponibilidade de ambulância.

8.3. Logo após o atendimento ao acidentado, o socorrista ou outro no local deverá comunicar o COD da COOPERATIVA sobre o tipo de acidente, as necessidades e o estado da vítima.

8.4. O COD deve orientar os trabalhadores no local do acidente informando os hospitais mais próximos, contatos de ambulância e isolamento do local.

8.5. O COD deve avisar imediatamente o setor de segurança do trabalho, através do técnico de segurança e encarregados sobre o tipo de acidente e o estado da vítima.

**ANEXO I**

**FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE INTERVENÇÃO**

**RAZÃO SOCIAL DO SOLICITANTE:**

**RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:**

**CPF DO RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:**

**DATA:**

Através deste, formaliza-se a necessidade de intervenção em vossa rede de distribuição de energia elétrica, com a exclusiva finalidade de realização de serviços no sistema de Iluminação Pública descrito no TERMO DE CONTRATO CELEBRADO ENTRE A COOPERATIVA E O MUNICÍPIO PARA O FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

NECESSÁRIO ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE DA COOPERATIVA

NECESSÁRIO DESLIGAMENTO DA REDE PARA REALIZAR O SERVIÇO.

TIPO:  INCLUSÃO

RETIRADA

MANUTENÇÃO

LOCAL:

DATA E HORA DE INÍCIO DA INTERVENÇÃO:

TEMPO DE INTERVENÇÃO:

TELEFONES PARA CONTATO:

EMAIL PARA CONTATO:

DESCRIÇÃO:

**FUNCIONÁRIOS**

Nome:	CPF:	Telefone:

\_\_\_\_\_  
**SOLICITANTE**

**DATA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

APROVADO

Ressalvas:

REPROVADO

Motivo:

\_\_\_\_\_  
**COOPERATIVA**

**ANEXO II**

<b>COOPERATIVA</b>	<b>NOTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADE</b>	<b>Nº 00000</b>
<b>REFERENTE A LUMINÁRIAS EXTERNAS E ATIVIDADES OPERACIONAIS</b>		
OS.: _____ Data: __/__/____ Hora: __:__		
Endereço: _____ Número: __		
Município: _____		
Medidor: _____ Leitura: _____		
<b>Motivo:</b>		
<input type="checkbox"/> Ligação clandestina		
<input type="checkbox"/> Deficiência técnica		
<input type="checkbox"/> Segurança de trabalhadores		
<b>Ação operacional:</b>		
<input type="checkbox"/> Notificação e suspensão do fornecimento		
<input type="checkbox"/> Notificação a situação de risco a segurança de trabalhadores		
<input type="checkbox"/> Registro fotográfico das irregularidades		
<b>Colaborador da COOPERATIVA responsável pela notificação:</b>		
_____		

## ANEXO III

### MODELO - MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

Nome:

Endereço:

Município:

ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

#### **1. Objetivo**

O presente memorial descreve as principais características técnicas de um projeto de iluminação pública conforme solicitação do interessado.

#### **2. Documentação do projeto**

##### **2.2. Memorial descritivo do projeto.**

##### **2.3. Planta Construtiva.**

#### **3. Localização**

Rua Antônio Zamboni.

#### **4. Lâmpadas**

Serão instaladas 20 lâmpadas de vapor de sódio de 150W de acordo com o seguinte:

- As luminárias serão de alumínio fundido com acrílico de proteção.
- Braço curvo galvanizado a fogo de 1,5 metros de comprimento e espessura de 15 mm.
- Reator de vapor de sódio de 150 W.
- Relé fotoelétrico com base.

#### **5. Acionamento**

O acionamento das lâmpadas será através de sistema de fotocélula.

#### **6. Montagem**

A iluminação será instalada nos postes da rede elétrica que vai atender com energia o loteamento.

#### **7. Materiais a empregar**

Os materiais a serem usados deverão atender e serem fabricados de acordo com as normas brasileiras vigentes, devendo ser de primeira qualidade com eficiência e durabilidade comprovada.

#### **8. Recomendação para a execução das instalações elétricas**

As instalações deverão ser executadas empregando as melhores técnicas, as quais deverão obedecer rigorosamente as exigências estabelecidas pelas Normas Brasileiras sobre o assunto, devendo ser executadas por profissionais devidamente habilitados.

---

Responsável Técnico