



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## **ANEXO 4**

### **CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

**CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS RELATIVOS À MODERNIZAÇÃO, OTIMIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE ANGRA DOS REIS - RJ.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	OBSERVAÇÕES GERAIS.....	3
3	DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	4
4	DIRETRIZES PARA MANUTENÇÃO DO CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ATUALIZADO.....	9



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

## 1 INTRODUÇÃO

Este ANEXO trata objetivamente as competências da CONCESSIONÁRIA no tocante ao desenvolvimento do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

## 2 OBSERVAÇÕES GERAIS

O CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, após sua aprovação pelo PODER CONCEDENTE, deverá fazer parte integrante do CONTRATO.

A CONCESSIONÁRIA assumirá a responsabilidade integral pela elaboração, a conservação e atualização do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA durante toda a VIGÊNCIA DO CONTRATO.

O CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, agregado à sua constante atualização e domínio de todas as informações, deverá assegurar um gerenciamento eficiente e integrado, deverá ser informação base para elaboração de estudos para redução dos custos de manutenção e operação, assim como para elaboração de projetos de modernização e EFICIENTIZAÇÃO das INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. Além disso, deverá subsidiar a apuração dos valores apresentados nas faturas de consumo de energia elétrica e a elaboração de simulações de consumo para fiscalização pelo PODER CONCEDENTE do CONTRATO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA com a EMPRESA DISTRIBUIDORA.

Os SERVIÇOS relativos ao CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA compreendem a coleta, registro, manutenção, correção e atualização, por parte da CONCESSIONÁRIA, dos dados referentes à identificação, características, quantificação e posicionamento geográfico individualizado de todas as INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que compõem a REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ao longo de toda a VIGÊNCIA DO CONTRATO.

A gestão do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA permitir seu acompanhamento de forma *online* e integral, garantindo, mas não se limitando, a:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Disponibilização de amplo conjunto de opções de consultas e relatórios dinâmicos, incluindo a emissão de mapas em diversas escalas, garantindo o total monitoramento da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Inclusão de um número indeterminado de novas camadas, temas e imagens e permitir a elaboração de análises e estudos com os dados do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, através de pesquisas gráficas e/ou alfanuméricas, podendo o PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE solicitar a CONCESSIONÁRIA inclusão de camadas para análise de dados desejada;
- Importação e exportação direta de dados de, e para, aplicativos comerciais de CAD, GIS, bancos de dados e para a produção de documentos em formato MS-Office), CSV. e outros formatos compatíveis com os utilizados pelo PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar mensalmente à EMPRESA DISTRIBUIDORA, ao VERIFICADOR INDEPENDENTE e ao PODER CONCEDENTE, ou mediante solicitação da EMPRESA DISTRIBUIDORA ou do PODER CONCEDENTE, o CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

A CONCESSIONÁRIA também deverá elaborar Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) e instruções técnicas para os SERVIÇOS descritos neste ANEXO, bem como assegurar o cumprimento das obrigações nele detalhadas ao longo da CONCESSÃO.

### **3 DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir a coleta e registro de todos os dados da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA contemplando as INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, postes, quadro de comandos, transformadores, subestações e demais componentes, com as respectivas localizações e características físicas, técnicas e de operação de propriedade do PODER CONCEDENTE. A realização do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL deverá respeitar o prazo estabelecido em CONTRATO e no ANEXO 5.

É obrigação e responsabilidade da CONCESSIONÁRIA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Compilar e registrar os dados obtidos nos SERVIÇOS de campo em tempo real no CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Inserir no CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA todos os dados essenciais à execução de serviços de qualquer natureza pela CONCESSIONÁRIA, referentes às características técnicas e de localização de cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e dos demais equipamentos da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Efetuar e registrar por meio de sistema móvel informatizado, a alteração superveniente de dados, sempre que realizar intervenções, serviços ou modificações nas INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, de forma individual para cada unidade da rede instalada, para fins de integração e atualização do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Garantir no registro a indicação precisa do local, a identificação da unidade ou equipamento da rede, incluindo seu código cadastral, materiais retirados e instalados, com indicação de fabricante e datas de execução.

O CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO deverá conter, para cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, pelo menos as seguintes informações:

o **Caracterização da localização:**

- Tipo de logradouro público (rua, avenida, praça, parque, ciclovia);
- Endereço do logradouro do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, sendo que para ponto com logradouro sem identificação, deverá ser registrado o endereço mais próximo ao ponto;
- Código do logradouro;
- Bairro;
- Distrito do MUNICÍPIO;
- CEP;
- Número do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Número predial mais próximo ao PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com distância entre número predial ao PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Posição georreferenciada (latitude, longitude).

o **Caracterização da via:**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Classe viária (Trânsito Rápido, Arterial, Coletora ou Local);
  - Classe de iluminação da via de veículos (V1, V2, V3, V4 e V5);
  - Classe de iluminação da via de pedestres (P1, P2, P3 ou P4);
  - Largura da via de veículos transversal ao PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
  - Largura da via de pedestres transversal ao PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
  - Cadastro arbóreo, avaliando possibilidade de interferência na qualidade de ILUMINAÇÃO PÚBLICA.
- o **Lâmpada e Luminária**
- Finalidade de Iluminação (viária, pedestre, ciclovia, praças, parques, passarela, destaque e túneis);
  - Tecnologia de iluminação da Lâmpada e LUMINÁRIA;
  - Fabricante e modelo da Lâmpada e LUMINÁRIA;
  - Data de fabricação e instalação da Lâmpada e LUMINÁRIA;
  - Eficiência da Lâmpada e da LUMINÁRIA [lm/W];
  - Tipo de LUMINÁRIA (padrão viário, decorativo, projetor, embutida no solo, balizador ou demais tipos)
  - Potência da LUMINÁRIA [W];
  - Tipo de reator;
  - Fabricante e modelo do reator (se houver);
  - Data de instalação do reator (se houver);
  - Tipo de *driver*;
  - Fabricante e modelo do *driver* (se houver);
  - Data de instalação do *driver* (se houver);
  - Perda de potência total dos equipamentos auxiliares [W];
  - Potência total do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA [W];
  - Ajuste angular da inclinação das LUMINÁRIAS.
- o **Poste e Braço:**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias de veículos: Estrutura de posteação (unilateral, bilateral frontal ou alternada, canteiro central);
  - Tipo de poste com informações referentes à natureza de sua composição (concreto, aço ou madeira) e ao tipo de instalação (flangeado ou engastado), sendo que para os postes exclusivos deverá constar, quando houver, data da fabricação e de instalação além do fabricante;
  - Projeção horizontal da LUMINÁRIA [m];
  - Altura de instalação da LUMINÁRIA [m];
  - Quantidade de LUMINÁRIAS no poste;
  - Modelo dos núcleos de topo de poste para instalação do conjunto de LUMINÁRIAS, quando houver;
  - Modelo do braço de ILUMINAÇÃO PÚBLICA com informações referentes data da fabricação e de instalação além do fabricante, quando houver;
  - Exclusividade ou não do poste para REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA indicando nos casos de não-exclusividade o proprietário do poste.
  - Distância entre o poste e o meio-fio;
  - Distância média entre os postes adjacentes.
- o **Comando e Energia**
- Tipo de Comando;
  - Se comando em grupo, código do grupo;
  - Tipo de rede elétrica de alimentação (aérea, com cabos isolados ou nus, ou subterrânea);
  - Proprietário da rede;
  - Tipo de Circuito;
  - Material do Condutor;
  - Bitola do Condutor;
  - Forma de medição do consumo;
  - Fase do transformador, caso exclusivo para ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
  - Potência do transformador, caso exclusivo para ILUMINAÇÃO PÚBLICA;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

- Montagem ou instalação (pedestal ou abrigado) do transformador, caso exclusivo para ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
  - Tensão de alimentação [V].
  - Tipo de proteção;
  - Fabricante e modelo do relé fotoeletrônico (se houver);
  - Data de instalação do relé fotoeletrônico (se houver).
- o **Outros**
- Perda de potência total dos equipamentos auxiliares;
  - Fabricante e modelo do dispositivo de SISTEMA DE TELEGESTÃO (se houver);
  - Data de instalação do dispositivo de SISTEMA DE TELEGESTÃO (se houver).
- o **Histórico de intervenções:**
- Data da instalação quando tratar de melhorias, modernização e AMPLIAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
  - Dia e hora da realização de toda e qualquer intervenção;
  - Equipe responsável pela intervenção;
  - Descrição sumária dos procedimentos realizados;
  - Registros das manutenções corretivas realizadas (histórico) constando a data do atendimento ao serviço de manutenção;
  - Registro das atividades de manutenção preventiva e preditiva (histórico) constando a data de realização do serviço.

A comprovação de que os dados dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA encontram-se registrados de maneira fidedigna no CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverá ser a condição para a aprovação deste CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. Os procedimentos de aprovação do CADASTRO estão dispostos CONTRATO e no ANEXO 5.

O CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverá conter a relação dos logradouros que contavam com ILUMINAÇÃO PÚBLICA quando da elaboração do CADASTRO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA na Fase I, conforme identificada no CONTRATO. Estes serão considerados LOGRADOUROS PÚBLICOS EXISTENTES.

O CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverá ser fornecido em formatos de fácil utilização, pelo menos nos seguintes formatos:

- Planilha, formato XLS ou CSV;
- Formato de aplicativos de CAD/GIS de escolha do PODER CONCEDENTE, desde que seja formato comum no mercado.

Poderão ser desenvolvidas ferramentas de integração e comunicação de dados entre os sistemas de tecnologia da informação da CONCESSIONÁRIA e do PODER CONCEDENTE, de forma a permitir que tais atualizações de dados de cadastro transitem entre as PARTES, de forma ágil e segura.

Poderão ser desenvolvidas ferramentas de integração e comunicação de dados entre os sistemas de tecnologia da informação da CONCESSIONÁRIA e da EMPRESA DISTRIBUIDORA, de forma a permitir que tais atualizações de dados de cadastro transitem entre as PARTES, de forma ágil e segura. Apesar da implementação da integração de sistemas entre as PARTES, não fica dispensada a obrigação da CONCESSIONÁRIA em apresentar relatório de atualização do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO no prazo estabelecido em CONTRATO, podendo ser este emitido pelo sistema integrado.

#### **4 DIRETRIZES PARA MANUTENÇÃO DO CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ATUALIZADO**

A atualização do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, durante a VIGÊNCIA DO CONTRATO, será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA e deverá ser efetuada para os elementos já cadastrados e que tenham suas características alteradas para quaisquer serviços realizados, assim como o registro completo de cada novo item instalado na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, inclusive quando ocorrer ampliação da rede de iluminação pública por terceiros ou pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter o histórico de atualização por todo período da CONCESSÃO, permitindo rastrear cada tipo de trabalho executado e materiais aplicados em cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ**

As atualizações provenientes dos SERVIÇOS de ampliação, manutenção e operação, modernização e EFICIENTIZAÇÃO deverão ser registradas no CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA de modo a ter histórico de alterações dos SERVIÇOS executados e materiais aplicados em cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Dessa forma, a manutenção do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverá ser realizada diariamente, durante toda VIGÊNCIA DO CONTRATO, para todos os SERVIÇOS de MANUTENÇÃO PREDITIVA, PREVENTIVA, CORRETIVA E EMERGENCIAL, bem como as substituições dos equipamentos que compõem a INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.