



ANEXO 4

CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 3
2. DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO PELA CONCESSIONÁRIA 3



1. INTRODUÇÃO

O presente ANEXO tem por finalidade apresentar as diretrizes que devem ser seguidas pela CONCESSIONÁRIA para elaboração do CADASTRO BASE INICIAL, CADASTRO BASE e atualização do CADASTRO ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO.

2. DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO PELA CONCESSIONÁRIA

O CADASTRO BASE INICIAL e o CADASTRO BASE deverão ser elaborados mediante realização de inventário físico e com base nas diretrizes expressas no presente ANEXO e nos prazos estabelecidos no CONTRATO.

O CADASTRO BASE, após aprovação pelo PODER CONCEDENTE, será parte integrante do CONTRATO.

A CONCESSIONÁRIA assumirá a responsabilidade integral pela elaboração, a conservação e atualização do CADASTRO durante o PRAZO DA CONCESSÃO, devendo realizar a sua integração com os demais sistemas operacionais que integrarão o CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO), de forma que o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA tenham acesso, em tempo real, ao mesmo CADASTRO.

O CADASTRO, permanentemente atualizado, deverá assegurar um gerenciamento eficiente e integrado e servirá como informação base para elaboração de projetos de MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO CÊNICA, implantação do SISTEMA DE TELEGESTÃO e SERVIÇOS COMPLEMENTARES. 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 conforme contrato celebrado pelo PODER CONCEDENTE e a EMPRESA DISTRIBUIDORA.

Os SERVIÇOS relativos ao CADASTRO compreendem a coleta, registro, manutenção, correção e atualização dos dados referentes à identificação, características, quantificação e posicionamento geográfico individualizado de todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, quadro de comandos, transformadores e demais componentes que compõem a REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, com as respectivas localizações e características físicas, técnicas e de operação.

A gestão do CADASTRO deverá permitir, ao PODER CONCEDENTE e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, o acompanhamento online e integral de informações sobre a REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, assegurando, no mínimo:



- i. A disponibilização de amplo conjunto de opções de consultas e relatórios, incluindo a emissão de mapas em diversas escalas, garantindo o total monitoramento da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e das atividades em evolução;
- ii. A importação e exportação direta de dados de/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, ou quando solicitada, o CADASTRO à EMPRESA DISTRIBUIDORA, ao VERIFICADOR INDEPENDENTE e ao PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA também deverá elaborar Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) e instruções técnicas para os SERVIÇOS descritos neste ANEXO.

A CONCESSIONÁRIA deverá inserir no CADASTRO, no mínimo, os seguintes dados para cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

I. Caracterização da localização:

- i. Tipo de logradouro público (rua, avenida, praça, parque, ciclovia);
- ii. 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;
- iii. Bairro;
- iv. Regional do MUNICÍPIO;
- v. Número do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- vi. Posição georreferenciada (latitude, longitude);
- vii. Registro fotográfico do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- viii. Caracterização do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em convencional, PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TERMINAL ou PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ISOLADO, conforme termos definidos no contrato;
- ix. Indicação se faz parte dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAIS COM LED (sim ou não);
- x. Código do transformador, mesmo no caso de ser um ativo da EMPRESA DISTRIBUIDORA, ao qual o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA está conectado.



II. Caracterização da via:

- i. Classe viária (Trânsito Rápido, Arterial, Coletora ou Local);
- ii. CLASSE DE ILUMINAÇÃO da via de veículos (V1, V2, V3 ou V4);
- iii. CLASSE DE ILUMINAÇÃO da via de pedestres (P1, P2 ou P3);
- iv. Largura da via de veículos onde está situado o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- v. Largura da via de pedestres onde está situado o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

III. Lâmpada e Luminária:

- i. Finalidade principal da Iluminação (viária, pedestre, ciclovia, praças, parques, passarela, ILUMINAÇÃO CÊNICA, trincheiras e túneis);
- ii. Tecnologia de iluminação da Lâmpada;
- iii. Temperatura de Cor (TCC) da lâmpada, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS, PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAIS COM LED e PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA nos locais de ILUMINAÇÃO CÊNICA, conforme ANEXO 6 (Diretrizes para Iluminação Cênica);
- iv. Fabricante e modelo da Lâmpada, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS e para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAIS COM LED;
- v. Data de instalação da Lâmpada, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS;
- vi. Eficiência da Lâmpada e da luminária [lm/W], apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS e para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAIS COM LED;
- vii. Tipo de luminária (padrão viário, decorativo, projetor, embutida no solo, balizador ou demais tipos);
- viii. Potência da lâmpada [W];
- ix. Perda de potência total dos equipamentos auxiliares [W] (se aplicável);
- x. Potência total do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA [W];
- xi. Nível de obstrução do fluxo luminoso do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA por ÁRVORES (mínima, parcial ou total);
- xii. Código numérico da(s) ÁRVORE(S) com obstrução do fluxo luminoso do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.



IV. Poste e Braço:

- i. Para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias de veículos: Estrutura de posteação (unilateral, bilateral frontal, bilateral alternado, canteiro central);
- ii. Projeção horizontal da luminária [m];
- iii. Altura da luminária [m];
- iv. Quantidade de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA no poste;
- v. Modelo do dispositivo de sustentação de luminárias (suporte simples, suporte duplo, suporte triplo, braço curto, braço médio, braço longo etc.);
- vi. Data de instalação do braço, quando instalados pela CONCESSIONÁRIA;
- vii. Exclusividade ou não do poste para ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- viii. Tipo de poste com informações referentes à natureza de sua composição (concreto, aço ou madeira), quando exclusivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ix. Data de instalação dos postes exclusivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, quando instalados pela CONCESSIONÁRIA;
- x. Distância entre o poste e o meio-fio;
- xi. Distâncias entre o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e os postes adjacentes na mesma via;
- xii. Registro e identificação, caso existente, de ativos de terceiros atualmente instalados no poste (ex: antenas, roteadores, medidores, sensores etc.), quando exclusivo de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ou, em caso de postes não exclusivos, quando impactar de alguma forma a REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

V. Comando e Energia:

- i. Tipo de Comando (grupo ou individual);
- ii. Tipo do dispositivo de comando e controle (telegestão ou relé);
- iii. Se comando em grupo, código do grupo;
- iv. Tipo de rede elétrica de alimentação (aérea ou subterrânea);
- v. Número do medidor da EMPRESA DISTRIBUIDORA (para os circuitos de Iluminação Pública com medição de energia);
- vi. Posição georreferenciada (latitude, longitude) do medidor (se houver);
- vii. Proprietário da rede de energia elétrica;
- viii. Forma de medição do consumo (estimado ou medido);



- ix. Fabricante e modelo do dispositivo de telegestão do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (se houver);
- x. Data de instalação do dispositivo de telegestão do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (se houver);
- xi. Posição georreferenciada (latitude, longitude), fabricante, modelo e data de instalação, dos concentradores do SISTEMA DE TELEGESTÃO, se houver;
- xii. Tipo do relé (se houver), apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS.

VI. Transformadores exclusivos da rede de iluminação pública:

- i. Potência do transformador;
- ii. Montagem ou instalação (pedestal ou abrigado).

A CONCESSIONÁRIA deverá inserir no CADASTRO, no mínimo, os seguintes dados para cada ÁRVORE que apresente qualquer impacto no fluxo luminoso dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

I. Arborização

- i. Código numérico único para identificação da ÁRVORE;
- ii. Tipo da ÁRVORE (espécie);
- iii. Registro fotográfico da ÁRVORE e data do registro;
- iv. Posição georreferenciada (latitude, longitude) da ÁRVORE;
- v. Número identificador dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com obstrução do fluxo luminoso pela ÁRVORE;
- vi. Nível de obstrução do fluxo luminoso causado pela ÁRVORE (mínima, parcial ou total) na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

O CADASTRO deverá apresentar todas as informações supracitadas para todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, com exceção daquelas para as quais sejam necessários e não seja possível identificar, em inspeção local, dados construtivos, de fabricação, de eficiência e data de instalação do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar até o término do FASE II (dois) DA CONCESSÃO etiqueta de potência e placa de identificação física com código numérico do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, podendo ser aplicada tanto no braço do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, quanto na própria luminária,



de maneira a garantir a fácil visualização da numeração por qualquer pessoa que se localize ao nível do solo.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar modelos da placa de identificação e da etiqueta de potência dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ao PODER CONCEDENTE para aprovação, podendo utilizar o mesmo padrão existente na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, desde que em comum acordo entre as PARTES. A implantação das placas de identificação deverá observar as seguintes diretrizes:

- i. Instalação de placa de alumínio ou aço inox com dimensões adequadas para garantir a fácil visualização da numeração por qualquer pessoa que se localize ao nível do solo;
- ii. Adoção de padrão único para placa de identificação e da forma de fixação nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii. A fixação das placas deverá garantir minimamente a identificação da potência para fins de manutenção;
- iv. As placas de identificação para a ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE não deverão comprometer a estrutura física e estética, visando a não descaracterização do bem cultural.

O CADASTRO deverá ser fornecido em formatos de fácil utilização, pelo menos nos seguintes formatos:

- i. Planilha, formato Microsoft Excel ou CSV;
- ii. Formato de aplicativos de CAD/GIS de escolha da Prefeitura, 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 e entre os sistemas de tecnologia da informação da CONCESSIONÁRIA e da EMPRESA DISTRIBUIDORA, de forma a permitir que as atualizações de dados de cadastro transitem de forma ágil e segura.

Independentemente da implementação da integração de sistemas entre as PARTES, a CONCESSIONÁRIA não fica dispensada de apresentar relatório de atualização do CADASTRO no prazo estabelecido em CONTRATO, podendo ser este emitido pelo sistema integrado.

A atualização do CADASTRO, durante o PRAZO DA CONCESSÃO, 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 MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA por terceiros ou pela CONCESSIONÁRIA.



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