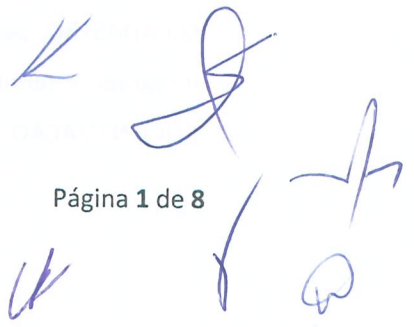


ANEXO 4
CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



1. INTRODUÇÃO

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

2. QUANTITATIVO REFERENCIAL DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O QUANTITATIVO REFERENCIAL DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO apresenta os seguintes quantitativos para cada GRUPO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

- Grupo 1.1: PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em VIAS COM TELEGESTÃO: 1.480 (um mil quatrocentos e oitenta);
- Grupo 1.2: PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA nas demais vias, praças, parques etc.: 8.933 (oito mil novecentos e trinta e três).

3. DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO PELA CONCESSIONÁRIA

O CADASTRO deverá ser elaborado mediante realização de inventário físico e com base nas diretrizes expressas no presente ANEXO e no prazo estabelecido no CONTRATO.

O CADASTRO, após aprovação pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, conforme diretrizes do tópico 14.1 do ANEXO 5 (CADERNO DE ENCARGOS), 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 ESPECIAL, 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 pelo PODER CONCEDENTE do CONTRATO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA.

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:

- 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;
- 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.

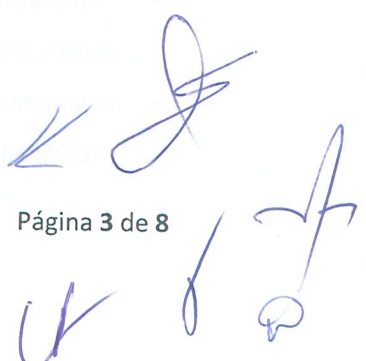
A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, mediante solicitação, o CADASTRO à EMPRESA DISTRIBUIDORA, ao VERIFICADOR INDEPENDENTE e ao PODER CONCEDENTE.

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

A CONCESSIONÁRIA deverá inserir, no mínimo, os seguintes dados:

I. Caracterização da localização do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

- Tipo de logradouro público (rua, avenida, praça, parque, ciclovias);



- 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;
- Bairro;
- Macrorregião do município (zona urbana ou rural);
- CEP;
- Número do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Posição georreferenciada (latitude, longitude);
- Registro fotográfico do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Definição do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (Convencional, PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TERMINAL, PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ISOLADO), conforme termos definidos no CONTRATO;
- 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:

- 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 onde está situado o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Largura da via de pedestres onde está situado o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Indicação de existência de arborização com potencial de obstrução da distribuição do fluxo luminoso do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

III. Lâmpada e LUMINÁRIA:

- Finalidade da iluminação (viária, pedestre, ciclovia, histórica, praças, parques, passarela, destaque ou túneis);
- Tecnologia de iluminação da lâmpada e LUMINÁRIA;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC) da LUMINÁRIA, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS;
- Temperatura de Cor (TCC) da LUMINÁRIA, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS;
- Fabricante e modelo da LUMINÁRIA, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS;

- Data de instalação da Lâmpada e LUMINÁRIA, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS;
- Vida útil da LUMINÁRIA estimada segundo fabricante, em horas, apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS.
- Tipo de LUMINÁRIA (padrão viário, decorativo, projetor, embutida no solo, balizador ou demais tipos);
- Potência da lâmpada ou LUMINÁRIA [W];
- Tipo de equipamento auxiliar de alimentação (reator externo, reator interno, driver, driver dimerizável etc.);
- Fabricante e modelo do equipamento auxiliar de alimentação (se houver);
- Data de instalação do equipamento auxiliar de alimentação (se houver);
- Perda de potência total dos equipamentos auxiliares [W], se aplicável;
- Potência total do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA [W].

IV. Poste e Braço:

- Para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias de veículos: Topologia da posteação (unilateral, bilateral frontal, bilateral alternado, canteiro central);
- Tipo de poste com informações referentes à natureza de sua composição (concreto, aço ou madeira), sendo que para os postes exclusivos deverá constar, quando houver, data de instalação, além de indicação do fabricante;
- Tipo de poste ou padrão caso a concessionária normatize (cônico contínuo, telescônico, tubular, inclinado, curvo etc.), apenas para os postes exclusivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Tipo de instalação (flangeado ou engastado), apenas para os postes exclusivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Altura útil do poste (metros, do nível do solo até o ponto de conexão com o dispositivo de sustentação da luminária), apenas para os postes exclusivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- Projeção horizontal da LUMINÁRIA [m];
- Altura de instalação da LUMINÁRIA [m];
- Data de instalação do poste (exclusivo para os postes exclusivos, quando possível);
- Quantidade de LUMINÁRIAS no poste;
- Modelo do dispositivo de sustentação de luminárias (suporte simples, suporte duplo, suporte triplo, braço curto, braço médio, braço longo, braço prime etc.). A concessionária

poderá adotar nomenclaturas para referenciar modelos de braços que ela venha a padronizar, desde que exista documentação técnica construtiva desses padrões;

- Data de instalação do braço (quando possível);
- Exclusividade ou não do poste para a REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, indicando, nos casos de não-exclusividade, o proprietário do poste;
- Distância entre o poste e o meio-fio (mm);
- Distâncias entre o ponto de iluminação pública e os postes adjacentes;
- Registro e identificação, caso existente, de ativos de terceiros atualmente instalados no poste (ex: antenas, roteadores, medidores, sensores, etc.), quando exclusivo de ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

V. Comando e Energia:

- Tipo de Comando (grupo ou individual);
- Tipo do dispositivo de comando e controle (SISTEMA DE TELEGESTÃO ou relé);
- Se comando em grupo, código do grupo;
- Tipo de rede elétrica de alimentação (aérea ou subterrânea);
- Proprietário da rede;
- Forma de medição do consumo (estimado ou medido);
- Número do medidor da EMPRESA DISTRIBUIDORA (para os casos medidos);
- Posição georreferenciada (latitude, longitude) do medidor (se houver);
- Tensão de alimentação [V];
- Fabricante e modelo do dispositivo do SISTEMA DE TELEGESTÃO do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (se houver);
- Data de instalação do dispositivo do SISTEMA DE TELEGESTÃO do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (se houver);
- Fabricante e modelo do relé fotoeletrônico (se houver), apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS;
- Data de instalação do relé fotoeletrônico (se houver), apenas para os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADOS.

VI. Transformadores exclusivos da rede de iluminação pública:

- Potência do transformador;