



ANEXO VII – DIRETRIZES AMBIENTAIS

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO GESTÃO DE PAGAMENTO DE CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA RELATIVA AO CONSUMO ENERGÉTICO DA RESPECTIVA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DO MUNICÍPIO DE BOTUCATU/SP.

Botucatu, 2025.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DIRETRIZES PARA O PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	4
3. DIRETRIZES GERAIS	8



1. INTRODUÇÃO

O presente documento visa orientar a CONCESSIONÁRIA no momento do processo de regularização ambiental de seu empreendimento, desde as etapas iniciais de seu planejamento e instalação até a sua efetiva operação, esclarecendo e sintetizando os principais procedimentos a serem adotados durante o processo e as recomendações de diretrizes ambientais aplicáveis ao OBJETO do CONTRATO

O trabalho se justifica na entrega de soluções inovadoras capazes de agilizar a resposta do governo às demandas públicas, na perspectiva de harmonizar o desenvolvimento econômico e social dentro de um modelo orientado para a sustentabilidade. Não obstante, o OBJETO contempla a modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA do Município de Botucatu.

Diante do atual contexto das cidades, no qual se percebe um aumento das demandas energéticas paralelamente às limitações de recursos e agravos das intervenções ambientais, a busca por alternativas mais sustentáveis e eficientes são essenciais para a preservação do meio ambiente. A CONCESSÃO dos serviços descritos no CONTRATO se apresenta como uma alternativa sustentável de desenvolvimento da infraestrutura local que trará diversos benefícios sociais e ambientais ao município.

No entanto, até aos processos mais eficientes pode-se atribuir algum grau de impacto ambiental negativo. Portanto, este ANEXO tem como objetivo apresentar os procedimentos necessários para a regularização ambiental e identificar as diretrizes ambientais pertinentes ao OBJETO da CONCESSÃO e as boas práticas ambientais referentes à iluminação pública que deverão ser seguidas pela CONCESSIONÁRIA.



2. DIRETRIZES PARA O PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A necessidade de licenciamento ambiental para empreendimentos de iluminação pública não é apresentada em nenhum dos atos normativos da SIMA e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Entretanto, a CONCESSIONÁRIA deverá se atentar aos possíveis passivos ambientais gerados pelas atividades inerentes à prestação de serviços OBJETO da CONCESSÃO.

Dentre os passivos ambientais compreendidos na CONCESSÃO, o mais expressivo é a geração de resíduos decorrentes da substituição de lâmpadas e LUMINÁRIAS durante a efficientização da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e sua troca ao final da vida útil dos equipamentos. Estão incluídos nessa relação de equipamentos, todos os componentes do kit de iluminação: LUMINÁRIAS, lâmpadas, reatores, braços de sustentação, ferragens de fixação (abraçadeiras e parafusos), relés fotoelétricos e cabeamento.

Os resíduos provenientes da efficientização, operação e manutenção da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverão seguir os procedimentos e critérios de manuseio, armazenamento e acondicionamento, transporte e destinação final de seus componentes, devendo a CONCESSIONÁRIA atender à legislação ambiental vigente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída na Lei Federal nº 12.305/2010, em seu inciso V do artigo 33, dispõe sobre a obrigatoriedade de se estruturar e implementar sistemas de logística reversa, após o uso do produto pelo consumidor, de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista. A Lei apresenta em seu artigo 47, algumas proibições no que tange à disposição dos resíduos, a saber:

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- IV - outras formas vedadas pelo poder público (BRASIL, 2010).

O artigo 3º da Lei Federal nº 12.305/2010 ainda apresenta algumas definições pertinentes aos resíduos sólidos:

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do



SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 1997).

Além disso, a CONCESSIONÁRIA deve se atentar ao “Acordo Setorial para implantação do Sistema de Logística Reversa de Lâmpadas Fluorescentes de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista”, o qual foi ratificado no Diário Oficial da União em 12 de jan. de 2015, para garantir a destinação de seus resíduos em consonância com a PNRS, bem como a normativas ambientais e de destinação de resíduos que sejam vigentes e aplicáveis. Portanto, na execução do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA deve garantir que todos os resíduos gerados sejam identificados, classificados, acondicionados e, assim, destinados de forma adequada.

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir às responsabilidades previstas para os geradores não domiciliares de resíduos, assim como disposto na cláusula décima segunda do Acordo Setorial, a saber:

Quando houver acordo com a anuência prévia da ENTIDADE GESTORA responsável, formalizado mediante instrumento jurídico próprio que estabeleça o recebimento, pelo SISTEMA, das lâmpadas descartadas pelo gerador não domiciliar, este gerador poderá incorporar seus pontos de entrega ao SISTEMA, observado os termos acordados com a entidade gestora sobre as condições técnicas, custeio, e cronograma de implantação.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Entre outras estratégias de recebimento para tais LÂMPADAS DESCARTADAS oriundas de GERADOR NÃO DOMICILIAR DE RESÍDUOS incorporado ao SISTEMA podem as ENTIDADES GESTORAS:

I- organizar PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO por meio dos quais o GERADOR NÃO DOMICILIAR poderá levar e dispor as LÂMPADAS DESCARTADAS; e

II - fornecer ou recomendar ao GERADOR NÃO DOMICILIAR recipientes, que serão por estes utilizados e, posteriormente, entregues nos PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO mencionados no item I acima.



PARÁGRAFO SEGUNDO – A criação de PONTOS DE ENTREGA e/ou PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO em locais diversos ou número superior ao previsto no cronograma do SISTEMA implicará custos não previstos ou suportados pelo SISTEMA, razão pela qual tais custos deverão ser arcados pelo GERADOR NÃO DOMICILIAR interessado, salvo disposição em contrário em contrato específico a ser celebrado entre a ENTIDADE GESTORA e o GERADOR NÃO DOMICILIAR (SINIR, 2015).

A Entidade Gestora a qual o Acordo Setorial faz menção é a Associação Brasileira para Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (RECICLUS), entidade sem fins lucrativos criada em 2015, que tem como finalidade definir, organizar e divulgar a gestão ambiental, coleta, transporte, processamento e destinação final adequada de lâmpadas e outros produtos para iluminação inservíveis.

Em consonância ao disposto na cláusula quinta do Acordo Setorial, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a triagem e armazenar as lâmpadas descartadas, separadas dos outros tipos de resíduos sólidos, utilizando os recipientes e/ou pontos de consolidação que podem ser disponibilizados ou especificados pela ENTIDADE GESTORA. A logística reversa se faz necessária, visto que as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista não devem ser descartadas junto ao lixo comum.

É vetado o uso do óleo ascarel¹ em qualquer componente dos ativos da iluminação pública. Essa proibição é ratificada pela Portaria Interministerial nº 19, de 29/01/1981 e se justifica no alto potencial poluente desse elemento, além dos efeitos prejudiciais sobre a saúde humana e dos animais. Portanto, o manuseio e transporte de quaisquer equipamentos contendo óleo ascarel deve ser realizado por empresas e/ou terceirizadas capacitadas e devidamente licenciadas para o serviço. Além deste, qualquer óleo a ser utilizado também precisará ser destinado de maneira ambientalmente responsável.

No caso de pilhas e baterias que venham a ser utilizadas como apoio durante a execução do CONTRATO, são classificadas como resíduos perigosos e, portanto, não passíveis de reutilização e altamente tóxicas devido os metais que as compõem, como mercúrio, chumbo e cádmio. Outro componente que requer atenção no momento do descarte são os relés fotoelétricos por possuírem o sulfeto de cádmio. A Resolução CONAMA nº 401 de 2008 responsabiliza os comerciantes a receberem esses componentes pós-consumo.

Em relação aos resíduos, é preciso que seja discriminado quais os procedimentos de manejo

¹ Óleo ascarel se define como qualquer líquido dielétrico, tóxico e incombustível us. esp. como óleo de transformador.



adequado ao decorrer do projeto. É necessário que as etapas sejam identificadas, conforme o caso, a forma de transporte, acondicionamento, armazenagem temporária e destinação final conforme a legislação vigente.

Portanto, é importante que a CONCESSIONÁRIA disponha de empresas especializadas no tratamento adequado de seus resíduos gerados, sobretudo para a destinação adequada dos rejeitos das lâmpadas.

1. Acondicionamento

- a) As lâmpadas devem ser acondicionadas em embalagens que garantam sua integridade, preferencialmente em subgrupos em conformidade com o tipo e formato;
- b) O acondicionamento temporário pode ser realizado nas embalagens de origem das lâmpadas novas ou em caixas e contêineres; e
- c) Em caso de quebra acidental de uma lâmpada, os resíduos devem ser armazenados em embalagens vedadas, para evitar a contaminação por mercúrio liberado.

2. Armazenamento

- a) As lâmpadas devem ser armazenadas em local seco, coberto e sinalizado;
- b) O local deve possuir sistema de ventilação apropriado, solo impermeável e um sistema de contenção de derramamento de resíduos; e
- c) Cada recipiente deve ser identificado quanto ao seu conteúdo, para garantir sua adequada manipulação.

3. Transporte

- a) O transporte das lâmpadas deve seguir a legislação vigente para garantir a integridade do material do local de armazenamento até o local de destino; e
- b) O veículo de transporte deve ser próprio para este tipo de carga, devendo o agente responsável se adequar a essas especificações.

4. Processamento

- a) O processamento das lâmpadas deve atender ao disposto na legislação ambiental sobre destinação adequada de resíduos; e
- b) A CONCESSIONÁRIA pode designar uma unidade de processamento para a realização dessa atividade.



Por fim, as lâmpadas devem ser manipuladas por empresas e/ou terceiros devidamente licenciados para a atividade. Os agentes responsáveis pela destinação final do resíduo devem emitir o Certificado Comprobatório de Destinação Final.

3. DIRETRIZES GERAIS

A CONCESSIONÁRIA deverá buscar constantemente o controle, redução e compensação dos impactos ambientais em todas as suas atividades. Para isso é importante o empenho para a elaboração de uma Política de Gestão Ambiental para promover uma maior compreensão, organização e planejamento das ações da empresa, sobre os impactos dos seus produtos e serviços no meio ambiente.

Nesse sentido surgiram diversas instituições de normatização, como ISO – *International Organization for Standardization* –, a EMAS - *Eco-Management and Audit Scheme* – a nível europeu e a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – no Brasil. Todas elas auxiliam na estruturação e na facilitação do controle sobre sua organização na busca contínua de melhoria da relação indústria-meio ambiente.

Todas essas questões levantam a importância das políticas ambientais nas organizações, em especial, nas instituições comumente associadas a temas ecologicamente amigáveis, tal como gestão de resíduos sólidos e uso consciente de energia. Dessa forma são recomendáveis à CONCESSIONÁRIA as seguintes práticas sustentáveis:

- a. Possuir política ambiental adequada ao negócio e buscar melhorias contínuas ao desempenho ambiental da empresa;
- b. Considerar as políticas públicas relativas a meio ambiente nos processos internos, buscando identificar e reduzir a produção de resíduos;
- c. Promover o treinamento e a conscientização dos colaboradores internos e externos acerca da importância da dimensão ambiental nas atividades da empresa, através de divulgação e ações de educação ambiental, visando o envolvimento de todos com a implementação das presentes diretrizes;
- d. Ter um programa de auditoria ambiental periódica, utilizando indicadores e resultados que servirão de suporte para o aperfeiçoamento das fases de planejamento, implantação e operação;



- e. Promover ações, em sua área de influência, que contribuam para definir estratégias de conservação da natureza e de valorização humana e cultural, com respeito pelo princípio da unidade do ambiente, expresso na diversidade e integridade da sociedade e dos ecossistemas naturais;
- f. Promover a cooperação técnica com instituições de ensino e pesquisa no desenvolvimento de estudos e projetos relativos às interações entre os processos produtivos com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável;
- g. Promover o aperfeiçoamento profissional e tecnológico, buscando a minimização dos impactos ambientais negativos e a otimização e a efficientização dos processos;
- h. Promover e estimular iniciativas de conservação de energia, por meio de sistemas de produção e distribuição mais eficientes, buscando o uso racional dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade, num contexto de estratégia empresarial voltada para a sustentabilidade;
- i. Assegurar procedimentos adequados desde o desenvolvimento do projeto, aquisição, acondicionamento, manuseio e descarte de produtos perigosos, insalubres e/ou contaminantes, bem como prevenir a poluição e estimular a prática de reciclagem e reaproveitamento de materiais;
- j. Evitar o desperdício de água e energia;
- k. Estabelecer processo contínuo de comunicação e esclarecimento ao público sobre questões relacionadas à energia elétrica e às ações ambientais;
- l. Promover programas e ações ambientais de forma articulada com outros setores e instituições.