

ANEXO I.7

DIRETRIZES AMBIENTAIS MÍNIMAS

1.	Introdução	3
2.	Classificação dos Resíduos	5
2.1	Classe I – Resíduos Perigosos	5
2.2	Classe II – Resíduos Não-Perigosos	5
3.	Diretrizes Mínimas Exigidas.....	6
3.1	Adequação às Normas e Legislações Vigentes	7
3.2	Procedimentos relacionados aos Resíduos Classe I – Resíduos Perigosos.....	8
3.2.1	Óleo de Veículos Automotores	8
3.2.2	Lâmpadas	10
3.2.3	Módulo de LED.....	14
3.2.4	Reatores com Óleo Ascarel.....	15
3.3	Procedimentos Relacionados aos Resíduos Classe II – Resíduos Não Perigosos.....	16
3.4	Minimização de Resíduos	17
3.5	Segregação de Resíduos	17
3.6	Tratamento e Destinação Final por Terceiros	18
3.7	Conscientização Ambiental.....	19

1. Introdução

A CONCESSIONÁRIA deverá atuar de forma a preservar o meio ambiente em todas as atividades realizadas envolvendo os SERVIÇOS nos termos do CONTRATO e seus ANEXOS, devendo adequar todos os seus procedimentos e infraestrutura à legislação ambiental vigente e aos requisitos socioambientais da *International Finance Corporation - IFC*, especificamente as provisões dos Padrões de Desempenho sobre Sustentabilidade Socioambiental (versão datada de Janeiro de 2012) aplicáveis, quais sejam, Padrão de Desempenho 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais, Padrão de Desempenho 2: Condições de Emprego e Trabalho, Padrão de Desempenho 3: Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição, Padrão de Desempenho 4: Saúde e Segurança da Comunidade (“Política de Sustentabilidade Socioambiental IFC”), bem como as Diretrizes Gerais de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Grupo Banco Mundial (*Environmental, Health and Safety General Guidelines*, versão datada de Abril de 2007), arcando com as respectivas despesas decorrentes.

É competência comum da União, dos Estados e dos Municípios a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas” (art. 23, VI da Constituição Federal), incluindo atividade de emissão de licença ambiental.

Entende-se por licenciamento ambiental “o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”. (art. 1º, I da Resolução CONAMA nº 237/1997).

Caberá à CONCESSIONÁRIA avaliar a necessidade de licenciamento ambiental em função das características, porte, localização, potencial poluidor e abrangência da atividade a ser desempenhada.

Assim, sempre que a legislação exigir, a CONCESSIONÁRIA deverá proporcionar, perante qualquer das esferas federativas, se for o caso, as licenças ambientais eventualmente necessárias para a execução do CONTRATO.

No âmbito local, a atribuição para o licenciamento é usualmente conferida aos municípios, nos termos do art. 9º, XIV, “a” da Lei Complementar Federal nº 140/2011 e art. 6º da Resolução CONAMA 237/1997. No caso do MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, atualmente esta competência é da Secretaria Municipal de Conservação e Meio Ambiente – SECONSERMA, mais especificamente da Coordenadoria Geral de Controle Ambiental a ela vinculada.

O Decreto Municipal nº 40.722/2015 (que regulamenta procedimentos destinados ao Sistema Licenciamento Ambiental Municipal - SLAM Rio) e o Anexo I da Resolução CONEMA nº 42/2012 (que define os grupos de empreendimentos e atividades poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, sujeitos a licenciamento) preveem as atividades que dependerão de licenciamento ambiental, de acordo com seu porte e potencial poluidor.

Outro aspecto importante para a boa gestão ambiental da CONCESSÃO envolve a destinação ambientalmente adequada de resíduos ou materiais. De acordo com o art. 8º da Lei Estadual nº 4191/2003¹ e art. 7º da Lei Municipal nº 4969/2008² a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos é de quem os gerar.

À CONCESSIONÁRIA caberá, portanto, a destinação, a triagem, o transporte, a armazenagem, o descarte e/ou o aproveitamento da sucata e dos resíduos eventualmente originados na CONCESSÃO, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, devendo observar, para tanto, todas as normas técnicas pertinentes, os dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis e a Política sobre Sustentabilidade Socioambiental IFC , em particular do Padrão de Desempenho 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais, Padrão de Desempenho 2: Condições de Emprego e Trabalho, Padrão de Desempenho 3: Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição e Padrão de Desempenho 4: Saúde e Segurança da Comunidade.

Os danos ao meio ambiente ou à saúde humana decorrentes do acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos em desacordo com as

¹ Art. 8º - As atividades geradoras de resíduos sólidos e executores, de qualquer natureza, são responsáveis pelo seu acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, disposição final, pelo passivo ambiental oriundo da desativação de sua fonte geradora, bem como pela recuperação de áreas degradadas.

² Art. 7º A responsabilidade pelos resíduos sólidos, desde sua geração até a destinação final, cabe aos respectivos geradores e importa, conforme o caso, nos deveres de:

I - separação e acondicionamento adequados;

(...)

III – transporte, destinação e tratamento final;

exigências estabelecidas em leis ou regulamentos configurará crime, de acordo com a Lei 9.605/98 e infração administrativa, nos termos do art. 19 da Lei Estadual nº 4191/2003.

Sem prejuízo do dever da CONCESSIONÁRIA de providenciar toda e qualquer licença ou autorização ambiental necessária à CONCESSÃO, em função da relevância que a gestão ambientalmente adequada dos resíduos adquire no presente contexto, este ANEXO tem por finalidade apresentar as diretrizes e requisitos mínimos, de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, para o tratamento e a destinação final adequada dos resíduos provenientes da execução do CONTRATO e para a elaboração do Plano de Descarte de Materiais (PDM), que integrará o Plano de Implantação Definitiva, conforme previsto no Caderno de Encargos da Concessionária (ANEXO I.2).

2. Classificação dos Resíduos

Para fins de interpretação do presente ANEXO e para a correta elaboração do PDM, caberá à CONCESSIONÁRIA empreender a classificação dos resíduos da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, atentando para a Norma ABNT 10004, conforme disposto abaixo.

2.1 Classe I – Resíduos Perigosos

Os Resíduos Classe I (Perigosos) são aqueles cujas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas podem acarretar riscos à saúde pública e/ou riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

2.2 Classe II – Resíduos Não-Perigosos

Os Resíduos Classe II não são perigosos e se diferenciam, conforme detalhado a seguir:

- Resíduos Classe II – A não inertes: São aqueles que não se enquadram nas classificações de Resíduos Classe I - Perigosos ou de Resíduos Classe II - B Inertes. Os Resíduos Classe II - A não inertes podem apresentar propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;

- Resíduos Classe II – B inertes: são quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a Norma ABNT NBR 10007, e submetidos a contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme a Norma ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus componentes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, nos termos da Norma ABNT NBR 10004.

3. Diretrizes Mínimas Exigidas

O objetivo deste tópico é constituir uma referência para a adequação da execução do CONTRATO às normas ambientais vigentes, com relação ao tratamento e destinação final dos materiais e equipamentos, independentemente da sua natureza.

Após a homologação por parte do PODER CONCEDENTE do Plano proposto pela CONCESSIONÁRIA, este vigorará ao longo de toda a CONCESSÃO, não eximindo a CONCESSIONÁRIA de tomar outras providências que se fizerem necessárias para se adequar à legislação ambiental vigente e suas alterações.

No PDM deverão estar previstos os procedimentos para a avaliação, identificação e classificação, pela CONCESSIONÁRIA, de todos os materiais e equipamentos gerados em decorrência da execução do CONTRATO, durante o prazo da CONCESSÃO.

Deverão estar detalhadas todas as práticas necessárias para:

- adequar todos os procedimentos de tratamento e destinação final dos resíduos às normas e legislações aplicáveis, nos âmbitos nacional, estadual e municipal;
- garantir que os procedimentos de tratamento e destinação final dos resíduos estejam de acordo com a classificação do resíduo;
- incentivar a minimização do volume de resíduos gerados;
- garantir o correto manuseio e segregação dos materiais, aumentando a eficácia dos processos de reciclagem (quando possível);
- minimizar os riscos ambientais derivados dos resíduos poluentes gerados, por meio do tratamento, descontaminação e destinação final por empresas especializadas;

- promover a conscientização ambiental e incentivar a participação e envolvimento dos funcionários da CONCESSIONÁRIA;
- assegurar a adoção pelos funcionários de todas as medidas de segurança e higiene nas atividades relacionadas ao tratamento e descarte de resíduos.

3.1 Adequação às Normas e Legislações Vigentes

Os procedimentos descritos no PDM deverão estar de acordo com especificações e orientações de Normas Técnicas, Portarias, Decretos e Deliberações Normativas do Ministério do Trabalho, dos órgãos de vigilância e de controle ambiental e da legislação sanitária e ambiental em vigor.

Na elaboração do PDM e para a execução das atividades integrantes do escopo da CONCESSÃO, caberá à CONCESSIONÁRIA adequar-se às normas técnicas cabíveis, bem como às possíveis atualizações que possam vir a surgir ao longo da CONCESSÃO, tais como:

- ABNT NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação;
- ABNT NBR 10005: Procedimento para extração de extrato lixiviado de resíduos sólidos;
- ABNT NBR 10006: Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos;
- ABNT NBR 10007: Amostragem de resíduos sólidos;
- ABNT NBR 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- ABNT NBR 7501: Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia;
- ABNT NBR 7503: Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento;
- ABNT NBR 13221: Transporte terrestre de resíduos;
- ABNT NBR 9735: Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos;
- ABNT NBR 8371: Ascarel para transformadores e capacitores - Características e riscos;
- ABNT NBR 9191: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e método de ensaio;
- ABNT NBR 12235: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
- ABNT NBR 11174: Armazenamento de Resíduos Classe II Não Inertes e III – Inertes;

- Resolução ANTT nº 3.665, de 04 de maio de 2011, que atualiza o Regulamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;
- Resolução ANTT nº 420, de 12 de fevereiro de 2014, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos (em vigor até dezembro de 2017, sendo posteriormente substituída pela Resolução ANTT nº 5232/2016);
- Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, regulamenta a Lei nº 12.305;
- Decreto Federal nº 96.044, de 18 de maio de 1988, que aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos;
- Lei Estadual nº 4.191, de 30 de setembro de 2003, que dispõe sobre a política do estado do Rio de Janeiro sobre resíduos sólidos, incluídas as alterações da Lei Estadual nº 6.805, de 18 de junho de 2014;
- Lei Municipal nº 4.969, de 3 de dezembro de 2008, que dispõe sobre a política do município do Rio de Janeiro sobre resíduos sólidos.

3.2 Procedimentos relacionados aos Resíduos Classe I – Resíduos Perigosos

Todos os resíduos perigosos gerados em decorrência da execução do CONTRATO, com destaque para o óleo utilizado pelos veículos da CONCESSIONÁRIA, lâmpadas e/ou módulos de LED e reatores que contenham óleo ascarel instalados nas UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, deverão estar disciplinados no PDM, conforme orientações constantes dos itens subsequentes. A CONCESSIONÁRIA deverá considerar ainda no plano a geração de resíduos por atividades geradoras de RECEITAS ACESSÓRIAS.

A CONCESSIONÁRIA deverá fazer o descarte correto do todo o material classificado como Classe I perante os órgãos ambientais por empresas de transporte, tratamento e destinação final especializadas e devidamente licenciadas, e deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE o certificado de descontaminação, transporte e destinação do resíduo, emitido pela empresa especializada, a cada remessa descontaminada, no prazo de 5 dias corridos da realização da remessa ou sempre que solicitado.

3.2.1 Óleo de Veículos Automotores

O óleo utilizado nos veículos pela CONCESSIONÁRIA classifica-se como Resíduo Classe I – Resíduos Perigosos, não passível de reutilização e composto pelos seguintes elementos:

- Cromo;
- Cadmio;
- Chumbo;
- Arsênio;
- Dioxinas (originário do funcionamento do motor);
- Hidrocarbonetos Policíclicos (Polinucleares);
- Aromáticos (originário do funcionamento do motor).

No PDM deverão ser discriminados, conforme o caso, a forma de transporte, acondicionamento, armazenagem temporária, coleta ou entrega a coletor autorizado, reciclagem (quando possível), e disposição em aterro licenciado de resíduos perigosos (se não houver alternativa de tratamento) e tratamento de efluentes líquidos, para os resíduos listados abaixo:

- Óleos lubrificantes utilizados ou contaminados;
- Embalagens usadas de óleo lubrificante e escoamento do restante;
- Filtros de óleo lubrificante usados e escoamento do restante;
- Estopas e tecidos sujos de óleo lubrificante;
- Serragem ou areia com óleo lubrificante;
- Fluido de limpeza de ferramentas sujas com óleo lubrificante;
- Águas contaminadas com óleo lubrificantes;
- Outros resíduos oleosos/misturas de óleo com combustíveis solventes ou outras substâncias;

Ademais, deverá constar no PDM a estimativa da quantidade mensal de óleo gerado (em litros) e a forma de identificação dos elementos de acondicionamento, dos recipientes de coleta interna e externa, dos recipientes de transporte interno e externo e dos locais de armazenamento, por meio de símbolos, cores e frases, em atendimento aos parâmetros referenciados na Norma ABNT NBR 7500.

3.2.2 Lâmpadas

A CONCESSIONÁRIA deverá atender às diretrizes de manuseio, armazenamento e acondicionamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final de lâmpadas de iluminação pública previstas no Manual de Descarte de Lâmpadas do Procel (2004), divulgado pela Eletrobrás e demais normas técnicas e ambientais aplicáveis.

No PDM deverá ser prevista a segregação deste resíduo de acordo com o tipo de tecnologia, em três grupos distintos:

- Incandescente;
- Descarga (vapor de sódio, metálico e mercúrio);
- Fluorescente.

O PDM deverá discriminar a forma de transporte e acondicionamento de cada um dos grupos de lâmpadas, conforme estabelecido na Norma ABNT NBR 9191, respeitados os limites de peso de cada invólucro, de armazenagem temporária, de coleta ou de entrega a coletor autorizado, de reciclagem (quando possível), de tratamento em moagem/separação por empresa autorizada e de destinação final por empresa autorizada.

O PDM deverá estimar, ainda, a quantidade mensal de lâmpadas a serem retiradas da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, em centenas de unidades e a maneira que será realizada a identificação dos sacos de acondicionamento, dos recipientes de coleta interna e externa, dos recipientes de transporte interno e externo, e dos locais de armazenamento, por meio de símbolos, cores e frases, em atendimento aos parâmetros referenciados na Norma ABNT NBR 7500.

3.2.2.1. Do procedimento geral de descarte das luminárias que contêm mercúrio

É necessária precaução especial quanto às lâmpadas que possuem mercúrio (lâmpadas vapor de mercúrio, vapor de sódio e vapor metálico), em virtude de serem consideradas Resíduo Classe I - Resíduos Perigosos, não passíveis de reutilização. A seguir são descritas as condições mínimas para o gerenciamento destes resíduos.

a) Do Manuseio

Entende-se por manuseio de lâmpada, toda e qualquer manipulação e movimentação da mesma, desde sua retirada do ponto luminoso, armazenamento temporário, transporte até a estrutura operacional, entrega e acondicionamento no almoxarifado até envio para o local do seu tratamento ou disposição final.

De acordo com as normas técnicas, as lâmpadas usadas e queimadas deverão ser enviadas intactas aos parceiros autorizados responsáveis por sua destinação final, podendo se misturar entre si. Já as lâmpadas substituídas que ainda estiverem em condições de uso na iluminação pública poderão ser reutilizadas, após triagem na bancada de testes, respeitando as condições de acondicionamento e armazenamento.

No caso de lâmpadas que tiverem o tubo de descarga (“ampola”) quebrado, também denominadas casquilhos, há risco de contaminação. Segundo o Ministério do Trabalho, através da NR-15, e a Organização Mundial de Saúde (OMS), o limite de tolerância biológica para o ser humano é 33 µg de Hg/g de creatinina urinária e 0,04 mg de Hg/m³ de ar no ambiente, considerando 48 horas/semana de trabalho. Por esta razão, as lâmpadas quebradas, em todas as fases de movimentação - retirada, armazenamento e transporte - devem ser manuseadas com os equipamentos de proteção (EPI’s) adequados (luvas, avental e botas plásticas).

b) Do acondicionamento

As lâmpadas inteiras retiradas do parque de iluminação deverão ser acondicionadas em local seco, preferencialmente em sua embalagem original e acondicionada na caixa metálica do eletricitista quando este estiver em campo. Na ausência da embalagem original, a lâmpada deve ser individualmente protegida com, por exemplo, plástico bolha ou várias folhas de papel.

As lâmpadas inservíveis inteiras deverão ser colocadas em caixas de papelão, identificadas com a informação de quantidade e data de fechamento, não sendo autorizado misturá-las com as lâmpadas novas ou usadas e em condições ainda de uso.

Por sua vez, as lâmpadas quebradas deverão ser separadas das demais e colocadas em tambores (recipiente portátil, hermeticamente fechado, feito com chapa metálica ou material plástico – tipo

bombona) revestidos internamente com saco plástico especial para evitar a sua contaminação.

c) Do armazenamento

Entende-se por armazenamento de resíduos sua contenção temporária em área autorizada pelo órgão de controle ambiental, à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança (ABNT - NBR 12235).

As embalagens com as lâmpadas intactas queimadas devem ser acondicionadas em qualquer recipiente portátil no qual o resíduo possa ser transportado, armazenado ou, de outra forma, manuseado, de forma que evite vazamentos no caso de quebra das lâmpadas, ou então em caixas apropriadas para transporte (contêineres) fornecidas pelas empresas de reciclagem.

Cada recipiente deve ser identificado quanto a seu conteúdo, sendo que essa identificação deve ser efetuada de forma a resistir à manipulação dos mesmos, bem como as condições da área de armazenamento em relação a eventuais intempéries.

A estocagem deverá ser em área separada e demarcada, devidamente sinalizada, com acesso restrito a pessoas autorizadas, coberta, seca e bem ventilada. Os contêineres e/ou bombonas devem ser colocados sobre base de concreto ou paletes que impeçam a percolação de substâncias para o solo e águas subterrâneas. É recomendável que a área possua ainda um sistema de drenagem segregado e captação de líquidos contaminados.

Em nenhuma hipótese as lâmpadas devem ser quebradas para serem armazenadas, pelo risco de contaminação ambiental e à saúde humana.

Por ocasião do encerramento das atividades, os contêineres e/ou tambores remanescentes, assim como as bases e o solo eventualmente contaminados, devem ser devidamente tratados e/ou limpos.

d) Do transporte para destinação final

O processo de transporte abrange tanto o deslocamento interno (numa mesma área do gerador) quanto o externo, conforme descrito a seguir:

1ª Fase - Retirada da lâmpada: transporte das lâmpadas retiradas do local onde estavam instaladas para um local de armazenamento intermediário/temporário.

2ª Fase - Intermediária: transporte das lâmpadas retiradas do local de armazenamento temporário/intermediário para um local de armazenamento central à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada.

3ª Fase - Destinação final: transporte do local de armazenamento central para a empresa de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada.

Em relação ao transporte externo de resíduos de Classe 1, devem ser seguidos os procedimentos da norma técnica NBR 13221/94 da ABNT, que define como transporte de resíduos, "toda movimentação de resíduos para fora das instalações do gerador ou do sistema localizado em área externa do gerador, que trata, transfere, armazena ou dispõe os resíduos". Nesse sentido, recomenda-se:

- Identificar o carregamento (o contêiner, o tambor e as caixas) com informações sobre: data do carregamento; nº de lâmpadas; localização de onde as lâmpadas foram retiradas (origem) e destinação do carregamento.
- Transportar obedecendo a critérios de segregação (não podem ser transportados juntamente com produtos alimentícios, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou consumo humano ou animal, ou com embalagens destinados a estes fins).
- Proteger os recipientes contra intempéries e tombamentos, para evitar que ocorra a implosão das lâmpadas.

Os veículos utilizados no transporte devem possuir carroceria fechada e apresentar, nas duas laterais e nas duas extremidades, rótulos de risco com informação sobre o tipo de resíduo transportado.

Em caso de contratação de firma de transporte, o gerador deve preencher o MTR (Manifesto para Transporte de Resíduos), conforme o modelo contido na NBR 13221/94, bem como a Ficha de Emergência Resoluções prevista nas Resoluções ANTT nº 420/2004 (em vigor até dezembro de 2017, sendo posteriormente substituída pela Resolução ANTT nº 5232/2016) e ANTT nº 3.665/2011. Estes documentos deverão ser assinados em duas vias: uma ficará na estrutura operacional e a outra será entregue ao transportador.

e) Destinação final

Deve haver, também, uma preocupação com a disposição final dos resíduos das lâmpadas, pois, quando descartadas em aterros sanitários convencionais, o mercúrio contido nelas pode escapar e contaminar o solo e as águas superficiais e subterrâneas.

As lâmpadas inservíveis contendo mercúrio serão enviadas para empresas especializadas em reciclagem, devidamente credenciadas junto ao órgão ambiental estadual. No caso da não existência, na região, de empresa especializada em reciclagem de lâmpadas, ou inexistência de local apropriado para fazer a disposição final do resíduo (aterro industrial - classe I), o gerador do resíduo de lâmpadas deve entrar em contato com o órgão ambiental para solicitar orientações e cooperação para encontrar a melhor solução de destinação final do resíduo.

O mercúrio e outros elementos passíveis de reciclagem serão devidamente recuperados para posterior reutilização, evitando a contaminação do meio ambiente e riscos à saúde humana. O alumínio, o vidro e o pó de fósforo podem ser reaproveitados tanto na construção de novas lâmpadas como na produção de outros produtos. O restante do material descontaminado, que não puder ser reciclado, pode ser disposto em aterro sanitário comum.

3.2.3 Módulo de LED

As instalações de módulos de LED na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA do MUNICÍPIO serão inicialmente classificados como Resíduo Classe I – Resíduos Perigosos e, se comprovado pelo fabricante que o valor encontrado de resíduos perigosos (cromo, antimônio e níquel) se encontram dentro dos limites definidos na Norma ABNT NBR 10005, os módulos de LED poderão ser tratados como classe II, resíduo inerte.

O PDM deverá prever os procedimentos necessários para o manuseio, acondicionamento, armazenamento, coleta ou entrega a coletor autorizado, transporte, reuso e reciclagem, tratamento em moagem/separação e destinação final para descontaminação.

Cabe ressaltar que, além dos resíduos perigosos, os módulos de LED podem gerar outros resíduos, tais como plásticos em geral, alumínio, cobre e zinco, aos quais deverá ser atribuído tratamento ambientalmente adequado.

3.2.4 Reatores com Óleo Ascarel

Durante o período de modernização e efficientização, caso sejam retirados da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA reatores contendo óleo ascarel (Bifenilas Policloradas - PCBs), classificado como Resíduo Classe I – Resíduos Perigosos e não passíveis de reutilização, a CONCESSIONÁRIA deverá seguir todas as orientações das Normas ASTM D 3304 e ABNT NBR 8371, NBR7500 e NBR 7504, bem como cumprir as obrigações estabelecidas no Decreto Lei Federal nº 96.044/88.

A CONCESSIONÁRIA deverá proceder à imediata eliminação controlada dos PCBs e dos seus resíduos, bem como a descontaminação e eliminação de transformadores, grandes capacitores fabricados ou importados até 1985 e/ou cujo líquido isolante contenha mais do que 500 mg de PCBs totais por kg de fluido isolante e pequenos capacitores fabricados ou importados até 1990, e demais equipamentos elétricos que contenham estes óleos, tais como religadores, chaves a óleo, disjuntores a óleo, e demais equipamentos de interrupção isolados a óleo. A destinação final ambientalmente adequada de PCBs inclui a eliminação de seus resíduos, através de processamento industrial e consequente destruição via incineração ou descontaminação (sólidos ou líquidos) a níveis de PCBs inferiores em peso a 50 mg/kg para materiais permeáveis e de 100 µg/dm² para materiais impermeáveis (superfícies metálicas, vítreas ou vitrificadas e superfícies revestidas por materiais impermeáveis a PCBs), observadas as normas operacionais específicas e sempre de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

De acordo com ao Artigo 3º da Resolução CONAMA No 313, de 29/10/02, as concessionárias de energia elétrica e empresas que possuam materiais e equipamentos contendo Bifenilas Policloradas - PCBs deverão apresentar ao órgão estadual de meio ambiente o inventário desses estoques, na forma e prazo a serem definidos pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. A partir da elaboração de inventário, o PDM deverá prever os procedimentos necessários para o manuseio, rotulagem, acondicionamento, armazenamento, coleta ou entrega a coletor autorizado, transporte, tratamento (se houver) por empresa autorizada e destinação final por empresa autorizada dos reatores contendo óleo ascarel.

Após o processamento destes reatores, por empresa qualificada incumbida de proceder à sua

incineração, a CONCESSIONÁRIA deve comprovar, por meio do certificado, que os reatores contendo PCB (óleo ascarel) foram recepcionados e destruídos, através do processo de incineração, com controle total sobre as destinações finais e eventuais resíduos.

3.3 Procedimentos Relacionados aos Resíduos Classe II – Resíduos Não Perigosos

Todos os resíduos não perigosos, gerados em decorrência da execução dos SERVIÇOS de ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverão ser abarcados no PDM, destacando-se entre eles:

- Braços de luminárias;
- Luminárias;
- Relés fotoelétricos;
- Instalações elétricas (fiação, conectores);
- Reatores eletromagnéticos;
- Reatores eletrônicos;
- Postes de cimento;
- Postes metálicos;
- Resíduos gerados no escritório, incluindo embalagens.

Para cada um dos itens listados acima, deverá constar no PDM, o seguinte conteúdo mínimo:

- Caracterização (Classe A ou B, inerte ou não inerte, resíduos reutilizáveis ou recicláveis);
- Forma de manuseio;
- Local de acondicionamento;
- Tempo de armazenamento;
- Procedimento de coleta;
- Tipo de transporte;
- Procedimentos de reuso;
- Procedimentos e responsáveis por reciclagem (quando aplicável);
- Forma e responsáveis pelo tratamento;
- Procedimento de destinação final;
- Volume mensal estimado (em unidades ou Kg).

3.4 Minimização de Resíduos

A minimização de resíduos consiste na redução de geração de resíduos comuns, perigosos ou especiais na etapa de sua geração, antes das fases de tratamento, armazenamento ou destinação final, e se baseia na prevenção, em consonância com as melhores práticas internacionais e com a Política sobre Sustentabilidade Socioambiental IFC .

Uma forma viável de se promover a minimização é o combate ao desperdício, através da capacitação dos funcionários da CONCESSIONÁRIA quanto ao uso racional dos insumos, bem como pela utilização de materiais e equipamentos de qualidade e vida útil longa. Outra forma aplicável consiste em reutilizar o material descartado, a exemplo dos frascos e vasilhames, para a mesma finalidade que a anterior, após um processo de desinfecção e limpeza. Igualmente, é possível alcançar a minimização por meio da reciclagem dos resíduos, com implantação de Programa de Coleta Seletiva.

Os processos que envolvem redução, reutilização e reciclagem deverão ser cuidadosamente planejados e operados pela CONCESSIONÁRIA, para evitar a exposição dos trabalhadores envolvidos em risco, bem como evitar a contaminação do meio ambiente. Todos esses processos de minimização deverão ser detalhados no PDM.

3.5 Segregação de Resíduos

A segregação consiste em separar e/ou selecionar apropriadamente os resíduos, de acordo com a classificação adotada, o ideal é que tal operação seja planejada como um processo contínuo. Ela deve se expandir a todos os tipos de resíduos progressivamente, tendo em vista a segurança, o reaproveitamento e redução de custo devido ao seu tratamento ou reprocessamento.

O PDM deverá abarcar procedimentos de segregação que garantam, minimamente:

- Redução dos riscos para a saúde dos funcionários e para o meio ambiente, impedindo que os resíduos potencialmente infectantes ou especiais, contaminem os outros resíduos gerados na execução do CONTRATO pela CONCESSIONÁRIA;
- Aumento da eficácia da reciclagem.

3.6 Tratamento e Destinação Final por Terceiros

No PDM deverão ser expostas todas as obrigações, responsabilidades e qualificações tanto da CONCESSIONÁRIA quanto das empresas que venham a ser por ela subcontratadas para realização do tratamento, descontaminação e destinação final dos resíduos.

Para auxiliar a fiscalização por parte do PODER CONCEDENTE e a apuração dos CRITÉRIOS DE DESEMPENHO relacionados, o PDM deverá listar todos os certificados a serem emitidos pelas empresas subcontratadas e apresentados pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE.

Para comprovação da conformidade dos procedimentos de descontaminação e destinação final dos resíduos poluentes gerados pela CONCESSIONÁRIA, ao longo de toda a vigência da CONCESSÃO, compete à CONCESSIONÁRIA garantir que 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes gerados a cada trimestre de apuração dos CRITÉRIOS DE DESEMPENHO possuam certificação, emitida por empresas credenciadas e autorizadas, para realização desses serviços.

Para fins de apuração da quantidade de resíduos poluentes descontaminados e destinados corretamente, competirá à CONCESSIONÁRIA registrá-los no CADASTRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAL e atualizá-los, sempre que necessário, logo após a execução de qualquer um dos SERVIÇOS sob sua responsabilidade, todos os componentes retirados das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, que apresentem resíduos poluentes. Desta forma, quando da aferição dos CRITÉRIOS DE DESEMPENHO, a quantidade de serviços de descontaminação e destinação dos resíduos poluentes certificados pela CONCESSIONÁRIA será confrontada com o número total de componentes que apresentavam resíduos poluentes e que foram retirados da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA no período.

Caberá à CONCESSIONÁRIA exigir, para cada uma das empresas subcontratadas, no mínimo, os seguintes documentos:

- Licenciamento ambiental (Licença de Operação), emitido por órgão ambiental competente nas esferas municipal, estadual e federal;
- Comprovante de inclusão no Cadastro Técnico Federal, emitido pelo IBAMA;
- Certidão Negativa de Débito, emitida pelo IBAMA;

- Documentos comprobatórios (licenças, alvarás, documentos de monitoramento definidos pelo órgão ambiental) dos sistemas e tecnologias adotados nos serviços terceirizada.

O PDM também deverá dispor, de forma detalhada, sobre os tipos e tecnologias de tratamento, de descontaminação e de destinação final que serão realizados externamente, para cada grupo de resíduos.

3.7 Conscientização Ambiental

O tratamento eficiente e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos provenientes da execução do CONTRATO estarão diretamente relacionados aos hábitos dos envolvidos na prestação dos SERVIÇOS e das atividades geradoras de RECEITAS ACESSÓRIAS, executados pela CONCESSIONÁRIA.

Nesse sentido, compete à CONCESSIONÁRIA incluir no PDM um programa de educação ambiental para seus funcionários ou parceiros, que servirá como uma importante ferramenta para garantir a adoção de padrões de conduta mais adequados ao modelo de gestão de resíduos por ela proposto. A implantação desse programa deverá propiciar também condições para que os profissionais conheçam, com clareza, suas responsabilidades em relação ao meio ambiente, bem como o seu papel enquanto cidadãos.

Além disto, quando da realização de treinamentos, os funcionários que tenham contato direto com os resíduos gerados, deverão ser devidamente instruídos para a utilização das ferramentas, utensílios e dos Equipamentos de proteção individual – EPIs necessários, conforme as normas de saúde e segurança do trabalho.