
**PARA ESSA MINUTA FOI ADATADA COMO REFERÊNCIA A DOCUMENTAÇÃO
ELABORADA PELO MUNICÍPIO DE VITÓRIA/ES**

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL N°

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA MODERNIZAÇÃO, OTIMIZAÇÃO, EXPANSÃO, MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA E CONTROLE EM TEMPO REAL DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE

Anexos Edital

(Minuta para Consulta Pública)

Anexo 1 – Modelo de Solicitação de Esclarecimentos

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão nº [●]/20__ – Solicitação de Esclarecimentos

Prezados Senhores,

[Proponente], por seu(s) representante(s) legal (is) abaixo assinado(s), apresenta a seguintesolicitação de esclarecimentos relativa ao Edital supre citado.

Número da questão formulada	Item do Edital ou cláusula do Contrato	Esclarecimento solicitado	Número da questão atribuída pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e que constará daata de esclarecimento
1	<i>Inserir item ou cláusula ao qual se refere o esclarecimento solicitado</i>	<i>Escrever de forma objetiva e clara o pedido de esclarecimento desejado em forma de pergunta</i>	<i>Deixar em branco</i>
2	<i>Inserir item ou cláusula ao qual se refere o esclarecimento solicitado</i>	<i>Escrever de forma objetiva e clara o pedido de esclarecimento desejado em forma de pergunta</i>	<i>Deixar em branco</i>
3	<i>Inserir item ou cláusula ao qual se refere o esclarecimento solicitado</i>	<i>Escrever de forma objetiva e clara o pedido de esclarecimento desejado em forma de pergunta</i>	<i>Deixar em branco</i>
N	<i>Inserir item ou cláusula ao qual se refere o esclarecimento solicitado</i>	<i>Escrever de forma objetiva e clara o pedido de esclarecimento desejado em forma de pergunta</i>	<i>Deixar em branco</i> [Proponente]

Atenciosamente,

Telefone:

Endereço eletrônico:

Responsável para contato:

Anexo 2 - Termos e Condições Mínimas do Seguro-Garantia

1. Tomador

1.1 Proponente

2. Segurado

2.1 Município de, por meio da Secretaria de

3. Objeto do Seguro

3.1 Garantir a indenização, no montante de R\$ *•+ (*•+), no caso de o Proponente descumprir quaisquer de suas obrigações decorrentes da Lei ou do Edital, incluindo a recusa em assinar o Contrato de Concessão ou não atendimento das exigências para a sua assinatura, nas condições e no prazo estabelecido no Edital.

4. Instrumento

4.1 Apólice de Seguro-Garantia emitida por seguradora devidamente constituída e autorizada a operar pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, observando os termos dos atos normativos da SUSEP.

5. Valor da Garantia

5.1 A Apólice de Seguro-Garantia deverá prever o montante de indenização de R\$ *•+ (*•+).

6. Prazo

6.1 A Apólice de Seguro-Garantia deverá ter prazo mínimo de vigência de 180 (cento e oitenta) dias a contar do último dia do Período para Recebimento das Propostas, renováveis nas hipóteses previstas no Edital de Concessão nº *•+ (*•+).

7. Disposições Adicionais

7.1 A Apólice de Seguro-Garantia deverá conter as seguintes disposições adicionais:

- Declaração da Seguradora de que conhece e aceita os termos e condições do Edital de Concessão nº *•+;
- Declaração da Seguradora de que efetuará o pagamento dos montantes aqui previstos no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de entrega de todos os documentos relacionados pela Seguradora

como necessários à caracterização e à regulação do sinistro;

- O direito de o Segurado exigir da Seguradora a indenização devida pelo descumprimento pelo Tomador das obrigações cobertas pela Apólice de Seguro-Garantia, quando resultar infrutífera a notificação feita ao Tomador.

7.2 Os termos que não tenham sido expressamente definidos neste Anexo terão os significados a eles atribuídos no Edital.

Anexo 3 – Modelo de Fiança Bancária

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Carta de Fiança Bancária nº [●+ (“Carta de Fiança”), no valor de R\$ [●]([●])

1. Pela presente Carta de Fiança, o Banco [●], com sede em [●], inscrito no CNPJ/MF sob nº [●] (“Banco Fiador”), diretamente por si e por seus eventuais sucessores, obriga-se perante ao Poder Concedente, como fiador solidário da [●], com sede em [●], inscrita no CNPJ/MF sob nº [●] (“Afiançada”), com expressa renúncia dos direitos previstos nos artigos nº 827, 835, 837, 838 e 839 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro) e art. 595 da Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 (Código de Processo Civil), pelo fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Afiançada no procedimento licitatório descrito no Edital Concorrência Internacional nº [●]/20XX cujos termos, disposições e condições o Banco Fiador declara expressamente conhecer e aceitar.
2. Obriga-se o Banco Fiador a pagar ao Poder Concedente o valor total de [●](valor por extenso), (“Fiança”) no caso de a Afiançada descumprir quaisquer de suas obrigações decorrentes da Lei ou do Edital, incluindo a recusa em assinar o Contrato da de Concessão nº [●]/20XX, o não atendimento das exigências para a sua assinatura e a desistência da presente Licitação, nas condições e no prazo estabelecidos no Edital, e em qualquer das hipóteses previstas no Edital e em seus Anexos.
3. Obriga-se, ainda, o Banco Fiador, no âmbito do valor acima identificado, pelos prejuízos causados pela Afiançada, incluindo, mas não se limitando a multas aplicadas pelo Poder Concedente relacionadas ao certame licitatório, comprometendo-se a efetuar os pagamentos oriundos destes prejuízos quando lhe forem exigidos, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado a partir do recebimento, pelo Banco Fiador, da notificação escrita encaminhada pelo Poder Concedente.
4. O Banco Fiador não alegará nenhuma objeção ou oposição da Afiançada ou por ela invocada para o fim de se escusar do cumprimento da obrigação assumida perante o Poder Concedente nos termos desta Carta de Fiança.
5. Na hipótese do Poder Concedente ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente Carta de Fiança, fica o Banco Fiador obrigado ao pagamento das despesas arbitrais, judiciais ou extrajudiciais.
6. A Fiança vigorará pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da Data de Entrega das

Propostas, conforme as disposições do Edital de Concessão nº [●]/20XX.

7. Declara o Banco Fiador que:

7.1. A presente Carta de Fiança está devidamente contabilizada, observando integralmente os regulamentos do Banco Central do Brasil atualmente em vigor, além de atender aos preceitos da Legislação Bancária aplicável;

7.2. Os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a Fiança em seu nome e em sua responsabilidade;

7.3. Está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Cartas de Fiança, e que o valor da presente Carta de Fiança, no montante de R\$ *•+ (*•+), encontra-se dentro dos limites que lhe são autorizados pelo Banco Central do Brasil.

8. Os termos que não tenham sido expressamente definidos nesta Carta de Fiança terão os significados a eles atribuídos no Edital Concorrência Internacional nº [●]/20XX.

[assinatura do(s) representante(s) legal (is) com firma reconhecida]

Testemunhas:

Nome:

RG:

Nome:

RG:

Anexo 4 – Modelo de Carta de Apresentação dos Documentos de Habilitação

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref: Edital de Concessão nº [●]/20xx – Apresentação dos Documentos de Habilitação

Prezados Senhores,

1. A *Proponente+ (“Proponente”), por seu(s) representante(s) legal (is) abaixo assinado(s), apresenta anexos os documentos para sua habilitação no certame licitatório em referência, consoante a ordem e os requisitos estabelecidos no Edital de Concessão nº [●]/20xx.
2. A Proponente declara expressamente que tem pleno conhecimento dos termos do Edital em referência e que os aceita integralmente, em especial, no que tange às faculdades conferidas à Comissão Especial de Licitação de conduzir diligências especiais para verificar a veracidade dos documentos apresentados e buscar quaisquer esclarecimentos necessários para elucidar as informações neles contidas.
3. A Proponente declara expressamente que atendeu a todos os requisitos e critérios para habilitação e apresentou os Documentos de Habilitação, conforme definido no Edital de Concessão nº [●]/20xx.
4. A Proponente declara, ainda, que os Documentos de Habilitação ora apresentados são completos, verdadeiros e corretos em cada detalhe.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal(is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 5 – Modelo de Carta de Apresentação da Proposta Comercial

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão n° [●]/20xx – Proposta Econômica

Prezados Senhores,

1. Atendendo à convocação de [●] de [●] de [●] (data de publicação do Aviso de Licitação do Edital de Concessão n° [●]/20xx no DOM do Município de, apresentamos nossa Proposta Econômica para execução do objeto da Concorrência em referência.

2. Declaramos, expressamente, que:

2.1 A presente Proposta Comercial é válida por 1 (um) ano, contado da Data de Entrega das Propostas, conforme especificado no Edital de Concessão n° [●]/20xx;

2.2 Concordamos, integralmente e sem qualquer restrição, com as condições da contratação estabelecidas no Edital em referência;

2.3 Concordamos que no valor da Contraprestação Mensal foram considerados todos os encargos, tributos, custos e despesas necessários à execução da Concessão, conforme Edital de Concessão n° [●]/20xx, seus Anexos e Minuta do Contrato.

2.4 Confirmamos que temos pleno conhecimento do objeto da Concessão e das condições de execução do Contrato;

2.5 Assumimos, desde já, a integral responsabilidade pela realização de todos e quaisquer serviços objeto da concessão, em conformidade com o disposto no Caderno de Encargos e demais obrigações do Contrato, do Edital de Concessão n° [●]/20xx e seus Anexos, bem como com a legislação aplicável;

2.6 A Proposta Econômica ora apresentada foi elaborada de maneira independente pelo proponente, e seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outra participante potencial ou de fato da Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

2.7 A intenção de apresentar a presente Proposta Econômica não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outra participante potencial ou de fato da Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

2.8 Não tentamos, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outra participante potencial ou de fato da Licitação quanto a participar ou não do referido certame;

2.9 O conteúdo da Proposta Econômica ora apresentada não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Licitação antes da Adjudicação do objeto da concessão;

2.10 O conteúdo da Proposta Econômica ora apresentada não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do Município de ou da Secretaria de antes da abertura oficial dos Documentos;

2.11 Cumprimos integralmente todas as obrigações e requisitos contidos no Edital em referência.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal(is), com firma(s) reconhecida(s)]

**Anexo 6 – Modelo de Carta de Declaração de Regularidade ao
Artigo 7º, XXXIII, da Constituição
Federal**

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão nº [●]/20xx – Declaração de Regularidade ao Artigo 7º,
XXXIII, da Constituição Federal

Prezados Senhores,

Em atendimento a subcláusula 14.6.1 (I) do Edital em referência, a [inserir denominação social da Proponente], por seu(s) representante(s) legal (is) abaixo assinado(s), declara, sob as penas da legislação aplicável, por si, por seus sucessores e cessionários, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, encontrando-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

**Anexo 7 – Modelo de Carta de Declaração de Inexistência de Processo
Falimentar,
Concordata, Recuperação Judicial, Extrajudicial ou Regime de Insolvência**

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão nº [●]/20xx – Declaração de inexistência de Processo Falimentar,
Concordata, Recuperação Judicial, Extrajudicial ou Regime de Insolvência.

Prezados Senhores,

Em atendimento a subcláusula 14.6.1 (II) do Edital em referência, a [inserir denominação social da Proponente], por seus representantes abaixo assinados, declara, sob as penas da legislação aplicável, por si, por seus sucessores e cessionários, que não se encontra em processo de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, liquidação judicial ou extrajudicial, insolvência, administração especial temporária ou sob intervenção do órgão fiscalizador competente.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 8 – Modelo de Carta de Declaração de Ausência de Impedimento para Participar da Concorrência

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão n° [●]/20xx – Declaração de Ausência de Impedimento para Participar da Concorrência.

Prezados Senhores,

Em atendimento a subcláusula 14.6.1 (III) do Edital em referência, a [inserir denominação social da Proponente], por seus representantes abaixo assinados, declara, sob as penas da legislação aplicável, que não está impedida de participar de licitações públicas nem de contratar com a Administração e tampouco sujeita a quaisquer dos fatos impeditivos constantes do Edital.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 9 – Modelo de Carta de Declaração de Capacidade Financeira

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão nº [●]/20xx – Declaração de Capacidade Financeira.

Prezados Senhores,

Em atendimento a subcláusula 14.6.1 (IV) do Edital em referência, a [inserir denominação social da Proponente], por seus representantes abaixo assinados, declara, sob as penas da legislação aplicável, que dispõe ou tem capacidade de obter recursos financeiros suficientes para cumprir as obrigações de aporte de recursos próprios e de terceiros necessários à consecução do objeto da concessão. Declara, além disso, que (I) contratou todos os seguros necessários à consecução do objeto da concessão e (II) dispõe ou tem capacidade de obter os recursos para a integralização em moeda corrente nacional de, no mínimo, R\$ *●+ (*●+) no capital social da sociedade de propósito específico (a ser constituída nos termos do referido Edital) até a assinatura do Contrato de Concessão, conforme definido e descrito no Edital em referência.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

**Anexo 10 – Modelo de Carta de Declaração Formal de Expressa
Submissão à Legislação Brasileira e de Renúncia de
Reclamação por via Diplomática**

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão nº [●]/20xx – Declaração de Expressa Submissão à Legislação Brasileira e de Renúncia de Reclamação por via Diplomática.

Prezados Senhores,

Em atendimento a subcláusula 14.6.1 (V) do Edital em referência, a [Proponente], por seu(s) representante(s) abaixo assinado(s), declara, para os devidos fins, sua formal e expressa submissão à legislação brasileira e renúncia integral de reclamar, por quaisquer motivos de fato ou de direito, por via diplomática.

Atenciosamente,

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 11 – Modelo de Procuração

Pelo presente instrumento de mandato, [Proponente], [qualificação], doravante denominada "Outorgante", nomeia e constitui seus bastantes procuradores, os Srs. [●], [qualificação], para, em conjunto ou isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, praticar os seguintes atos na República Federativa do Brasil, em Juízo e fora dele:

(a) representar a Outorgante perante quaisquer entidades, órgãos ou departamentos governamentais, sociedades abertas ou fechadas e quaisquer agências governamentais, incluindo o Município de e a sua Secretaria de, para estabelecer e manter entendimentos com referidas entidades públicas, agências, órgãos ou departamentos, para receber citação e notificação de qualquer natureza, para requerer e/ou promover consultas, para requerer certificados e outros documentos e para praticar os atos necessários durante a realização do certame licitatório descrito no Edital da Concessão nº [●]/20xx ,inclusive para encaminhar documentos, solicitar informações, interpor recursos e renunciar ao direito de os interpor;

(b) assumir compromissos e/ou obrigações em nome da Outorgante e de qualquer forma contratar, fazer acordos, dar e receber quitação em nome da Outorgante;

(c) representar a Outorgante na defesa de seus interesses em Juízo, em qualquer instância e perante qualquer Juízo ou Tribunal, inclusive mediante a contratação de advogados, com poderes especiais para confessar, transigir, desistir, fazer acordos, dar e receber quitação;

(d) a seu critério, substabelecer, no todo ou em parte, com reserva de poderes, qualquer dos poderes aqui conferidos, nas condições que julgar ou que julgarem apropriadas.

Esta procuração tem prazo de validade durante o procedimento da licitação.

[local], [●] de [●] de [●]

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 12 - Modelo de Procuração(Proponentes Estrangeiras)

Pelo presente instrumento de mandato, [Proponente], [qualificação], doravante denominada "Outorgante", nomeia e constitui seus bastantes procuradores, Srs. *•+, *qualificação+, para, em conjunto ou isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, praticar os seguintes atos na República Federativa do Brasil, em juízo e fora dele:

(a) representar a Outorgante perante quaisquer entidades, órgãos ou departamentos governamentais, sociedades abertas ou fechadas e quaisquer agências governamentais, incluindo o Município e a sua Secretaria de, para estabelecer e manter entendimentos com referidas entidades públicas, agências, órgãos ou departamentos, para receber citação e notificação de qualquer natureza, para requerer e/ou promover consultas, para requerer certificados e outros documentos e para praticar os atos necessários durante a realização do certame licitatório descrito no Edital da Concessão nº [●]/20xx ,inclusive para encaminhar documentos, solicitar informações, interpor recursos e renunciar ao direito de os interpor;

(b) assumir compromissos e/ou obrigações em nome da Outorgante e de qualquer forma contratar, fazer acordos, renunciar a direitos, dar e receber quitação em nome da Outorgante;

(c) representar a Outorgante na defesa de seus interesses em Juízo, em qualquer instância e perante qualquer Juízo ou Tribunal, inclusive mediante a contratação de advogados, com poderes especiais para confessar, transigir, desistir, fazer acordos, dar e receber quitação;

(d) receber citação para ações judiciais; e

(e) a seu critério, substabelecer, no todo ou em parte, com reserva de poderes, qualquer dos poderes aqui conferidos, nas condições que julgar ou que julgarem apropriadas.

Esta procuração tem prazo de validade durante o procedimento da licitação.

[local], [●] de [●] de [●]

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 13 – Carta de Declaração de Análise da Proposta Comercial e Adequabilidade pela Instituição Financeira

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Edital de Concessão nº [●]/20xx – Carta de Declaração de Análise da Proposta Econômica e Adequabilidade pela Instituição Financeira.

Prezados Senhores,

1. Pela presente carta, o *nome da instituição ou entidade financeira+ (“Instituição financeira”), instituição financeira que assessorou a *Proponente+, doravante denominada (“Proponente”), de acordo com a subcláusula 13.7 do referido Edital, declara, para os devidos fins, que analisou o plano de negócios que subsidiou a elaboração da Proposta Econômica apresentada pela Proponente e atesta a sua viabilidade e exequibilidade sob os aspectos da montagem financeira do empreendimento.
2. A Instituição financeira declara que analisou o plano de negócios que subsidiou a elaboração da Proposta Econômica elaborada pela Proponente sob todos os seus aspectos financeiros, tendo confrontado a metodologia da montagem financeira do empreendimento à luz das melhores práticas de mercado, e realizado os questionamentos e investigações que considerou necessários para sua análise, assumindo, para tanto, a exatidão e completude dos dados e levantamentos utilizados pela Proponente como base para a elaboração da Proposta Econômica.
3. Dessa forma, a Instituição financeira atesta, em relação à Proposta Comercial da Proponente, a viabilidade e exequibilidade, desde que mantidas todas as premissas e parâmetros nele adotados;
4. Com base em todo o exposto, e desde que mantidas as premissas e parâmetros adotados no plano de negócios que subsidiou a elaboração da Proposta Comercial a nós apresentada pela Proponente, atestamos sua viabilidade e exequibilidade sob os aspectos financeiros, o qual será apresentado pela Proponente na Licitação.

[Assinatura do Representante Credenciado com firma reconhecida]

[Instituição Financeira]
[Assinatura do(s) representante(s) legal (is) com firma(s) reconhecida(s)]

Testemunhas

Nome: RG:

Nome: RG:

Anexo 14 – Carta de Apresentação da Proposta Técnica

[local], [●] de [●] de [●]

À

Secretaria de

Endereço

Ref.: Proposta Técnica

Prezados Senhores,

Em cumprimento ao disposto no item 14 do Edital de Concessão nº [●]/20xx, servimo-nos da presente para submeter nossa Proposta Técnica para execução do objeto da Licitação em referência, evidenciando as experiências e demais requisitos previstos no Anexo VII-A – Requisitos de Pontuação da Proposta Técnica do Edital.

Outrossim, aproveitamos o ensejo para declarar que:

(I) Concordamos, integralmente e sem qualquer restrição, com as condições da contratação estabelecidas no Edital e na Minuta do Contrato;

(II) Manteremos válida esta Proposta Técnica pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da Data de Entrega das Propostas;

(III) Temos pleno conhecimento do local e das condições de execução dos trabalhos e utilizaremos as equipes técnica e administrativa e os equipamentos adequados e necessários para a perfeita execução do objeto da Concessão, nos prazos programados;

(IV) Observaremos, rigorosamente, na execução dos serviços, as especificações do Contrato, de seus Anexos e das respectivas especificações técnicas, bem como as recomendações e instruções do Poder Concedente, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela realização de todos os trabalhos e serviços concernentes ao objeto da Concessão em conformidade com as especificações e os padrões desta Empresa e no melhor interesse do Município de

[Proponente]

[assinatura do(s) representante(s) legal (is), com firma(s) reconhecida(s)]

Anexo 14-A – Requisitos de Pontuação da Proposta Técnica

1. Requisitos da Proposta Técnica

Este documento tem por finalidade definir os parâmetros a serem considerados pelas Proponentes na elaboração de suas Propostas Técnicas, em consonância com o item 4.1 do Edital, bem como apresentar os critérios objetivos a serem utilizados pela Comissão Outorga para a avaliação do material recebido e atribuição das Notas Técnicas para classificação das referidas propostas.

Os Envelopes 3 das Proponentes deverão conter os documentos a seguir relacionados, em original ou em cópia autenticada por cartório competente, devendo cada face de documento reproduzida corresponder a uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

A Proposta Técnica deverá estar detalhada e dela deverão constar, no mínimo, os seguintes elementos:

- (A) Conhecimento do Plano de Operação da Rede Municipal de Iluminação Pública;
- (B) Planejamento e Implementação do Plano de Engenharia;
- (C) Experiência Técnica da Proponente.

A. CONHECIMENTO DO PLANO DE OPERAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A Licitante deverá descrever a metodologia de execução dos serviços, dividida em relação aos tipos de intervenções no Sistema de Iluminação Pública do Município, que demonstre o Conhecimento da Licitante quanto ao Plano de Operação, bem como as soluções apresentadas para o atendimento aos indicadores de desempenho estabelecidos, incluídos os padrões e especificações mínimos referentes aos materiais que serão utilizados, coerente com a essência e complexidade do trabalho.

A pontuação será dada as empresas licitantes, conjugando-se os critérios expostos neste Edital, sendo certo que tal pontuação representará o julgamento da Comissão de Outorga no tocante às possibilidades de elaboração dos produtos objetos deste Edital nos moldes pretendidos nesta licitação.

Para este item, serão analisados, pela Comissão de Outorga, os seguintes critérios:

- (i) Compatibilidade em termos de características e soluções apresentadas, ao objeto desta licitação, tendo em vista o escopo dos produtos relacionados neste Edital e seu respectivo Caderno de Encargos;
- (ii) Adequação do tratamento dado às questões enfrentadas no Plano de Operação no que toca aos temas do escopo dos produtos relacionados neste Edital e seu respectivo Caderno de Encargos;
- (iii) Relevância dos problemas e soluções apresentadas para o Plano de Operação, tendo em vista o escopo dos produtos relacionados neste Edital e seu respectivo Caderno de Encargos.

Realizadas a análise das licitantes sob os critérios acima, a Comissão de Outorga classificará, para efeito de pontuação, as Propostas Técnicas utilizando a seguinte tabela de avaliação:

Critério de Avaliação	Pontos
Atende Integralmente	15 (quinze)
Atende Integralmente com Ressalvas	13 (treze)
Atende Parcialmente	9 (nove)
Insuficiente	5 (cinco)
Não Atende	0 (zero)

A - Atende Integralmente: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem oferecer distinta e elevada aptidão para elaboração dos serviços objeto desta licitação, sendo apresentados todos os dados exigidos e descrição completa e pormenorizada da totalidade dos serviços e atividades inerentes ao cumprimento do Plano de Operação da Rede Municipal de Iluminação Pública.

B - Atende Integralmente com Ressalvas: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem oferecer condições de atuar com desempenho sólido e com segurança, podendo ofertar ótimos produtos e serviços que são objeto desta licitação, entretanto apresentados sem atender à totalidade das exigências, seja omitindo dados ou contemplando-os de forma incompleta, com relação ao cumprimento do Plano de Operação da Rede Municipal de Iluminação Pública.

C - Atende Parcialmente: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem oferecer condições de realizar um trabalho satisfatório na confecção dos produtos e serviços que são objeto desta licitação, entretanto não sendo contemplados todos os dados e não foram apresentadas soluções de continuidade e modernização dos serviços compatíveis com a realidade previstos no Plano de Operação da Rede Municipal de Iluminação Pública.

D - Insuficiente: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem não oferecer condições satisfatórias para o desenvolvimento dos produtos e serviços que são objeto desta licitação, cuja proposta estiver obscura e imprecisa com relação aos preceitos previstos no Plano de Operação da Rede Municipal de Iluminação Pública.

E - Não atende: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem não oferecer mínimas condições para o desenvolvimento e entrega dos produtos e serviços que são objeto desta licitação, com relação aos preceitos previstos no Plano de Operação da Rede Municipal de Iluminação Pública.

B. PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE ENGENHARIA

A licitante deverá, de forma clara e detalhada em nível suficiente para um perfeito entendimento em suas proposições, apresentar suas políticas e estratégias, expressas através de planos de prestação dos serviços que nortearão a atuação da SPE na implementação do Plano de Engenharia, onde deverá:

- (i) Abordar a apresentação da estrutura organizacional com a definição do organograma a ser observado durante a vigência da concessão;
- (ii) Estabelecer o relacionamento entre o Poder Concedente e a SPE, abordando o atendimento às demandas previstas no contrato para a implementação do Plano de Engenharia;
- (iii) Estabelecer o relacionamento entre a SPE e suas subcontratadas, abordando atendimento às demandas previstas no contrato para a execução do Plano de Engenharia;
- (iv) Apresentar um plano de medidas de mitigação de impacto ambiental, analisando possíveis agressões ao meio ambiente e perturbações que a execução das obras causará ao meio urbano

local, propondo soluções e medidas que visem minimizar estes impactos. O plano de que trata essa alínea deverá apresentar matriz de riscos ambientais envolvendo as fases de execução das obras e operação do sistema.

Neste item, a licitante ainda deverá demonstrar o planejamento elaborado para a execução das atividades nos prazos previstos neste Edital, compreendendo datas de início e fim de cada evento, caminho crítico e ligações, preferencialmente utilizando software de gerenciamento. Deverá, ainda, ser apresentado texto elucidativo do Plano de Engenharia previsto, evidenciando a relação entre o cronograma de atividades e a metodologia executiva definida para os serviços principais e as atividades críticas. Deverão constar ainda as seguintes informações:

- (i)** Cronograma físico de execução;
- (ii)** Cronograma de entrega dos projetos elétricos detalhados;
- (iii)** Caracterização, qualificação e proposição dos métodos construtivos para as obras previstas no Plano de Engenharia, devendo os mesmos estar adequados às condições do local de implantação, às especificações e desenhos contidos no Caderno de Encargos, devendo também apresentar as normas técnicas utilizadas;
- (iv)** Indicação, por meio de croquis e/ou texto, da localização prevista para os canteiros de obras por região Administrativa.

A pontuação será dada às empresas licitantes, conjugando-se os critérios expostos neste Edital, sendo certo que tal pontuação representará o julgamento da Comissão de Outorga no tocante às possibilidades de elaboração dos produtos objetos deste Edital nos moldes pretendidos nesta licitação.

Para este item, serão analisados, pela Comissão de Outorga, os seguintes critérios:

- (i)** Compatibilidade em termos de características e soluções apresentadas, ao objeto desta licitação, tendo em vista o escopo dos produtos relacionados neste Edital e seu respectivo Caderno de Encargos;
- (ii)** Adequação do tratamento dado às questões enfrentadas no Plano de Operação no que toca aos temas do escopo dos produtos relacionados neste Edital e seu respectivo Caderno de Encargos;
- (iii)** Relevância dos problemas e soluções apresentadas para o Plano de Operação, tendo em vista

o escopo dos produtos relacionados neste Edital e seu respectivo Caderno de Encargos.

Realizadas a análise das licitantes sob os critérios acima, a Comissão de Outorga classificará, para efeito de pontuação, as Propostas Técnicas utilizando a seguinte tabela de avaliação:

Critério de Avaliação	Pontos
Atende Integralmente	15 (quinze)
Atende Integralmente com Ressalvas	13 (treze)
Atende Parcialmente	9 (nove)
Insuficiente	5 (cinco)
Não Atende	0 (zero)

A - Atende Integralmente: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem oferecer distinta e elevada aptidão para elaboração dos serviços objeto desta licitação, sendo apresentados todos os dados exigidos e descrição completa e pormenorizada da totalidade dos serviços e atividades inerentes ao cumprimento do Plano de Engenharia da Rede Municipal de Iluminação Pública.

B - Atende Integralmente com Ressalvas: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem oferecer condições de atuar com desempenho sólido e com segurança, podendo ofertar ótimos produtos e serviços que são objeto desta licitação, entretanto apresentados sem atender à totalidade das exigências, seja omitindo dados ou contemplando-os de forma incompleta, com relação ao cumprimento do Plano De Engenharia da Rede Municipal de Iluminação Pública.

C - Atende Parcialmente: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem oferecer condições de realizar um trabalho satisfatório na confecção dos produtos e serviços que são objeto desta licitação, entretanto não sendo contemplados todos os dados e não foram apresentadas soluções de continuidade e modernização dos serviços compatíveis com a realidade previstos no Plano de Engenharia da Rede Municipal de Iluminação Pública.

D - Insuficiente: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem não oferecer condições satisfatórias para o

desenvolvimento dos produtos e serviços que são objeto desta licitação, cuja proposta estiver obscura e imprecisa com relação aos preceitos previstos no Plano de Engenharia da Rede Municipal de Iluminação Pública.

E – Não atende: Neste conceito serão enquadradas as proponentes que, na análise global das alternativas e soluções apresentadas, evidenciem não oferecer mínimas condições para o desenvolvimento e entrega dos produtos e serviços que são objeto desta licitação, com relação aos preceitos previstos no Plano de Engenharia da Rede Municipal de Iluminação Pública.

C. COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA TÉCNICA DA PROPONENTE

A comprovação da experiência técnica da Proponente será realizada por meio da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado:

(a) Em nome da Proponente devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados;

(b) De seus responsáveis técnicos (devidamente acompanhada das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT emitida pelo CREA) pertencentes a seu quadro permanente, condição esta que deverá ser comprovada mediante apresentação: **(i)** de registro na Carteira de Trabalho, quando empregado, **(ii)** cópia do contrato social ou estatuto social, quando sócio, **(iii)** Contrato de Trabalho, vigente na data prevista para a abertura do certame.

Comprovação de Experiência Técnica da Proponente

Item	Exigência	Critério de Avaliação	Pontuação
1.	Fornecimento, implantação e/ou operação de software para gestão de sistemas de iluminação pública, capaz de realizar o gerenciamento informatizado e georreferenciado de pontos luminosos, envolvendo quantitativo de pontos luminosos em, no máximo, 3 (três) contratos distintos.	Comprovação de quantitativo igual ou superior a 32.000 (trinta e dois mil) pontos luminosos.	10,0
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 25.000 (vinte e cinco mil) e inferior a 32.000 (trinta e dois mil) pontos luminosos.	7,5
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 20.000 (vinte mil) e inferior a 25.000 (vinte e mil) pontos luminosos.	5,0
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 15.000 (quinze mil) e inferior a 20.000 (vinte mil) pontos luminosos	2,5
2.	Cadastro georeferenciado e etiquetado de Parque de Iluminação Pública, envolvendo o cadastramento de quantitativo de pontos luminosos em, no máximo, 3 (três) contratos.	Comprovação de quantitativo igual ou superior a 32.000 (trinta e dois mil) pontos luminosos.	10,0
		Comprovação de quantitativo igual ou superior 25.000 (vinte e cinco mil) e inferior a 32.000 (trinta e dois mil)	7,5
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 20.000 (vinte mil) e inferior a 25.000 (vinte e mil) pontos luminosos.	5,0
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 15.000 (quinze mil) e inferior a 20.000 (vinte mil) pontos luminosos	2,5
3.	Administração, controle, manuseio e acondicionamento de materiais retirados do parque de iluminação pública que contenham elementos químicos poluentes e sujeitos a contaminação ambiental, tais como lâmpadas de	Documento apresentado pela Proponente.	10

Comprovação de Experiência Técnica da Proponente

Item	Exigência	Critério de Avaliação	Pontuação
	descargas tendo como base a legislação ambiental vigente, acompanhado por certificado emitido por empresa licenciada pela CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental ou ente equivalente.	Documento não apresentado pela Proponente.	0,0
4.	Execução de obras e serviços de ampliação, reforma ou eficiência energética de sistema de iluminação pública viária, com fornecimento e/ou instalação de luminárias fechadas, integradas ou não, com uso de lâmpadas vapor de sódio, multivapor metálico ou tecnologia LED, para aplicação em iluminação pública viária ou ornamental	Comprovação de quantitativo igual ou superior a 3.000 (três mil) pontos luminosos.	10,0
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 2.000 (dois mil) e inferior a 3.000 (três mil) pontos luminosos.	7,5
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 1.000 (mil) e inferior a 2.000 (dois mil) pontos luminosos	5,0
		Comprovação de quantitativo inferior a 1.000 (mil) pontos luminosos	0,0
5.	Realização de obras e serviços de iluminação pública decorativa, ornamental ou de realce em monumentos (monumentos, obras de arte, edifícios públicos) com fornecimento de materiais, envolvendo quantidade de luminárias e/ou projetores instalados.	Comprovação de exigência de 200 (duzentos) ou mais luminárias e/ou projetores.	10,0
		Comprovação de exigência de até 150 (cento e cinquenta) luminárias e/ou projetores.	7,5
		Comprovação de exigência de até 100 (cem) luminárias e/ou projetores.	5,0
		Comprovação de exigência de até 50 (cinquenta) luminárias e/ou projetores.	0,0

Comprovação de Experiência Técnica da Proponente

Item	Exigência	Critério de Avaliação	Pontuação
6.	Fornecimento ou instalação de sistema de Telegestão capaz de realizar a gestão, o controle e o monitoramento, em tempo real, de cada ponto luminoso da rede de iluminação pública.	Documento apresentado pela Proponente.	10
		Documento não apresentado pela Proponente.	0,
7.	Comprovação que a empresa implantou um sistema de Gestão da Qualidade ao processo de iluminação pública, compatível com a norma ISO 9001, em qualquer município, e que desenvolveu e disponibilizou a qualquer município, projeto para Gestão da Taxa Cobrada para Operação e Manutenção da IP (Cosip).	Documento apresentado pela Proponente.	10
		Documento não apresentado pela Proponente.	0
8.	Comprovação de que a empresa elaborou Plano Diretor de Iluminação Pública, abrangendo no mínimo os seguintes itens: Análise da Situação ("Análise Urbanística" e a "Análise do Sistema de Iluminação Existente" que incluiu a avaliação luminotécnica com a leitura de índices de luminosidade de logradouros) e uma Proposta de Reordenação luminotécnica e valorização dos monumentos da cidade através da luz, que contenha a definição de todos os elementos quantitativos e qualitativos do projeto, necessários para traduzir numa linguagem luminotécnica às escolhas de ordem conceitual e estética definidas, envolvendo município com quantidade de pontos luminosos, em no máximo 3 (três) contratos.	Comprovação de quantitativo igual ou superior a 10.000 (dez mil) pontos	10
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 7.500 (sete mil e quinhentos) e inferior a 10.000 (dez mil) pontos luminosos.	7,5
		Comprovação de quantitativo igual ou superior a 5.000 (cinco mil) e inferior a 7.500 (sete mil e quinhentos) pontos luminosos.	5,0
		Comprovação de quantitativo inferior a 5.000 (cinco mil) pontos luminosos	0,0

9.	Fornecimento e Implantação de sistema de tele-atendimento ao público (call center), com número telefônico 0800 e funcionamento em horário comercial, em dias úteis.	Documento apresentado pela Proponente.	10
		Documento não apresentado pela Proponente.	0

Anexo 15 – Diretrizes para elaboração de Plano de Negócios

1. Introdução

O objetivo do presente Anexo é definir as diretrizes e as exigências mínimas que deverão orientar as Licitantes durante a elaboração de seus respectivos Planos de Negócios.

As Licitantes deverão fazer as adequações e complementações que julgarem necessárias, atentando para o atendimento dos requisitos mínimos aqui estabelecidos, de modo que o Plano de Negócios elaborado por cada uma seja fiel à sua respectiva proposta comercial e indique claramente quais as premissas utilizadas, os raciais dos cálculos realizados e os dados considerados.

2. Disposições gerais

O Plano de Negócios deverá ser elaborado seguindo as normas contábeis e fiscais vigentes à época, deixando claras as regras utilizadas.

Além disso, as demonstrações financeiras deverão ser apresentadas em periodicidade mínima anual e os valores deverão estar em moeda local constante (termos reais, i. e., sem considerar efeitos da inflação).

Todas as projeções realizadas deverão considerar todo o prazo sugerido para a PPP.

A apresentação do Plano de Negócios deverá ser no formato de relatório e expresso por meio de um sistema de planilhas eletrônicas compatíveis com Microsoft Excel (em Língua Portuguesa e em moeda nacional) com cálculos elaborados por fórmulas e vínculos que devem estar aparentes e disponíveis. Os arquivos deverão estar disponíveis para leitura sem uso de qualquer meio de proteção por senha ou chave de acesso e macros, e poderão estar compactados, desde que seja entregue também o “Software” utilitário empregado na compactação. Todas as fórmulas utilizadas devem ser evidentes.

3. Requisitos mínimos do Plano de Negócios

- Demonstrações financeiras:
 - Demonstrações dos Resultados do Exercício (DRE)
 - Balanço Patrimonial (BP)
 - Demonstrativo de Fluxo de Caixa
- Prazo de concessão sugerido
- Premissas macroeconômicas adotadas
- Premissas de capital de giro
- Regime tributário escolhido e racional de escolha
 - Lucro Real
 - Lucro Presumido

- Tributos e impostos:
 - Tributos sobre a receita
 - Tributos sobre o lucro
 - Alíquotas consideradas
 - Créditos e benefícios fiscais considerados

- Receitas:
 - Contraprestação pública
 - Aporte público considerado
 - Premissas, racionais e cálculos de receitas acessórias

- Custos e despesas:
 - Despesas pré-operacionais:
 - Constituição da SPE
 - Estudos preliminares
 - Reembolsos de estudos
 - Outras

 - Despesas administrativas:
 - Pessoal administrativo (inclusive diretoria da SPE)
 - Aluguel
 - Viagens
 - Assessorias diversas
 - Outras

 - Custos operacionais:
 - Custos de operação e manutenção por ponto de IP
 - Gastos com energia elétrica
 - Custos operacionais de telegestão, softwares e sistemas
 - Custos operacionais de CCO
 - Seguros e garantia de contrato
 - Verificador independente
 - Custos de operação e manutenção dos sistemas de internet sem fio e pontos de recarga
 - Outros

- Investimentos (Capex):
 - Cronograma físico-financeiro dos investimentos
 - Preço unitário médio das luminárias LED
 - Capex total das luminárias
 - Investimentos em outros materiais (braços, cabos, etc.)
 - Capex de telegestão (unitário e total)
 - Implantação do CCO (infraestrutura física e sistemas)
 - Capex dos serviços de internet sem fio e recarga de aparelhos eletrônicos

-
- Vida útil e depreciação
 - Reinvestimentos considerados
 - Obras civis
 - Aquisição de veículos (se aplicável)
 - Créditos PIS/COFINS adquiridos
 - Equipamentos
 - Outros
- Financiamentos:
 - Fontes e mecanismos de financiamento
 - Condições de financiamento:
 - Prazo
 - Alavancagem e montante
 - Carência
 - Amortização
 - Custo financeiro
 - Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) e outros covenants
 - Empréstimo ponte (se aplicável)
- Dividendos e reduções de capital:
 - Premissas e condições utilizadas para distribuição aos acionistas
- Estrutura de capital:
 - Quadros de usos e fontes do capital
 - Dívida x capital próprio
 - Dívida líquida

Anexo 16 – Inventário de Rede de Iluminação Pública

A Rede de Iluminação Pública do Município de é composta pelos bens descritos natabela a seguir:

Lâmpada	Quantidade
Sódio x W	
Mercúrio x W	
Metálica x W	
Mista x W	
Demais informações	Quantidade
Pontos cênicos	
Pontos de ônibus	
Faixas de pedestres em vias com deficiência na segurança	

Anexo 17 – Caderno de Encargos

Licitação de Parceria Público Privada para a Modernização, Otimização,
Expansão, Operação e Manutenção da Infraestrutura da Rede de
Iluminação Pública do Município de

Índice

1. OBJETO	38
2. LEGISLAÇÃO, NORMAS E DOCUMENTOS PERTINENTES	38
2.1. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).....	38
2.2. Normas, documentos, instruções e portarias aplicáveis a materiais de iluminação pública	38
2.3. Normas e documentos para procedimentos e execução de serviços.....	39
2.4. Normas de proteção ao meio ambiente	39
3. TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES	39
4. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	41
5. SOLUÇÃO TÉCNICA A SER ADOTADA	42
6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	43
6.1. Programa Piloto de Iluminação Pública	44
6.2. Telegestão	45
6.3. Sistema Central de Gerenciamento.....	51
6.4. Metas quantitativas e qualitativas.....	64
7. MODELAGEM OPERACIONAL	65
7.1. Gestão do Parque de Iluminação Pública	65
7.2. Centro de Controle Operacional e Service Desk	79
7.3. Estrutura e Recursos Operacionais.....	86
7.4. Regime de Trabalho	88
8. SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO	88
8.1. Serviços de Ampliação	90
8.2. Conexões à Rede Aérea de Alimentação	91
8.3. Especificação das Luminárias.....	91
8.4. Execução de Obras de Iluminação.....	101
9. MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	102
9.1. Almoxarifado	103
9.2. Especificações Técnicas	103
10. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	116
11. DIRETRIZES AMBIENTAIS	118
12. GESTÃO DA INFORMAÇÃO	119

1. OBJETO

O objeto deste trabalho é a determinação das condições e especificações técnicas a serem seguidas pela Concessionária, incluindo: a reconstrução (total ou parcial) de infraestrutura pública; a operação e a manutenção de sistema de iluminação pública; projetos e assessorias técnicas a ele relativas; fornecimento e operação de sistema informatizado de gestão; fornecimento e operação de central de controle operacional CCO; modernização e eficientização dos equipamentos de Iluminação Pública mediante fornecimento de mão de obra especializada, peças e substituição de bens especificados, visando à celebração de concessão administrativa pela prefeitura do Município de

2. LEGISLAÇÃO, NORMAS E DOCUMENTOS PERTINENTES

Para a execução dos serviços previstos neste edital, a contratada deverá cumprir rigorosamente todas as Leis, Normas Técnicas da ABNT, Normas Técnicas da ESCELSA, Portarias do INMETRO, dentre outras aplicáveis, considerando-as sempre em suas versões atuais, dentre as quais citam-se como principais:

2.1. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)

- NR-1: Disposições Gerais;
- NR-4: Serviços especializados em engenharia e segurança do trabalho;
- NR-6: Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- NR-7: Programa de controle médico de saúde ocupacional;
- NR-9: Programa de prevenção de riscos ambientais;
- NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- NR-12: Segurança no Trabalho em Maquinas e Equipamentos;
- NR 17: Ergonomia;
- NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção;
- NR-35: Trabalho em Altura.

2.2. Normas, documentos, instruções e portarias aplicáveis a materiais de iluminação pública

- ABNT NBR 13593/2013: Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão;
- ABNT NBR 15129/2012: Luminárias para iluminação pública;
- ABNT NBR IEC 60598-1/1999: Luminárias Parte 1 - Requisitos gerais e ensaios;
- ABNT NBR IEC 60662/1997: Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão;
- ABNT NBR IEC 60061-1/1998: Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambiabilidade e segurança Parte 1 - Bases de

lâmpadas;

- ABNT NBR IEC 60238/2005: Porta-lâmpadas de rosca Edison;
- ABNT NBR 5123/1998: Relé fotoelétrico e tomado para iluminação;
- ABNT NBR IEC 60529/2011: Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP);
- Portaria INMETRO nº 483/2010: Lâmpadas a vapor de sódio de alta pressão;
- Portaria INMETRO nº 454/2010: Reatores eletromagnéticos;

2.3. Normas e documentos para procedimentos e execução de serviços

- ABNT NBR 5101/2012: Iluminação pública – Procedimento;
- ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 14039: Instalações elétricas de média tensão 1,0 KV a 36,2 KV;
- ABNT NBR 16092: Cestas aéreas – Especificações e ensaios

2.4. Normas de proteção ao meio ambiente

Atender aos requisitos de segurança do trabalho e proteção do meio ambiente de acordo com as normativas existentes, fazendo uso de ferramentas de gestão baseadas nas normas NBR ISO 9001:2008, NBR ISO 1400:2004- OHSAS 18001:2007 e a NBR ISO 51.000 (Rever novas normas), incluindo meio-ambiente.

3. TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES

Para a adequada interpretação do presente Termo de Referência são apresentadas as seguintes definições complementares:

Unidades de Iluminação Pública

Como “Unidade de Iluminação Pública”, define-se um conjunto completo constituído por Luminária ou projetor com todos os acessórios indispensáveis ao seu acionamento e funcionamento, instalada em ruas, avenidas, praças ou em outros logradouros públicos, tais como vielas, becos, escadarias, viadutos, praças, passeios, orlas, ciclovias, parques, pontes, áreas esportivas, monumentos naturais e históricos etc. e que será, doravante, denominada simplesmente “UIP”.

A seguir estão descritos os tipos básicos das Unidades de Iluminação Pública:

- **Unidade Aérea:** Unidade normalmente instalada em postes de concreto da Concessionária, alimentada por circuito aéreo de BT.
- **Unidade Subterrânea:** Unidade normalmente em poste de concreto ou aço do município, com alimentação por circuito subterrâneo.
- **Unidade Ornamental:** Tipo de Unidade Subterrânea caracterizada por elementos de concepção histórica ou decorativa.
- **Unidades Especiais:** Unidades de concepção e instalação diferenciadas, por motivos urbanísticos e/ou altura diferenciada, estando também neste grupo às

unidades destinadas a Iluminação de Equipamentos Urbanos, quais sejam, iluminação de destaque de monumentos, fachadas de edifícios, Obras de Arte Especiais e outras de valor histórico, cultural ou ambiental.

Sistema de Iluminação Pública (SIP)

É o conjunto composto de todas as unidades de iluminação pública (UIP) do parque de iluminação do município.

Ponto de Iluminação Pública/Ponto luminoso

É o conjunto de iluminação com uma determinada coordenada geográfica. Por exemplo, um poste que contenha três pétalas, se constituirá num ponto, tendo em vista que as coordenadas das três pétalas serão as mesmas.

Programa Piloto de Iluminação Pública (PIIP)

Define-se Programa Piloto de Iluminação Pública (PIIP) como o documento de planejamento urbanístico e programação de investimentos do sistema urbano de iluminação pública a ser realizado pela Concessionária e, devidamente aprovado pela Prefeitura do Município de, e que congrega as diretrizes e normas destinadas a orientar as atividades de manutenção, melhoramento e expansão do sistema, devendo atender às exigências requeridas em projeto específico.

Caberá à Concessionária compatibilizar o seu PIIP com o Plano Diretor de Iluminação Pública (PDIP) do Município de, quando da modernização da Rede de Iluminação Pública, podendo propor eventuais ajustes ao Poder Concedente, caso haja divergências entre o PDIP e as obrigações constantes do Contrato de Concessão.

Serviços de Manutenção

Correspondem a todas as atividades necessárias para que a Rede Municipal de Iluminação Pública desempenhe sua função e opere em condição normal, padronizada e de segurança. Estes serviços são classificados em:

- **Manutenção Corretiva:** Atividades realizadas com o objetivo de reparar os defeitos ocorridos no Sistema de Iluminação Pública, necessárias para acender as lâmpadas apagadas durante a noite e apagar aquelas acesas durante o dia.
- **Manutenção Preventiva:** Atividades executadas com o objetivo de evitar/minimizar a ocorrência de falhas e reclamações dos usuários, mantendo o sistema de iluminação pública funcionando continuamente e com a melhor qualidade possível, inclusive quanto aos aspectos físicos de boa aparência.
- **Manutenção Preditiva:** Atividade que realiza reajustes no equipamento apenas quando for preciso, porém, sem deixa-lo falhar. Com um acompanhamento direto e constante é possível prever falhas, saber quando será necessário fazer uma intervenção e realizar manutenções preditivas, por exemplo, controlando a quantidade de horas de uso de determinado equipamento.

Atividade programada que consiste na substituição de unidade existente por outra configuração de montagem ou tecnologia, formalizada através de ordem de serviço (OS).

Serviços de Eficientização

Serviços programados que resultem em redução de consumo de energia elétrica.

Protocolo

Todo e qualquer registro de solicitação de serviços de Iluminação Pública.

Serviço de Ronda

Serviço realizado na totalidade da Iluminação Pública, Unidades Ornamentais, Unidades Especiais, visando detectar lâmpadas apagadas ou acesas indevidamente, unidade fora de prumo, abalroada, faltante ou com luminária faltante ou compartimento aberto, braço ou suporte fora de posição, caixa de passagem com tampa quebrada ou faltante, condições inadequadas de luminosidade decorrentes de necessidade de limpeza do conjunto óptico, dentre outras irregularidades. A ronda deverá ainda detectar qualquer irregularidade que venha colocar em risco a segurança da população.

Grupo Gerador

Fonte de energia que pode ser utilizado como meio principal ou secundário no fornecimento de energia. Sua principal função é fornecer energia para estabelecimentos ou eventos que não podem ficar sem energia elétrica.

4. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A Prefeitura Municipal de recebe energia elétrica da Concessionária xxxxxxxxxxxx, em baixa tensão de 220V no sistema estrela e 208V na área do sistema subterrâneo (reticulado) da xxxxxxxxxxxx (concessionária). O cadastro registrado até o momento do chamamento público apontou um sistema de iluminação pública com x pontos, com a seguinte composição por tipo de lâmpada: x% de lâmpadas de vapor de sódio, Y% de mercúrio e K% de vapor metálico - além de uma quantidade irrelevante de lâmpadas mistas (xxx unidades).

A maioria dos pontos luminosos é composta de luminárias fechadas, instaladas em braços e postes de aço e concreto, sendo que as lâmpadas de vapor de sódio e metálico possuem potência variando de x W a Y W. O sistema é alimentado por rede subterrânea e aérea, tendo o poste da concessionária como uso mútuo para a fixação dos pontos luminosos. Essa rede também atende aos consumidores residenciais, comerciais e industriais (em alguns casos). A rede aérea de distribuição é de responsabilidade da xxxxxxxxxxxx, ficando a cargo dela, também, a manutenção dos condutores, postes, chaves e demais serviços a fim.

Os circuitos de Iluminação Pública são predominantemente aéreos, sendo que a porção subterrânea representa x% do total de unidades de iluminação instaladas.

5. SOLUÇÃO TÉCNICA A SER ADOTADA

As informações cadastrais apresentadas permitiram uma análise do sistema viário de (município), pelas empresas interessadas e que responderam ao Chamamento Público nº xxx/20xx, visando à realização dos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica para a estruturação de projeto de parceria público privada para a modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do município de

Nos estudos apresentados, levaram-se em conta, características próprias da cidade tais como extenso sistema de ciclovias, além dos sistemas de iluminação pública próprio dos seus calçadões – que são largamente utilizados pela população e pelos visitantes da cidade. Foram incluídos também nos estudos propostas de iluminação para as faixas de pedestres, pontos de ônibus, praças e parques públicos, viadutos e pontes, passarelas, monumentos e fachadas e áreas de iluminação em bancos de areia de praia.

Os cálculos foram elaborados visando atender os parâmetros de iluminância das vias de tráfego de veículos de acordo com a Norma Brasileira de Iluminação Pública - ABNT NBR 5101:2012 - Tabela - Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação.

Os resultados obtidos nos cálculos e que permitiram a comparação das tecnologias para iluminação viária dos tipos V1, V2, V3 e V4 (a intervenção viária V5 foi desconsiderada, uma vez que os critérios mínimos legais, para ela estabelecidos, foram julgados demasiadamente baixos e inadequados como parâmetros de avaliação de qualidade de um sistema de iluminação), confirmaram para todas as classificações de vias, a utilização da luminária com tecnologia LED, como a melhor opção para atender tanto aos parâmetros de iluminância, como aos requisitos de qualidade de luz, durabilidade e economia de energia.

Em todas as classes viárias a quantidade de potência empregada para atingir uma unidade lux da tecnologia LED foi a menor, em comparação com outras tecnologias, mesmo em casos que não são atingidos os requisitos normativos por estas outras tecnologias. Ou seja, o LED é a alternativa mais econômica, em todas as classes, e atinge os requisitos normativos também em todas elas.

Acima disso, de todas as tecnologias estudadas, o LED traz benefícios intangíveis, associados à maior qualidade e reprodução de cor, como o aumento da sensação de segurança, diminuição da violência, diminuição dos acidentes de trânsito e alta reciclabilidade, sem presença de materiais pesados, etc.

A flexibilidade da tecnologia LED e a possibilidade de integração com o sistema de controle e telegestão, ponto a ponto, também foi fator decisivo na escolha desta tecnologia.

Dados os benefícios já citados e em especial a longa vida útil, superior a 10 anos com pequena depreciação do fluxo luminoso e mínima manutenção, Luminárias Públicas de LEDs, **devem fazer parte do “mobiliário urbano” do município de**

Porém, até que a implantação deste novo modelo se conclua, a Rede Municipal de Iluminação Pública inicial deve continuar a existir, demandando tratamento enquanto não

estiver completamente extinta. A Concessionária deve assegurar níveis de serviço especiais, aos ativos componentes da solução antiga, durante sua transição operacional, nos termos do Contrato e seus Anexos. Findo o período de transição, quaisquer reminiscências devem ser tratadas com os mesmos níveis de serviço utilizados para a Rede Municipal de Iluminação Pública Modernizada.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A Concessionária deverá potencializar a qualidade dos serviços de iluminação pública prestados à sociedade, com foco nas ações preventivas, que possam realizar a prevenção e correção e falhas no sistema, antes de sua identificação pelos munícipes. Para tanto, deverá realizar a gestão dos serviços com foco no seu resultado, observados os indicadores da planta, extraídos diretamente de um sistema de gestão.

Neste sentido, deve apresentar estudo de engenharia que contemple a descrição técnica das soluções propostas e tecnologia a serem adotadas e que resultem na implantação de um modelo integrado de Gestão da Rede de Iluminação Pública do município de, de acordo com o apresentado abaixo:

- Programa Piloto de Iluminação Pública, incluindo levantamento, quantificação e classificação da rede viária e demais logradouros públicos do município, de acordo com os requisitos da NBR 5101:2012, visando à adequação do sistema de iluminação pública existente à nova solução técnica a ser implantada, ou seja, tecnologia LED;
- Sistema de Telegestão para monitoramento e controle do Parque de Iluminação Pública;
- Sistema Central de Gerenciamento – software destinado a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de e do Centro de Operação – CCO, e que permita a tomada de decisões em tempo muito próximo ao real.

6.1. Programa Piloto de Iluminação Pública

O Programa Piloto de Iluminação Pública (PIIP) deve resultar do levantamento da atual rede de iluminação técnica existente no município de e dos estudos luminotécnicos realizados pela Concessionária com vistas à sua adequação, modernização, remodelamento e efficientização. Assim, o PIIP visa à gestão da iluminação pública de forma modernizada, tornando o sistema de manutenção mais ágil e permitindo o atendimento à demanda dos cidadãos em um prazo curto, já que o PIIP implementa uma padronização de valores mínimos a serem atendidos na rede de iluminação. Ressalta-se que o Programa Piloto propõe, também, a revitalização e melhorias com a troca de equipamentos antigos por novos equipamentos de tecnologia mais avançada e de maior eficiência.

Para início dos estudos, deve a Concessionária, a partir da análise crítica dos dados coletados inicialmente, e considerando-se a Hierarquia do Sistema Viário e a interdependência do sistema

de iluminação pública em relação ao sistema de distribuição de energia, avaliar a importância de cada via no sistema, juntamente com a avaliação do seu fluxo e tipologia (caixa, quantidade de acessos, etc.). Desta análise deve resultar a classificação de cada via de acordo com os parâmetros normativos mínimos, conforme NBR5101/2012, levando-se em conta, tanto as condições de tráfego, quanto os níveis de iluminância e os fatores de uniformidade.

Definidos os níveis luminotécnicos, devem-se especificar os materiais a serem utilizados e a topologia de distribuição dos pontos de iluminação, de maneira a atingir os valores mínimos exigidos para cada situação sem perder de vista os custos envolvidos e principalmente a diversidade construtiva do local, por exemplo, as estruturas das redes elétricas existentes, postes, prédios, marquises, arborização ou quaisquer componentes que possam interferir na montagem do sistema de iluminação.

Com este procedimento, a quantificação completa (vias comuns ou de tratamento específico e demais aplicações, tais como praças, parques, quadras, espaços públicos e iluminação de destaque, por exemplo) de um parque projetado possibilitará o cálculo de uma potência instalada, e conseqüentemente um consumo projetado. A confrontação destes dados com a composição do parque atual possibilitará prever-se a economia de energia esperada, chegando-se a um quantitativo projetado de vias principais, que contemple:

- i) A transposição simples ponto a ponto, quando o sistema atual é mantido;
- ii) A reestruturação, com a quantificação de novos pontos, duplicações e novos postes independentes.

Os materiais a serem utilizados tanto nos processos de transposição ponto a ponto, como na reestruturação do parque, ou mesmo, nos processos de manutenção, estão especificados nos itens 8 e 9 deste documento.

6.2. Telegestão

Para realizar o Monitoramento e o Controle do Parque de Iluminação Pública, deverá ser utilizada a solução tecnológica da Telegestão. Esse sistema deverá ser formado por um conjunto de “hardware” e “software”, capaz de dimerizar os pontos luminosos, monitorar, controlar e medir a temperatura e as grandezas elétricas da Rede de Iluminação e seus componentes, além de permitir a integração com o software principal Sistema Central de Gerenciamento - SCG.

O Sistema proposto deverá possuir um protocolo que possibilite a integração dos possíveis diferentes “hardwares” de telegestão em um único sistema central de gerenciamento (software).

O Sistema de Telegestão deverá proporcionar redução no consumo de energia, maior controle operativo e manutenção eficiente na rede de iluminação pública. A arquitetura do sistema em questão deverá ser projetada para atender esses objetivos, sendo escalável (permite ampliação), compatível com hardware de diversos fabricantes e propício para evolução.

6.2.1. Tecnologias

Para garantir o monitoramento e controle da rede de iluminação pública, o sistema de telegestão deve basear-se em tecnologias de comunicação eficientes, com alta disponibilidade e segurança.

A Prefeitura de oferece, para implantação da rede de comunicação, sua infraestrutura de cabeamento em fibra ótica já disponível em toda a área de atuação da Concessão.

O município de possui uma rede ótica com aproximadamente 300 km, sendo esta utilizada para o tráfego de dados das unidades administrativas, escolas, unidades de saúde, câmeras de videomonitoramento, rede semafórica etc.

A Concessionária poderá fazer uso desta rede, desde que chegue a um equipamento constante em uma das unidades do município. A rede de dados faz uso da tecnologia ETHERNET, assim sendo, a Concessionária, caso queira, deverá chegar à localidade com a referida tecnologia. Será de responsabilidade da Concessionária a implantação e posterior manutenção de toda a infraestrutura necessária até um ponto de rede de dados da Prefeitura.

A Prefeitura irá fiscalizar os serviços realizados quando do uso do ponto de conexão, de forma que se mantenha o padrão técnico das instalações da rede. Além disso, a Prefeitura não fornecerá ponto de energia nos locais onde não haja instalações elétricas.

Relativamente à telegestão é fundamental que a solução ofertada possua como padrão de comunicação o 6LoWPAN em seus controladores de luminária, para permitir uma transmissão eficiente através de “datagrams” IPv6, o que permitirá reduzir drasticamente a necessidade de memória e largura de banda do protocolo IP original.

Para atender à necessidade de monitoramento remoto e controle em tempo real, por ponto e/ou segmento/zona da Rede de Iluminação Pública do Município de, a Concessionária deverá aplicar a Solução de Telegestão com seus 2 (dois) tipos de tecnologia, ou seja, por radiofrequência “wireless” e comunicação por cabos de energia elétrica “PLC” – Power Line Carrier.

A solução por rádio frequência será aplicada nos locais onde a propagação de radiofrequência permitir o maior agrupamento de pontos luminosos por concentrador, garantindo assim a independência dos problemas (ruídos/ harmônicas) gerados na rede de distribuição de energia elétrica.

A solução por PLC será aplicada em túneis e nos locais com iluminações de realce (artística). Estes locais têm características específicas, como áreas subterrâneas, monumentos históricos, edificações antigas em que nem sempre a solução por

radiofrequência vai atender.

6.2.2. Implantação da Solução de Telegestão

A fase de implantação da Solução de Telegestão é composta por diferentes etapas:

- Rede e Planejamento de rádio: esta fase destina-se a projetar a arquitetura de rede de Telegestão, considerando a topologia da rede de iluminação. O número exato de roteadores e controladores de luminária será definido e levantamentos de campo serão realizados para o planejamento de rádio e montagem da solução, considerando restrições do meio ambiente: árvores, edifícios, etc.
- Instalação: Cada controlador de luminária e concentrador será instalado com todos acessórios elétricos e/ou armários de rua, conforme a linha de produtos. A instalação da solução de Telegestão se dará em paralelo com o Plano de Remodelação e Expansão da Rede.
- Provisionamento: essa fase é caracterizada pela criação do banco de dados, com informações, como configuração do cenário de dimerização para cada ponto de luz e o cadastro de luminárias instaladas no software de gerenciamento.
- Comissionamento e testes: Essa fase caracteriza-se por inserir cada controlador de luminária em seu respectivo grupo (rua, bairro etc.). O comissionamento do controlador de luminária relativo ao seu posicionamento geográfico será feito de forma automática uma vez que o mesmo tenha sido energizado. Alguns testes de campo ou remoto serão necessários, em seguida, a fim de validar a qualidade do serviço e do desempenho.

6.2.3. Funcionalidades

O Sistema deverá possuir no mínimo as seguintes funcionalidades:

6.2.3.1. Dimerização - O Sistema de Telegestão deverá permitir a alteração dinâmica do fluxo luminoso através de dimerização. Esta dimerização deverá ser estabelecida através de um percentual definido pelo projeto luminotécnico, melhorando a eficiência e aumentando a durabilidade do sistema, com economia de energia elétrica.

A dimerização deverá ser controlada através de protocolo de comunicação analógico "0-10 V"; DALI ou MEFINE. Com estes protocolos será possível alterar dinamicamente o fluxo luminoso das luminárias e obter informações sobre seu estado.

6.2.3.2. Monitoramento - O sistema deverá realizar o monitoramento em tempo real de todos os componentes de campo, identificando possíveis falhas e

alarmes. Na detecção de falhas na rede de iluminação pública, o sistema deverá permitir as seguintes identificações:

- Falha dos módulos de LED;
- Falha do Driver;
- Falha de comunicação.

6.2.3.3. Controle - O Sistema deverá controlar os dispositivos de campo, executar cenários predefinidos para redução de consumo e comandos especiais armazenados. A execução de todos os comandos ou parâmetros iniciados pelos usuários deverá ser em tempo real. O sistema deverá permitir no mínimo os seguintes controles:

- Ligar e desligar uma luminária;
- Enviar comandos de testes do sistema.

6.2.3.4. Medição - O sistema deverá medir em tempo real grandezas elétricas e ambientais associadas ao ponto de iluminação ou circuito com medidor. Serão medidos:

- Potencia instantânea em Watts (com precisão de 2%);
- Potência aparente;
- Consumo de energia acumulado mensal por ponto;
- Fator de potência;
- Tensão;
- Corrente;
- Temperatura ambiente.

6.2.4. Especificações Técnicas

6.2.4.1. Módulo de Telegestão

O módulo de Telegestão do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG deverá possuir interface web amigável, exibir os pontos luminosos em base cartográfica georeferenciada, exibir fotos de satélite e também em bases abertas como o Google e Bing Maps.

O software deverá possuir as seguintes funcionalidades para interação com os equipamentos de campo:

- Gerenciador de programação;
- Gerenciador de relatório;
- Inventário de equipamentos;
- Monitoração em tempo real;
- Rastreamento de falhas;
- Análise de falhas;
- Controle de energia;
- Consumo mensal de energia;
- Vida útil das lâmpadas;

- Histórico de dados;
- Visualização de logs.

Os software de gerenciamento do sistema de telegestão deve possuir pelo menos 3 níveis de acesso diferentes. Os níveis mínimos devem ser:

1. Nível Administrador: Deve permitir controle total do sistema.
2. Nível Operador: Deve permitir acesso a modificação de configurações de liga/desliga, mudanças de programação horárias e configuração dos dados de registro de cada ponto controlado.
3. Nível de Reporte: Deve permitir acesso a relatórios de todos os dados medidos pelo sistema, porém esse nível não pode modificar nenhuma configuração.

Para garantir a confiabilidade do sistema, o software deve ter a possibilidade de mostrar as conexões de comunicação de cada ponto de controle de luz com outros pontos de controle de luz e também com o concentrador de dados.

6.2.4.2. Servidor de Telegestão

O Servidor de Telegestão deverá comunicar-se com os Concentradores, atuando como um roteador até os Controladores de Luminária.

O Servidor de Telegestão deverá ser instalado nas dependências do Centro de Controle Operacional.

6.2.4.3. Concentrador ou “Gateway”

O Concentrador ou “Gateway” (ponte entre o Servidor de Telegestão e o Controlador de Luminária) deverá oferecer recursos de programação e controle através do Servidor de Telegestão, conectado por meio de GPRS, 3G, ADSL, fibra óptica ou qualquer conexão TCP/IP. Este dispositivo (Concentrador) será responsável por enviar e receber informações dos Controladores de Luminárias através de comunicação por rádio frequência.

6.2.4.4. Controlador de Luminária ou “Nodes”

O Controlador de Luminária ou “Nodes” deverá atuar para:

- (a) identificar problemas ou falhas nas luminárias e drivers;
- (b) executar comandos de liga e desliga;
- (c) dimerizar o ponto de luz;
- (d) medir tensão, corrente, potência, fator de potência, número de horas em funcionamento, consumo de energia;
- (e) Quantidades de chaveamentos acumulados pela Luminária;
- (f) Modo de operação da luminária manual/programado;
- (g) Monitoramento da localização, por módulo GPS, chip NFC, ou outro dispositivo que permita aferir o seu posicionamento;
- (h) enviar e receber todas estas informações para o Software de Telegestão.

O Controlador de Luminária deverá garantir em caso de “queda” da Internet registro e execução de todos os cenários ou comandos predefinidos. Deverá, também, se comunicar com o Concentrador através de tecnologia de rádio frequência.

O Controlador deve possuir ainda:

- Capacidade de executar controle e dimerização através do status dos sensores de luz e / ou auxiliado por temporizador por um relógio astronômico em tempo real “world clock”, de acordo com o calendário anual do nascer e do pôr do sol, mesmo em caso de ausência de comunicação com o CCO;
- A lógica e os modos de atuação devem ser processados localmente, ou seja, não deve ser necessária a comunicação com o CCO para funcionamento da LUMINÁRIA, bem como de suas funções de aquisição de dados e atuação programada;
- Bateria interna ou outro meio no local para preservar os dados e as programações em caso de falta de energia;
- Memória local para armazenar os dados adquiridos da LUMINÁRIA em caso de falha de comunicação com o CCO, devendo os mesmos ser transmitidos automaticamente após restauração com o CCO;
- Deve ser capaz de armazenar um volume adequado de informações (por no mínimo uma semana), de parâmetros elétricos, os tempos de operação, número de chaveamentos, etc.;
- Sensores de tensão, corrente e temperatura integrados;
- Chaveamento liga-desliga da LUMINÁRIA através de relé;
- 1 entrada analógica 0-10V para aquisição local de dados;
- 1 entrada digital para aquisição local de dados;
- Vida útil mínima de 50.000 horas de operação;
- Capacidade de atualização de firmware via rede local FOTA (Firmware Over The Air);
- Informar SCSC de eventos relacionados com parâmetros que excedam os limites estabelecidos;
- Fornecer medição do consumo pela LUMINÁRIA para parametrização do faturamento de energia;
- Compatibilidade de instalação independente do fabricante e tecnologia da LUMINÁRIA;
- Capacidade de comunicação via protocolo aberto.

Dados elétricos e ambientais:

- Tensão de alimentação: 210V-240V/60Hz;
- Capacidade de chaveamento: 8A;
- Proteção contra surto de 10kA;
- Temperatura ambiente de operação de -10 a +50°C;
- Grau de proteção IP 66.

O Controlador, quando couber, deve comunicar-se em frequência autorizada pela ANATEL para esta natureza de serviço. As demais características da rede encontram-se no item “Conectividade”.

6.3. Sistema Central de Gerenciamento

O software Sistema Central de Gerenciamento proposto deverá ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de e do Centro de Controle da Operação - CCO, devendo o mesmo contemplar, no mínimo, as funções descritas nos subitens a seguir e possuir um protocolo de comunicação “aberto”, garantindo a integração de dispositivos e softwares de diferentes usos ou sistemas (semáforos, painéis de mensagens, câmeras de vídeo, redes de comunicação, dentre outros).

As informações do SCS devem prover suporte às principais funções operacionais da gestão da Iluminação Pública.

As informações provenientes dos Controladores devem ser armazenadas em banco de dados que integra o SCG.

A comunicação deve ser bidirecional e em tempo real entre os Controladores e o SCG com a finalidade de:

- Transmissão de sinais de alarme: vários alertas baseados em informações do software, como a vida útil de uma Luminária. Os alarmes devem ser classificados por importância e a ação pós-alarme devem incluir:
 - a) Atualização de conteúdo da interface do SCG;
 - b) Atualização da informação de rede (log file);
 - c) Envio de SMS, e-mail, etc., para o dispositivo de monitoração;
 - d) Ciclo de varredura dos Pontos de Iluminação Pública;
 - e) Disparo de ordem de manutenção;
 - f) Entrada automática de outros cenários de iluminação.
- Aquisição de dados: as informações dos Controladores são transferidas para o SCG em intervalos regulares. O servidor deve ter memória suficiente para armazenar essa informação do período de um ano.

A Concessionária deve armazenar as informações durante toda a Concessão em qualquer meio.

O controle de acionamento das Luminárias deve ser realizado:

- Por combinações dos status dos sensores de luz de uma determinada área;
- Por um relógio de tempo real e calendário - na ausência de comunicação com SCG;
- Manualmente, o despachante do SCG, com 4 prioridades e funções pré-definidas.

6.3.1. Funcionalidades

6.3.1.1. Gestão de Patrimônio e Cartografia

O Sistema Central de Gerenciamento deverá permitir o cadastro de todos os componentes ativos da Rede de Iluminação Pública do Município (luminárias, lâmpadas, reatores, sistemas de comando, transformadores, redes elétricas, postes, braços, etc) e os componentes do CCO – Centro de Controle da Operação. Além disso, deverá permitir o cadastro dos ativos inerentes aos sistemas de telegestão, incluindo as redes de comunicação, roteadores, e quaisquer equipamentos de domínios afins aos serviços prestados pela Concessionária.

O sistema deve, ainda, permitir o cadastramento dos veículos colocados a disposição da operação do sistema de iluminação pública, informando em tempo real seu posicionamento numa cartografia vetorizada e permitindo o acionamento do mesmo para atendimento a serviços de campo. Todo o ativo cadastrado deverá ser georreferenciado em cartografia vetorizada.

No cadastro do ativo deverão constar as informações: (i) do Sistema Banco de Dados; (ii) do Sistema de Informações Geográficas (SIG); (iii) de imagens, documentos anexos e pesquisas temáticas, e (iv) de seus componentes passíveis de manutenção periódica.

As informações deverão ser levantadas utilizando os seguintes equipamentos:

- Dispositivo móvel (para levantamento dos dados do ativo);
- GPS (para levantamento das coordenadas);
- Câmera Digital (para registro, se necessário, da imagem do ativo).

As informações básicas que deverão ser coletadas referentes ao ativo estão elencadas a seguir:

- Identificação do ativo;
- Tipo do ativo e categoria;
- Imagem do ativo (se necessário);
- Localização (endereço);
- Componentes sensíveis à ação de manutenção;
- Coordenadas geográficas;
- Data de instalação;
- Estado de conservação do material;
- Proprietários e usuários do ativo;
- Data da última intervenção com histórico dos serviços realizados;
- Características do funcionamento “on-line”;
- Documentos anexos.

6.3.1.2. Gestão de Projetos

O Sistema Central de Gerenciamento deverá permitir a gestão de projetos relacionados aos serviços prestados pela Concessionária, incluindo, dentre outros itens, análise de cronograma, custos e recursos necessários. Todos os projetos deverão ser visualizados na cartografia do Sistema Central de Gerenciamento e o operador deverá poder monitorar o status de execução dos serviços em todas as suas fases.

6.3.1.3. Gestão da Manutenção e Operação

O software Sistema Central de Gerenciamento deverá ter alto desempenho, confiabilidade e transparência, dada a grande variedade de materiais e elevado número de intervenções operativas do parque de iluminação pública do Município.

Dispositivos móveis com conexão permanente deverão ser utilizados pelas equipes operacionais de campo para inserir todas as informações referentes a cada ativo, relativas à manutenção executada (composição, endereço, histórico decada ponto e etc.). As ordens de serviço de todas as modalidades (manutenção corretiva e preventiva e situações de emergência), bem como rotas de rondas e programa de inspeções, deverão ser enviadas para as equipes operacionais em tempo real.

Todas as ações realizadas na área deverão ser gravadas e armazenadas no banco de dados do software Sistema Central de Gerenciamento, gerando o registro histórico da manutenção de cada componente do ativo e o detalhamento de cada ordem de serviço. O software Sistema Central de Gerenciamento deverá ser atualizado em tempo real em relação ao cadastro dos ativos a partir das informações registradas pelas equipes operacionais de manutenção.

São informações principais a serem registradas:

- Equipes e a sua localização via GPS;
- Data e hora da realização de um serviço e sua respectiva duração;
- Serviços realizados e quantidade;
- Motivo da não realização de determinado serviço (se aplicável);
- Material utilizado e quantidade;
- Recursos usados (veículos, equipamentos);
- Observações.

6.3.1.4. Gestão de Energia

O sistema deverá possibilitar comparações entre os consumos de energia elétrica estimado, medido (pela telegestão) e faturado. O consumo de energia estimado deverá ser baseado nas potências das lâmpadas cadastradas no software Sistema Central de Gerenciamento, considerando as perdas dos reatores e o tempo de funcionamento previamente cadastrados para cada ponto luminoso. Para o cálculo, deverão ser considerados os ativos, tanto com medição quanto com estimativa do consumo, e expurgados os que estejam fora de serviço.

O consumo de energia elétrica, medido pela telegestão, deverá permanecer no banco de dados do software Sistema Central de Gerenciamento (módulo de telegestão).

O consumo de energia elétrica faturado pela Distribuidora de Energia Elétrica deverá ser armazenado no banco de dados do software Sistema Central de Gerenciamento para efeito de comparação e controle das diferenças entre os consumos apurados. O registro dessas informações deverá ser feito a partir da integração do Sistema Central de Gerenciamento com o sistema comercial da Concessionária de Energia Local.

6.3.1.5. Gestão de Usuários

Cada operador deverá ter acesso ao software Sistema Central de Gerenciamento após autenticação do usuário e senha, garantindo um nível mínimo de segurança.

O perfil do usuário deverá ser configurando de acordo com:

- Regiões da Cidade;
- Domínios de aplicação (pontos de iluminação, rede elétrica);
- Atividades;
- Acesso aos relatórios.

Outros parâmetros poderão ser definidos como perfil do usuário de acordo com sua competência dentro da empresa.

6.3.1.6. Gestão de Estoques

O software Sistema Central de Gerenciamento deverá conter módulo de gerenciamento de estoque que permita o acompanhamento dos materiais estocados pela área de manutenção e utilizados pelas equipes.

Deverá, também, servir de ferramenta para a implantação de melhorias da rotina operacional, gerando automaticamente a lista de materiais que deverão estar disponíveis, enviando alertas quando os estoques estão abaixo do limite mínimo a ser definido. Diariamente, as equipes atualizarão os estoques, em tempo real, por meio da ação de retirada dos materiais dos almoxarifados e de utilização destes durante intervenções.

O módulo de gestão de estoques do software Sistema Central de Gerenciamento deverá possibilitar o registro de informações de códigos de barras dos materiais, garantindo a rastreabilidade e o controle da garantia.

O software Sistema Central de Gerenciamento deverá ter acesso livre à opção de consulta da situação atual dos estoques, que servirá para o acompanhamento da gestão de materiais, incluindo dados de pedidos de compras, de estoque e de utilização.

6.3.1.7. Relatórios e Indicadores

O software Sistema Central de Gerenciamento deverá disponibilizar relatórios operacionais para possibilitar a agilidade nas operações diárias das atividades contratuais, como também relatórios gerenciais que possibilitem o acompanhamento dos indicadores de desempenhos estabelecidos no contrato. Deverá ser possível a geração de pesquisas temáticas na cartografia.

Os principais relatórios que deverão ser disponibilizados estão listados abaixo:

Relatórios Operacionais:

- Estágios dos protocolos por data de vencimento;
- Quantidade diária dos protocolos reclamados;
- Quantidade de lâmpadas instaladas;
- Quantidade de luminárias instaladas;
- Evolução mensal de consumo de energia por período;
- Limpeza de luminária;
- Pintura de poste;
- Comissionamento de obras;
- Consumo de materiais;
- Manutenção preventiva.

Relatórios Gerenciais:

- Taxa de falha por tipo de serviço;
- Taxa de falha por tipo de material;
- Produtividade;
- Tempo médio de atendimento;
- Revisitas;
- Percentual de protocolos executados em relação ao número de pontos;
- Protocolos executados no prazo e fora do prazo;
- Serviços executados no ponto de serviço.

O software Sistema Central de Gerenciamento deverá possuir, ainda, flexibilidade suficiente para desenvolvimento de outros relatórios que a Prefeitura do município de julgar necessário, sem que isso represente nenhum ônus adicional à Prefeitura.

6.3.1.8. Solicitação de Serviços WEB

O Sistema de Central de Gerenciamento deverá disponibilizar um endereço de site e/ ou aplicativo para que o cidadão possa contribuir, de forma gratuita, para melhoria do serviço de iluminação, podendo reclamar de um ponto luminoso com defeito por meio de smartphone e/ou tablet.

6.3.1.9. Fotometria

O Sistema Central de Gerenciamento deverá oferecer uma aplicação móvel para medir os níveis de iluminação. As medições deverão ser exibidas através de gráficos ou de pesquisas temáticas. O Sistema também deverá oferecer um cálculo fotométrico com base na geometria da rua e nas características dos pontos de iluminação do logradouro.

Estes resultados deverão ser comparados com o nível de iluminação esperado por logradouro, de acordo com projeto e estudo feito no município. Essa informação deverá ser importada para o banco de dados.

6.3.1.10. Integração com Módulo de Telegestão

Caso ocorra uma falha em algum ponto de iluminação, a telegestão deverá enviar um alerta para o módulo de telegestão do Sistema Central de Gerenciamento e uma ocorrência correspondente deverá ser criada automaticamente.

Deverá ser disponibilizado acesso livre que permita ao Poder Concedente a consulta e visualização de todos os pontos de iluminação do Município, com eventuais falhas, bem como a geração de novas ocorrências.

A interface de controle do Sistema Central de Gerenciamento deverá permitir a atuação diretamente no equipamento de Telegestão, além de receber todas as informações necessárias para configuração e funcionamento adequado do sistema.

O gerenciamento remoto dos ativos da Rede de Iluminação Pública do Município deverá ser baseado nos elementos de patrimônio e no registro das ocorrências. Esta integração é baseada em três elementos básicos:

- Um único repositório gerenciado pelo Sistema Central de Gerenciamento;
- Controle de instalações e gerenciamento remoto (comandos e controles);
- Gerenciamento remoto (a respeito de defeitos, acessibilidade e medidas preventivas e corretivas).

O Gerenciamento remoto da Solução de Telegestão será visto no Sistema Central de Gerenciamento como um campo de atividade, da mesma forma como a gestão da iluminação pública.

A Telegestão envia regularmente para o software Sistema Central de Gerenciamento os seguintes indicadores para obter informações sobre o funcionamento da rede:

- A taxa de disponibilidade;
- Tempo de reparo;
- A taxa de falhas.

6.3.1.11. Utilização no Service Desk

Todos os aplicativos utilizados no Service Desk deverão ser integrados ao Sistema Central de Gerenciamento. Dessa forma será possível obter informações das ocorrências integradas às informações das chamadas. O sistema de atendimento ao Município, além de registrar o número da ocorrência no Sistema Central de Gerenciamento, deverá registrar as informações referentes às chamadas como: tempo de espera, número de desistências, duração de um atendimento, dentre outros. Deverá integrar computador e telefonia com recursos de discador, atendimento eletrônico (URA), gravação e supervisão on-line, com alta produtividade.

6.3.2. Especificações Técnicas do Centro de Controle Operacional e Service Desk

Esta etapa tem como objetivo relacionar e conceituar os diversos componentes empregados nas áreas de Engenharia, Tecnologia da Informação e Comunicação, necessários para a implantação do Centro de Controle Operacional – CCO da Rede de Iluminação Pública da Prefeitura Municipal de

O CONCESSIONÁRIO deverá seguir as normas e especificações exigidas [neste documento], utilizando equipamentos e materiais adequados e dispor de infraestrutura e equipe técnica necessária a sua execução, assim como assumir a responsabilidade pelas plataformas tecnológicas de todos os sistemas empregados.

6.3.2.1. Escopo

Para o Centro de Controle Operacional - CCO operar com a plena capacidade, as áreas de Engenharia, Tecnologia da Informação e Comunicação devem ser concebidas contemplando as cadeias completas de serviços básicos e de suporte.

Os elementos principais que integram as áreas de Engenharia, Tecnologia da Informação e Comunicação estão consolidados no macro escopo, a seguir:

- Normas Técnicas e Técnicas de Gerência
- Ambientes do CCO
- Infraestrutura do Prédio
- Infraestrutura de comunicação
- Processamento e Armazenamento
- Softwares Operacionais
- Sistemas e Aplicativos
- Segurança da Informação

Todos os softwares operacionais e de gerenciamento devem ser escaláveis flexíveis e capazes de atender a expansão da quantidade de elementos gerenciados, decorrente de ampliações ao longo do período de Concessão.

6.3.2.2. Normas Técnicas e Técnicas de Gerência

A Concessionária deverá seguir as normas técnicas nacionais e internacionais, na implantação do CCO e Service Desk para garantir a perfeita operação do parque de iluminação pública do Município de

A seguir são citadas seguintes normatizações mínimas:

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ISO - International Organization for Standardization
- TIA- Telecommunication Industry Association
- PMI – Project Management Institute.
- ITIL – Information Technology Infrastructure Library.

6.3.2.3. Ambientes do CCO

O Poder Concedente deverá disponibilizar área para construção e funcionamento do Centro de Controle Operacional – CCO e Service Desk, que deve ser localizada em região estratégica da Cidade, onde possa atuar de forma rápida e precisa na operação e manutenção da Rede de Iluminação Pública do Município de

O Centro de Controle Operacional - CCO deverá ter instalações compatíveis com a alta disponibilidade dos serviços, projetado para funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, com total controle e integridade da infraestrutura de Engenharia, Tecnologia da Informação e de Comunicação nele abrigadas, independente das variáveis externas. Todos os equipamentos e serviços necessários para funcionamento do Centro de Controle Operacional - CCO deverão ser fornecidos pelo Concessionário.

O Concessionário deverá assegurar, continuamente, a manutenção da infraestrutura predial e eletromecânica necessárias ao funcionamento ininterrupto dos equipamentos de TI. Nesta obrigação, além de manutenção em geral, estão incluídos os serviços de vigilância, brigada de incêndio, limpeza, e respectivos insumos, além de toda a estrutura administrativa predial, como recepção e portaria, dentre outros.

Nos ambientes do Centro de Controle Operacional - CCO funcionarão as atividades de monitoramento, controle, operação e service desk. O Centro de Controle Operacional - CCO deverá possuir no mínimo os seguintes ambientes:

- Sala de Operação;
- Call Center / Service Desk;
- Data Center.

6.3.2.4. Infraestrutura do Prédio

6.3.2.4.1. Projetos Executivos

O Concessionário deverá, antes do início da execução dos serviços de implantação do Centro de Controle Operacional - CCO, fornecer Projetos Executivos contendo o detalhamento necessário, contemplando todos os itens

que compõem essa solução e que estão descritos [neste documento], os quais deverão ser devidamente avaliados e aprovados previamente pelo Concedente.

Os Projetos Executivos deverão estar de acordo com o inciso X, do artigo 6º, da Lei nº 8.666/93, que preceitua que a execução dos serviços deve conter “o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT”;

Os projetos executivos deverão ser confeccionados de forma que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

6.3.2.4.2. Adequações Cíveis

Para implantação dos ambientes do Centro de Controle Operacional - CCO, prevendo a complementação da infraestrutura existente na(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) - Secretaria Municipal de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana, deverão ser executadas algumas adequações cíveis, tais como:

- Construção de paredes em concreto e/ou drywall para segregar os ambientes, com acabamento;
- Fornecimento de portas de madeira folha simples ou duplas para Salas de escritório;
- Fornecimento e instalação de portas metálicas folha simples para os ambientes: Salas de Call Center, Data Center e Operação;
- Pintura em PVA de todas as áreas afetadas;
- Instalações Elétricas seguindo as normas ABNT aplicáveis;
- Fornecimento e instalação de forro mineral modular e acartonado para todos os ambientes;
- Fornecimento de iluminação, com luminárias LED de todas as áreas de trabalho e circulação;
- Fornecimento de piso elevado técnico com carpete em placas para Salas de Call Center, Data Center e Operação, e sem carpete para a descompressão;
- Tratamento acústico nas áreas de Operação e Sala de Call Center;
- Fornecimento e instalação de Portas de vidro nas entradas do Centro de Controle Operacional - CCO conforme projetos executivos;
- Fornecimento e instalação de Sistema de Ventilação e Climatização;
- Projetos de Combate a Incêndio prevendo todos os sistemas e interligações aos sistemas existentes das áreas de intervenção prevista para o Centro de Controle Operacional – CCO;
- Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado;
- Fornecimento e instalação de Sistema de CFTV e Intrusão.

6.3.2.5. Infraestrutura de Comunicação

Compreende toda implantação, manutenção e suporte da rede de dados e voz para suportar as atividades do Centro de Controle Operacional - CCO.

Para entendimento das necessidades que devem ser supridas, há a divisão entre componentes passivos e ativos, sendo:

- Passivos: Representado pelo conjunto de elementos responsáveis pelo transporte dos dados, voz e imagem através de um meio físico e é composto pelos cabos, acessórios de cabeamento e infraestruturas que compõem o sistema.
- Ativos: Compreendem os dispositivos eletrônicos, suas tecnologias e a topologia envolvida na transmissão de dados, voz, imagem e outros sinais entre os usuários do Centro de Controle Operacional - CCO.

Para o cabeamento estruturado, que consiste num conjunto de produtos de conectividade empregado de acordo com regras específicas de engenharia, as características principais são as descritas a seguir:

- Arquitetura aberta;
- Meio de transmissão e disposição física padronizada;
- Aderência a padrões internacionais;
- Projeto e instalação sistematizados.

Esse sistema integra diversos meios de transmissão (cabos metálicos, fibra óptica, rádio) que suportam múltiplas aplicações, incluindo voz, dados, vídeo, sinalização e controle. O conjunto de especificações garante uma implantação modular com capacidade de expansão programada. Os produtos utilizados deverão assegurar a conectividade máxima para os dispositivos existentes e novos assegurando a infraestrutura para as tecnologias emergentes. A topologia empregada facilita os diagnósticos e manutenções.

6.3.2.5.1. Data Center

O Data Center deverá ser um ambiente de alta capacidade, disponibilidade e segurança para hospedagem de equipamentos e sistemas que farão a gestão, controle e monitoramento da iluminação pública do município.

O Data Center deverá ser destinado à utilização exclusiva para a gestão, controle e monitoramento da iluminação pública do Município de

O Data Center deverá ter as principais áreas presentes:

- Entrance Room (ER): espaço de interconexão do cabeamento estruturado do Data Center e o cabeamento proveniente da telecomunicação.
- Main Distribution Area (MDA): local onde se encontra a conexão central

do Data Center e de onde se distribui o cabeamento estruturado, incluindo roteadores e backbone.

- Horizontal Distribution Area (HDA): área utilizada para conexão com a área de equipamentos, incluindo o “cross conect horizontal”, equipamentos intermediários, LAN (Local Area Network), SAN (Storage Area Networks) e KVM (Keyboard, Video, Mouse) switches.
- Equipment Distribution Area (EDA): área destinada para os equipamentos terminais (servidores, storages, unidades de fita), inclui também os racks, gabinetes e equipamentos de comunicação de dados ou voz

6.3.2.5.2. Topologia da Rede de Dados, Voz e Imagem

O projeto da rede para o Centro de Controle Operacional - CCO deverá ser baseado na topologia estrela.

Este modelo visa oferecer uma tecnologia de rede com largura de banda suficiente para suportar volume e alta velocidade de tráfego, atendendo com precisão às demandas atuais, oferecendo facilidade quando da necessidade de migração para outras tecnologias ou expansão da rede.

Os ativos que ofertam conexão POE (Power Over Ethernet), aos diversos dispositivos, deverão estar na rede elétrica suportada por nobreak com autonomia mínima de 2 horas.

Os equipamentos críticos da rede deverão possuir redundância interna de alimentação e ventilação.

6.3.2.5.3. Sistema Telefônico

Dentro da infraestrutura de comunicação deverá ser previsto uma central telefônica IP, para atendimento dos chamados referentes ao parque de iluminação pública.

As características mínimas que o sistema de telefonia deve comportar estão elencadas a seguir:

- Roteador Geral de Chamadas;
- Capacidade de rotear chamadas Internas Diretas Recebidas;
- Capacidade de rotear chamadas Internas Diretas realizadas;
- Criação de tabelas de roteamento associada a tabelas específicas de serviços;
- Criação de múltiplos grupos ou entidades;
- Ativação de serviço noturno;
- Restrição de Chamadas para Alertas e Emergências;
- Gerenciamento de restrição de chamadas;
- Definição de Chamadas de prioridade e preferência;
- Gerenciamento de comunicações entre terminais H.323 e SIP;

- Interoperabilidade entre os terminais H323 ou SIP e os dispositivos de telefonia tradicionais (terminais digitais, IP, analógicos, linhas públicas ou privadas);
- Discagem Direta a Ramal (DDR), possibilitando que as chamadas provenientes da rede pública sejam encaminhadas diretamente aos ramos de destino, sem a intervenção da mesa de telefonista;
- Bloqueio das chamadas de entrada a cobrar integrado ao sistema, sendo executado por software e por ramal.

6.3.2.6. Processamento e Armazenamento

Este item representa os equipamentos de informática que possibilitam a instalação e execução de sistemas computacionais.

6.3.2.6.1. Impressão de Documentos - A impressão de documentos deverá possuir soluções com impressoras, multifuncionais (copiadora, digitalização de imagens, scanner e fax) e software de gerenciamento.

6.3.2.6.2. Desktops - Os equipamentos destinados aos usuários do Centro de Controle Operacional - CCO deverão estar sempre atualizados com todos os aplicativos necessários à operação. A renovação automática dos equipamentos deverá ocorrer no prazo, máximo, de 05 (cinco) anos e entregues com configurações atualizadas.

6.3.2.7. Softwares Operacionais

6.3.2.7.1. Softwares Gerenciadores de Bancos de Dados - Para a composição das soluções de softwares necessários à operação dos sistemas a serem disponibilizados no Centro de Controle Operacional - CCO, os mesmos devem possuir integração e operação com um modelo de gerenciador de base de dados que possua características de padrões abertos e reconhecidos internacionalmente. A principal base de dados do mercado que poderão ser aplicadas no CCO são:

- ORACLE
- SQL Server
- PostgreSQL
- MySQL
- ArcGIS Server
- ArcSDE

6.3.2.7.2. Sistemas Operacionais - Os sistemas operacionais esperados são os da família Windows Server ou Linux, para os equipamentos dos tipos servidores, e sistema Windows 8.1 Professional para as estações de trabalho.

A escolha para estes modelos baseia-se na ampla aceitação de mercado e no desejo de continuidade e suporte ofertado pelas empresas que os representam,

assim como a compatibilidade com a maioria dos softwares aguardados para compor toda a solução aqui proposta.

6.3.2.8. Segurança da Informação

Os produtos a serem instalados no CCO devem seguir e possuir minimamente os requisitos aqui descritos no tocante à segurança da informação, estabelecendo os seguintes preceitos:

Confidencialidade: O princípio de segurança da informação por meio do qual é garantido o acesso à informação a usuários autorizados e vedado o acesso a usuários não autorizados;

Disponibilidade: O princípio de segurança da informação por meio do qual é garantido o acesso a usuários autorizados sempre que necessário;

Integridade: O princípio de segurança da informação por meio do qual é garantida a inviolabilidade do conteúdo da informação.

6.4. Metas quantitativas e qualitativas

Os serviços descritos acima devem buscar como metas quantitativas e qualitativas as definidas a seguir:

- Substituição de 35.060 (trinta e cinco mil e sessenta) luminárias públicas existentes para luminária sob a tecnologia LED;
- Migração de 100% da rede de IP para luminárias com tecnologia LED em até 36 (trinta e seis) meses com expectativa de redução mínima no consumo de energia de 50%;
- 100% das luminárias públicas com tecnologia LED deverão possuir sistema de Telegestão em 36 meses;
- Atendimento de toda a demanda reprimida indicada pelo Poder Concedente para iluminação pública; todas as luminárias deste item deverão ser com tecnologia LED;
- As substituições das luminárias existentes para luminárias com tecnologia LED devem contemplar também a substituição do braço, fio de alimentação, conectores e ferragens do respectivo ponto de iluminação pública, bem como o aterramento de todas as luminárias, em caso de inexistência;
- Cadastramento georreferenciado de todo o parque de iluminação pública em até 3 (três) meses contados da data de emissão da Ordem de Serviço para início dos serviços;
- Aplicação de software, com protocolo 100% aberto, específico para iluminação pública em plataforma web para a gestão completa do sistema, incluindo implantação de call-center, gestão de frotas, emissão de relatórios gerenciais, incluindo o de consumo de energia elétrica e demais funcionalidades especificadas no Edital;
- Estabelecimento de cronograma de melhorias nos sistemas de iluminação

considerando prioritariamente a maior vida útil média dos equipamentos, proximidades de locais de uso de menores, idosos e portadores de necessidades especiais (escolas, hospitais e postos de saúde), entradas e saídas do município, postos policiais e delegacias e elenco de prioridades específicas da Administração Municipal;

- Apresentação e início de implantação em até 30 (trinta) dias contados da data de emissão da OS para início dos serviços, de planos de Manutenção Corretiva, Preventiva e Preditiva para todas as unidades de consumo de energia elétrica do município a cargo da administração municipal;
- Completa eliminação em até 36 (trinta e seis) meses da possibilidade de fuga para a atmosfera do poluente mercúrio (Hg) presente nas lâmpadas de descarga (fluorescentes, vapor de sódio, vapor de mercúrio, vapor metálico, luz mista, etc.);
- Implantação em até 12 (doze) meses, contados da data de emissão da OS para início dos serviços, de programa de inspeção de qualidade nos equipamentos a serem instalados nas redes de iluminação do município;
- Implantação de plano de manejo e destinação dos resíduos e equipamentos em desuso prevendo descarte eco sustentável que elimine a possibilidade de derramamento de substâncias nocivas ao meio ambiente. A implementação deverá ser efetivamente identificada em até 120 (cento e vinte) dias contados da data de emissão da OS para início dos serviços.
- Construção e funcionamento de um CCO, no primeiro ano do contrato, para o controle remoto e em tempo real, através da telegestão, de toda a Rede de Iluminação Pública de

7. MODELAGEM OPERACIONAL

7.1. Gestão do Parque de Iluminação Pública

A estrutura operacional deverá dispor de equipes capacitadas e equipamentos adequados, capazes de atender às demandas de manutenção e operação dos sistemas de iluminação da respectiva área administrativa, com o objetivo de atender às metas contratuais.

7.1.1. Plano de Operação e Manutenção

O plano operacional para realizar a gestão do sistema de iluminação pública de deverá seguir as melhores práticas e metodologias do mercado, com uma abordagem inovadora para a iluminação urbana e com respostas concretas e rápidas às necessidades do Município e dos cidadãos.

Indicadores de desempenho, descritos no Anexo 5 do Contrato, serão utilizados para medir e acompanhar a qualidade de todos os serviços referentes à gestão do sistema de iluminação pública. Estes serviços têm como finalidade atender às necessidades de solução dos problemas de iluminação do Município, incluindo concepções/criações, projetos, implantações, manutenções e assegurando operação de longo prazo. A atuação deverá funcionar apoiada em ferramentas de gestão de dois níveis:

- Gestão dos meios físicos e humanos, apoiados em ferramenta informatizada de ERP-Enterprise Resource Planning e nos procedimentos dos Sistemas Integrados de Gestão - SIG das Normas ISO9001:2008, ISO-14001:2004, OHSAS-18001:2007 e NBR ISO 51000.
- Gestão dos ativos que compõem o sistema de iluminação pública apoiada em ferramentas e aplicativos informatizados, devidamente adaptados à realidade de Esta atividade deverá ser realizada no Sistema Central de Gerenciamento – SCG.

A execução dos serviços necessários para a manutenção preventiva e corretiva corresponde a todas as atividades de inspeção, substituição e reparos em equipamentos, acessórios e redes elétricas, incluindo o fornecimento e aplicação dos materiais necessários para assegurar o seu funcionamento normal, de acordo com as exigências mínimas estabelecidas neste Caderno de Encargos.

7.1.2. Plano de Manutenção Preventiva

Todos os componentes de iluminação pública deverão ter manutenção preventiva prevista e registrada, regularmente, no Programa da Manutenção Preventiva, por meio do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG, já detalhado. Deverão ser objeto da manutenção preventiva: equipamentos de telegestão, pontos de luz (lâmpadas e luminárias a LED ou tecnologia superior), reatores, ignitores, relés, chaves magnéticas, braços, luminárias, postes, cabos, transformadores, conectores e ferragens. Caso a equipe de manutenção, durante a execução da manutenção preventiva, identifique qualquer defeito ou irregularidade nos equipamentos, de natureza fortuita, deverá a mesma realizar o reparo imediatamente e registrar a ocorrência no software Sistema Central de Gerenciamento - SCG, por meio de dispositivo móvel, para que no futuro, suas substituições ocorram em função de sua vida útil, evitando assim a falha da unidade.

Os serviços essenciais elencados a seguir contemplam elementos da rede e todas as UIP, padronizadas ou especiais:

- Substituição de cintas, braços, cabeamento, luminárias, refletores, chaves magnéticas e contadores elétricos, temporizados ou não, lâmpadas, relés e acessórios em UIP existentes, por desgaste natural ou falha operacional;
- Retirada e instalação de equipamentos em UIP para efeito de limpeza e conservação, em rotinas periódicas, de forma a que todos os pontos venham a sofrer esta intervenção pelo menos uma vez a cada 12 (doze) meses;
- Pintura de conservação em postes que sejam do Município e suas respectivas bases, anéis de proteção de concreto, quadros de medições, quadro de distribuição, grades de proteção e luminárias, sempre que necessário;
- Recuperação das instalações elétricas e de iluminação pública, inclusive do sistema de suprimento se for o caso, incluindo o ponto de entrega, quadro de medição, pontaltes, quadro de controle, caixas de passagem e dutos, circuitos

aéreos e subterrâneos, sem modificação das características originais, em logradouros especiais (praças, passeios, ciclovias, parques, pontes, áreas esportivas, monumentos naturais e históricos etc.), inclusive com a execução de serviços de alvenaria para reparo, conservação e segurança, quando os danos forem originados pelo desgaste natural, ou danos de origem elétrica acarretados, ou não, por falta de manutenção preventiva.

Destacam-se a seguir, as rotinas de manutenção preventiva que deverão ser realizados pela Concessionária para os principais itens do parque de iluminação pública:

Luminárias: A manutenção preventiva das luminárias convencionais deverá ser priorizada nas áreas do município que não tenham sido atualizadas tecnologicamente. À medida que as áreas forem sendo renovadas, o procedimento preventivo deverá ser estendido às áreas beneficiadas com a instalação de luminárias e equipamentos de nova tecnologia. Estes serviços deverão ser geridos por meio do módulo de manutenção preventiva do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG. As ordens de serviços deverão ser enviadas remotamente para as equipes operacionais, que deverão estar munidas de dispositivos móveis (tablets ou smartphones). Realizados os serviços, as equipes operacionais deverão atualizar em tempo real a base de dados do parque de iluminação pública, inserindo por meio dos dispositivos móveis os dados das ordens de serviço já complementadas pelas informações da execução dos trabalhos.

Preventivamente, para reduzir a perda de rendimento das Luminárias, deverá ser programada a limpeza completa do conjunto da unidade a cada 12 (doze) meses.

Será promovida a substituição sistemática das fontes de iluminação sempre que atingir a vida útil especificada pelo fabricante ou por queda brusca da relação fluxo luminoso/consumo (lúmen/watt) abaixo de 60% (sessenta por cento) do nominal estabelecido para a fonte luminosa utilizada no Ponto de Iluminação Pública, empregando, para tanto, equipamentos de alta qualidade, especialmente lâmpadas, que deverão manter-se adequadas às características definidas pelo PDIP.

O Sistema Informatizado sinalizará o momento necessário da troca por vida útil. A substituição por queda da relação fluxo luminoso/consumo (lúmen/watt) deverá ocorrer em função de medições fotométricas realizadas pelas equipes de ronda.

Limpeza das Luminárias: A Concessionária deverá realizar a limpeza sistemática de todas as luminárias de iluminação do parque da seguinte forma:

TIPO DE LUMINÁRIA	FREQUÊNCIA DE LIMPEZA
Logradouros não atualizados tecnologicamente (luminárias antigas) ¹	Limpeza anual
Logradouros não atualizados tecnologicamente (luminárias novas) ²	Limpeza a cada 3 anos
Logradouros atualizados tecnologicamente	Limpeza a cada 3 anos

(1) Luminárias antigas: luminárias existentes no início da concessão.

(2) Luminárias novas: luminárias, com as mesmas características das anteriores, a serem instaladas após o início da concessão devido a defeitos encontrados.

Durante os horários diurnos as equipes operacionais deverão aproveitar o momento da execução de qualquer serviço para a realização da limpeza dos pontos de iluminação existentes no local, mesmo aqueles que não sejam objeto de nenhuma das ordens de serviço previstas para a área em questão.

Equipamentos de Telegestão: A manutenção preventiva dos equipamentos de telegestão deverá ser dividida em duas etapas: (i) avaliação das instalações físicas e condições dos equipamentos e (ii) avaliação de funcionamento do sistema. A avaliação das instalações deverá ocorrer simultaneamente à inspeção de todos os componentes do ponto luminoso. Deverão ser observadas as conexões e realizada a limpeza. A avaliação do funcionamento do sistema deverá ser realizada remotamente pelo método de envio e retorno de sinais, gerando ordens de serviço de reparo em caso de inconformidades.

- a. Condições Físicas - A Concessionária deverá realizar anualmente, em um terço do parque de iluminação, a avaliação da condição física de todos os equipamentos de telegestão do parque de iluminação de, de modo que a cada três anos ocorra a revisão da totalidade dos pontos. A avaliação consiste em verificar os seguintes pontos:
 - Fixação dos módulos nas unidades de serviço;
 - Conexões dos condutores nos módulos;
 - Conexões com capacitores (luminárias convencionais) ou drivers (luminárias de outras tecnologias).
- b. Funcionamento do Sistema - A Concessionária deverá realizar, mensalmente, a avaliação do funcionamento do sistema de telegestão do parque de iluminação de, procedendo com os seguintes testes:

- Envio de comandos remotamente e verificação se ação foi executada;
- Emissão de ordem de serviço de reparação em caso de inconformidade.

Conexões elétricas dos pontos luminosos: As conexões dos pontos luminosos com a rede elétrica deverão ser inspecionadas e mantidas em todas as operações de manutenção. A inspeção consistirá em: (i) verificar o funcionamento dos pontos de luz; (ii) verificar a conexão dos equipamentos à rede; (iii) verificar as ligações entre os componentes dos pontos de luz; (iv) verificar o aterramento da estrutura, nos casos de rede elétrica exclusiva para a Iluminação pública;

Postes de iluminação: A inspeção de poste deverá ser visual e tem como objetivo garantir a segurança das instalações, evitando riscos mecânicos, como quedas de braço ou tombamento da própria estrutura. Além de controlar os riscos com envelhecimento e oxidação, a inspeção visa, ainda, a verificação da aparência da estrutura, devendo ser tomadas as medidas para evitar a degradação visual do meio ambiente.

- a. Pintura - Nos primeiros 05 (cinco) anos de execução do contrato, a Concessionária deverá realizar a pintura de todos os postes metálicos do Município, destinados exclusivamente à iluminação pública, que estejam com a pintura desgastada. O serviço de pintura deverá contemplar:
 - Retirada de materiais colados aos postes;
 - Limpeza para eliminação de gorduras e outras substâncias;
 - Aplicação de camada de proteção contra a ferrugem; e
 - Aplicação de camada final de tinta.
- b. Análise das condições mecânicas dos postes: De acordo com inspeções amostrais e detalhadas dos pontos de iluminação de e com a utilização do Sistema Central de Gerenciamento - SCG deverá ser acompanhada a condição mecânica dos postes com base no tempo de instalação. Os postes com idade maior que 20 anos deverão passar pelos testes mecânicos previstos nas normas NBR 8451.1998 (Postes de concreto armado para redes de distribuição) e NBR 14744.2001 (Postes de aço para iluminação), para atestar sua qualidade.

Manutenção da rede de Iluminação Pública: Os serviços de manutenção de redes elétricas descritos abaixo deverão ser aplicados a todas as partes elétricas, incluídos os cabos, proteções, quadros de comandos, e demais componentes.

- a. Quadros de comando Baixa Tensão - Todos os quadros de comando do parque de iluminação de deverão ser inspecionados uma vez por ano, incluindo as chaves de comando. Esta inspeção consistirá em:
 - Medição da resistência de terra;
 - Verificação dos disjuntores;
 - Verificação dos contadores e fusíveis;
 - Verificação das chaves de comando;
 - Verificação das configurações e funções do relógio astronômico;
 - Verificação do estado dos gabinetes (portas, interiores e cadeado).

A manutenção dos quadros de comando deverá contemplar também as seguintes atividades:

- A limpeza completa do quadro de comando;
 - Medição da tensão do principal barramento de alimentação;
 - Lubrificação das portas se necessário.
- b. Redes Subterrâneas - As redes subterrâneas deverão ser inspecionadas a cada quatro anos. A inspeção consistirá em: • Medição da malha de aterramento; • Medição do isolamento dos condutores nas caixas de passagem; • Verificação do estado do cabeamento e das conexões.

Transformadores de Iluminação Pública: A Concessionária deverá realizar inspeções anuais em todos os transformadores exclusivos da rede de iluminação pública do Município de visando garantir a continuidade do sistema de energia de iluminação pública. A inspeção consistirá em realizar as seguintes atividades:

- (i) inspecionar visualmente os terminais e isoladores para verificação de danos físicos;
- (ii) inspecionar visualmente os para-raios para verificação de atuação e danos físicos;
- (iii) medir a resistência de terra do neutro; (iv) medir as tensões fase-fase e fase-neutro; (v) verificar as conexões visualmente e com termo-detector.

Com exceção das inconformidades de conexão e para-raios – que permitem correção no campo, o transformador deverá ser substituído e enviado para manutenção em oficinas especializadas de responsabilidade da Concessionária.

7.1.3. Plano de Manutenção Preditiva

É o serviço de inspeção programada das redes de iluminação pública para detectar anomalias ou defeitos e consertá-los e que deve ser feita com periodicidade máxima de 15 (quinze) dias, em todo o parque instalado, diurna e noturnamente.

Os serviços possíveis de serem feitos durante as rondas deverão ser executados imediatamente e informados e registrados, inclusive os materiais aplicados, por meio informatizado de transmissão de dados (tipo Smartphone) diretamente no sistema informatizado, para que a equipe técnica possa acompanhar o desempenho da unidade, dos materiais substituídos, a produção da equipe e a qualidade dos serviços executados.

Os serviços que não puderem ser executados durante a ronda, deverão ser registrados para que possa ser programada a sua execução. Para qualquer serviço realizado, seja através das rondas programadas ou em casos de emergência, a transmissão de dados do campo para o sistema deverá ser em tempo real.

A manutenção preditiva, voltada para otimizar os recursos de manutenção, direcionando as ações de manutenção preventiva, deverá ser realizada utilizando as seguintes técnicas de priorização:

- Por meio da Análise Fotométrica, realizada sob responsabilidade do Centro de Controle Operacional – CCO, devem ser identificados

logradouros onde o nível de iluminância média apresentou redução incompatível com o tempo de operação dos equipamentos de iluminação pública, em percentual não inferior a 10% de redução, excluídos fatores imputáveis à empresa distribuidora de energia elétrica. Para estes logradouros deverá ser elaborado programa de substituição de pontos luminosos que contemple a troca de 5% do total de pontos identificados com redução de iluminância média. Decorridos 90 dias, nova Análise Fotométrica será realizada nos logradouros onde foram substituídos os pontos luminosos das unidades de serviço. Caso o nível de iluminância média esteja normal, serão substituídos todos os pontos luminosos que ainda estejam com rendimento reduzido. Em caso contrário, o estudo deverá ser repetido 180 dias após a Análise Fotométrica mais recente.

- Por meio de ferramenta de banco de dados (extração de informações), integrado ao Centro de Controle Operacional - CCO deverão ser identificadas as áreas onde a média mensal do número de reclamações ultrapasse em 15% a média mensal do ano anterior.
- Por meio do sistema de telegestão, integrado ao Sistema Central de Gerenciamento - SCG, deverão ser identificadas as áreas onde tenham sido registrados ocorrências de variação de tensão fora dos limites previstos pela ANEEL.

Todas as áreas identificadas pelos três critérios descritos acima deverão ser incluídas prioritariamente no Plano de Manutenção Preditiva.

7.1.4. Plano de Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva será feita em função dos problemas encontrados pelas equipes de ronda, pelo atendimento de solicitações de manutenção recebidas pelo Service Desk, pelo site, ou para atender situações que envolvam questões de segurança e exijam atendimento imediato:

- Instalação de unidades faltantes;
- Substituição, remoção de UIP, equipamentos e demais materiais pertencentes à rede de IP;
- Serviços em consequência de falha, acidente, furto, vandalismo, desempenho deficiente ou outros, executados em Unidades e/ou Circuitos;
- Serviços que envolvam todas as configurações da Rede de Iluminação Pública e seus elementos, ou seja, aéreo, subterrâneo e especiais como iluminação de equipamentos urbanos e de destaque.

A Concessionária deverá realizar gestão informatizada abrangente da manutenção corretiva, utilizando como ferramenta o software Sistema Central de Gerenciamento -

SCG, objetivando permitir o fluxo constante e instantâneo das informações, a melhor qualificação das falhas e a adequação dos recursos aos serviços a serem realizados. Este software, também, deverá garantir monitoramento preciso e constante de operações, bem como indicadores de alimentação automática e construção de relatórios com maior eficiência e transparência.

Detecção de Falhas e Defeitos A manutenção corretiva deverá acontecer em pontos de iluminação pública nos quais os defeitos serão identificados conforme listado abaixo.

- a. Detecção em tempo real - A Concessionária deverá implantar um sistema de gerenciamento remoto (telegestão) em todos os pontos luminosos do parque de iluminação pública de modo a garantir a detecção de falhas e controle operacional em tempo real.

O dispositivo de telegestão instalado no ponto de luz (nível 1) detecta o defeito e sinaliza para o concentrador local (nível 2), que os encaminhará via rede de comunicação para o Centro de Controle Operacional.

No Centro de Controle Operacional, o software de gerenciamento, Sistema Central de Gerenciamento - SCG, receberá as informações de campo e, após classificá-las em tipos de defeitos, envia-as automaticamente para as equipes operacionais, que poderão economizar o tempo que empregariam para diagnosticar a falha, reduzindo o tempo de atendimento e a indisponibilidade do sistema de iluminação pública.

- b. Rondas Diurnas e Noturnas - Nas áreas do Município de ainda não beneficiadas pela atualização tecnológica deverá ser utilizado o procedimento de rondas diurnas e noturnas para detecção das falhas no sistema de iluminação pública.

As rondas deverão ser realizadas pelas equipes operacionais durante o turno de trabalho. Todas as equipes deverão ser equipadas com tablets ou smartphones, munidos do módulo embarcado do Sistema Central de Gerenciamento - SCG. Ao encontrar um ponto de iluminação acesso durante o dia ou apagado durante a noite, a equipe deverá incluir a ocorrência encontrada no sistema pelo dispositivo móvel que, automaticamente, atualizará a base de dados do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG.

- c. Serviço de Teleatendimento (Service Desk) - Deverá estar à disposição do município, de forma ininterrupta, um Service Desk (conforme detalhado na seção III.B.4), com telefone gratuito para reclamações de panes no sistema de iluminação pública ou para obtenção de informações. O atendente do Service Desk deverá colher todas as informações do defeito e lançá-las no software Sistema Central de Gerenciamento - SCG, gerando ordens de serviço diretamente para as equipes operacionais.

Abertura das Ordens de Serviço - As aberturas de ordens de serviço podem ocorrer nas seguintes situações:

- Para falhas detectadas pelo sistema de telegestão, o software Sistema Central de Gerenciamento - SCG emitirá automaticamente ordens de serviço para atendimento das ocorrências pelas turmas operacionais.
- Para falhas detectadas pelas equipes de ronda, as ordens de serviço serão geradas por meio de tablets ou smartphones, munidos do módulo embarcado do Sistema Central de Gerenciamento - SCG, e executadas pelas próprias equipes de ronda.
- Para falhas detectadas pela população, as ordens de serviço poderão ser geradas por (a) ligações feitas ao Service Desk, (b) por sistema de solicitação de serviço Web, que poderá ser acessado através de tablets, smartphones ou computadores, (c) pelo recebimento de solicitações por sistema municipal.

Em qualquer dos casos, ao término dos serviços, as equipes operacionais deverão inserir os dados complementares no Sistema Central de Gerenciamento – SCG.

As Ordens de Serviço devem conter as seguintes informações:

- O número de identificação do ponto luminoso;
- Número da ordem de serviço; • Dados do reclamante;
- Endereço do ponto luminoso;
- Código do defeito;
- Código do serviço;
- Materiais aplicados e retirados;
- Informações sobre o defeito reclamado;
- Histórico de intervenções neste ponto;
- O prazo estipulado para realização do serviço;
- Datas de emissão e execução;
- Horários de emissão da OS; de acionamento da equipe; de chegada ao ponto; de início da execução; e de finalização dos serviços;
- Formulário da APR – Avaliação preliminar de risco.

Tipos de Serviços de Serviços da Manutenção Corretiva - Os serviços de manutenção corretiva a serem executados constam na tabela a seguir:

TIPO DE PANE	SERVIÇO	TEMPO DE RESPOSTA
Pontualidade de atendimento de mais de um ponto luminoso em vias V1 e V2	Conserto definitivo	Em até 48 horas
Pontualidade de atendimento de um ponto luminoso em vias V1 e V2	Conserto definitivo	Em até 24 horas
Pontualidade de atendimento de mais de um ponto luminoso em vias V3 e V4	Conserto definitivo	Em até 36 horas
Pontualidade de atendimento de um ponto luminoso em vias V3 e V4	Conserto definitivo	Em até 48 horas
Acidente / Vandalismo	Conserto definitivo	Até 48 horas

Para garantir o monitoramento e cumprimento destes prazos, a Concessionária deverá utilizar a gestão da manutenção informatizada, observando os seguintes procedimentos:

- a. Diagnóstico dos serviços - Após receberem as Ordens de Serviço nos dispositivos móveis (tablets ou smartphones), as equipes operacionais deverão identificar o local dos serviços (de acordo com o endereço informado na ordem de serviço), verificar o grau de urgência e separar os equipamentos que deverão ser utilizados na realização dos serviços.
- b. Segurança do trabalho - Ao chegar ao local, as equipes operacionais deverão analisar as condições de trabalho e preencher o formulário da Análise Preliminar de Risco (APR) que fará parte da Ordem de Serviço. Em seguida, deverão isolar a área para realização dos serviços. Antes de realizar qualquer trabalho elétrico, as equipes deverão isolar eletricamente o ponto de serviço, afim de garantir a segurança da própria equipe e da população.
- c. Conserto Definitivo - O conserto definitivo, que adequa o ponto de iluminação ao nível de operação normal, via de regra, deverá ser feito de imediato (substituição de ponto de luz, substituição de fusível, reinstalação de cabo de baixa tensão). Em casos mais complexos ou que exijam equipamento especial, tempo adicional será necessário antes da recuperação final, como nos casos de

acidente e vandalismo (até 48 horas).

7.1.4.1. Serviços de Pronto Atendimento

Os serviços de Pronto Atendimento ao Sistema de Iluminação Pública, exigidos por situações de perigo pessoal ou material que devam ser atendidos de imediato, por recebimento de solicitação ou detectados, os quais serão prestados durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, 07 (sete) dias por semana, ininterruptamente.

Entende-se por Pronto Atendimento, a necessidade de remoção imediata do perigo iminente que possa colocar em risco a integridade física dos munícipes ou do patrimônio. A posterior recomposição do sistema afetado deverá obedecer aos prazos contratualmente estipulados.

São exemplos de serviços de Pronto Atendimento: danos causados por abalroamentos, impactos diversos, fenômenos atmosféricos, incêndios, circuitos partidos, luminárias com refrator e/ou compartimento para equipamento abertos, entre outros.

Encerramento Ordens de Serviço - Com o final dos serviços de reparo do ponto luminoso, as equipes operacionais deverão preencher o relatório de intervenção nos tablets ou smartphones, munidos do modulo embarcado do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG. Esse relatório deverá conter todos os serviços executados, com as informações dos materiais utilizados e tipos de serviços executados. Na sequência e em tempo real, estas informações deverão ser migradas automaticamente (via internet) para o Centro de Controle Operacional e atualizar a base de dados do parque de iluminação pública de

7.1.5. Gestão do Cadastro

A Concessionária deverá atualizar o cadastro existente georreferenciado de todas as informações do parque de iluminação pública do Município de

A Gestão do patrimônio físico de todo sistema de iluminação do município também deverá ser realizada por meio do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG, em base cartográfica georreferenciada, contendo os dados de todos os componentes, previamente identificados por uma numeração definida, fixada visivelmente nos pontos de iluminação.

Com a gestão do patrimônio e das ocorrências, a Prefeitura Municipal de irá dispor de um cadastro permanentemente atualizado contendo: (i) a localização física; as características de montagem; (ii) as perdas elétricas dos componentes; (iii) o consumo horário da energia (incluindo a sazonalidade); (iv) os dados de vida útil de cada componente; e (v) as informações das intervenções históricas realizadas em cada ponto luminoso (contendo os dados de substituição de cada componente).

- a. Escopo do Trabalho e Informações a serem Coletadas - A Concessionária deverá realizar o levantamento dos dados técnicos dos equipamentos do parque de

iluminação pública de, à medida que esses equipamentos venham a sofrer intervenções, registrando no sistema informatizado, e atualizando a base de dados fornecida pelo Município, com no mínimo as seguintes informações: bairro; tipo do bairro; número do logradouro; nome do logradouro; tipo de unidade de iluminação; altura do poste; tipo e comprimento do braço; rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea); material da rede; transformador exclusivo para IP (número de fases e potência); comando (Geral ou Individual); quantidade de fios; comprimento (m); tipo da luminária; ponto de luz (tipo e potência); características do reator associado; características dos acessórios do ponto luminoso; posição geográfica, sustentada em mapa do local; valor nominal do fluxo luminoso/consumo (lúmen/watt), estabelecido para a fonte luminosa utilizada no ponto de iluminação pública e nível de iluminância.

- b. Manutenção do Cadastro - A manutenção do cadastro deve ser realizada diariamente, durante todo o período do contrato, à medida que os pontos de iluminação pública sofram intervenções. Durante a realização dos serviços, caso haja substituições de equipamentos, todas as novas informações do ponto devem ser atualizadas em tempo real no banco de dados do software Sistema Central de Gerenciamento - SCG.

7.1.6. Tratamento de Estoque e Materiais Retirados de Campo

O software Sistema Central de Gerenciamento - SCG deverá conter um módulo destinado ao gerenciamento de materiais com capacidade para assegurar o controle de habilitação de fornecedores e a entrada e saída de bens novos e inservíveis, objetivando o controle patrimonial por parte do Município, que poderá a qualquer tempo fiscalizar o cumprimento da legislação pertinente.

- a. Gestão de Materiais Salvados e Inservíveis - Por meio do módulo de gestão de materiais do software Sistema Central de Gerenciamento – SCG, deverão ser computados e relacionados os materiais retirados da rede de iluminação pública. A Concessionária deverá realizar um controle rígido destes materiais, já que os mesmos poderão ser revendidos e convertidos como uma receita adicional ao contrato.
- b. Descarte de Lâmpadas - Para o descarte das lâmpadas especificamente, deverá ser mantido rígido controle sobre processo de seleção e certificação de empresa especializada no processo de descontaminação e descarte. Este resíduo que é classificado como CLASSE I perante os órgãos ambientais (resíduo perigoso) possui extenso procedimento interno que garante o seu descarte dentro das exigências legais, eliminando riscos de qualquer acidente ambiental.

O processo de descarte de lâmpada deverá ser monitorado e acompanhado, desde a sua retirada do parque de iluminação pública, manuseio, armazenamento, transporte por empresa especializada, descontaminação e descarte final. A conclusão do processo se dará através de emissão de

certificado de descontaminação e destinação do resíduo que será repassado ao Município a cada remessa descontaminada por empresa especializada.

Estes serviços deverão seguir as Diretrizes Ambientais descritas no Item 11 deste documento. Deverão ser atendidos, ainda, os requisitos da norma NBR ISO 14001:200

7.1.7. Gerenciamento do uso de Energia

Para realizar a Gestão da Energia do parque de iluminação do Município de a Concessionária deverá seguir os requisitos estabelecidos pela Norma ISO 50001:2011 – ‘Sistemas de gestão de energia - Requisitos com orientações para uso’.

A norma tem como objetivo ajudar às organizações a reduzir continuamente o consumo de energia e, portanto, o custo correspondente, assim como as suas emissões de gases de efeito estufa.

O sistema de telegestão a ser implantado pela Concessionária deverá realizar a medição do consumo de energia elétrica do parque de iluminação do Município de Estes equipamentos deverão ser homologados pelo INMETRO e pela ANEEL a fim de garantir a confiabilidade da medição da energia consumida.

Caso o sistema de telegestão venha a detectar um consumo de energia acima de 3% do histórico para determinado circuito deverá ser acionada automaticamente a equipe operacional para verificação de possíveis desvios de energia no sistema de iluminação pública de

a) Análise da Energia Elétrica - Seguem abaixo atividades que a Concessionária deverá realizar pelo gerenciamento da energia para suprimento dos sistemas de iluminação pública, consistindo das seguintes funções:

- Acompanhamento, verificação, controle e pagamento das faturas de energia elétrica do Sistema de Iluminação Pública;
- Responsabilização pela negociação de todos os Contratos de Fornecimento de Energia, visando sempre a adoção das tarifas e taxas administrativas mais apropriadas para o suprimento dos Sistemas de Iluminação Pública;
- Análise de desvios mensais do consumo dos circuitos medidos de iluminação, por meio de sistema informatizado que detectará variações improváveis de consumo. Para os desvios superiores a 3% deverão ser adotadas medidas corretivas a partir de inspeções de campo.

O software Sistema Central de Gerenciamento - SCG, que será atualizado em tempo real pelas equipes de campo, deverá apresentar, para cada ponto luminoso, as seguintes informações, necessárias para calcular o consumo energético num determinado período:

- Tipo de ponto de luz com sua respectiva potência;
- Potência total medida incluindo perdas;

- Data de instalação dos pontos de luz;
- Tipo de ponto de luz e potência total anterior;
- Horário de funcionamento no período especificado.

Relatórios e consultas deverão ser disponibilizados pelo sistema para calcular o consumo de energia, durante um período determinado, de todos os pontos de iluminação do município ou de uma determinada área selecionada. Estes relatórios deverão ser acessíveis pela web ou por um dispositivo móvel equipado com o sistema.

b) Análise Fotométrica - Visando identificar logradouros com níveis de iluminância fora dos padrões normativos, sejam eles excessivos ou insuficientes, deverá ser realizada a análise fotométrica periódica com a utilização de dispositivos de medição embarcados que percorram todas as ruas da cidade em períodos não superiores a 6 (seis) meses, incluindo o uso dos seguintes equipamentos:

- Software que permita integração das medições fotométricas realizadas com o sistema Central de Gerenciamento - SCG;
- Veículo equipado com um medidor de iluminância (lux), um aparelho GPS e um odômetro, para obter uma localização precisa e reproduzível de medições.

Caso confirmado o excesso do nível de iluminância média, este deverá ser ajustado de acordo com projeto específico, o qual determinará a economia de energia elétrica resultante.

Caso seja identificado nível insuficiente de iluminância média, deverá ser verificado, através do Sistema Central de Gerenciamento – SCG, a vida útil dos equipamentos e proceder à manutenção preventiva do logradouro, conforme já descrito neste documento.

7.2. Centro de Controle Operacional e Service Desk

Para realizar a operação do Centro de Controle Operacional – CCO, a Concessionária deverá adequar os ambientes físicos disponibilizados pelo município, fornecer todos os recursos humanos e materiais necessários para seu funcionamento, além da conservação e manutenção (preventiva e corretiva) de todos os sistemas e equipamentos instalados em seu ambiente, incluindo:

- infraestrutura predial;
- rede local;
- sistema de armazenamento de dados;
- servidores de aplicação dos postos de operação e dos softwares;
- controle de acesso e sistema de CFTV;
- impressoras;
- móveis do sistema elétrico e da climatização;
- segurança física e lógica dos sistemas computacionais.

A Concessionária deverá prestar manutenção no Centro de Controle Operacional num período de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano.

7.2.1. Capacidade de Gestão

A Concessionária deverá se adaptar constantemente às atualizações requeridas pelo Poder Concedente para melhor atender às suas necessidades. A Gestão de toda a infraestrutura do Centro de Controle Operacional deverá ser realizada por pessoal qualificado para atuar neste ambiente.

Os serviços de gestão não deverão se limitar somente aos sistemas e equipamentos instalados no Centro de Controle Operacional, mas também em sua infraestrutura predial.

7.2.2. Instalações do CCO e Service Desk

A Concessionária deverá implantar estruturas operacionais que atendam todo o Centro de Controle Operacional – CCO, com a finalidade de realizar a gestão dos pontos luminosos em tempo real, que deverá incluir sistema de atendimento (Service Desk) para atender as demandas operacionais e da população.

Esta organização deverá seguir a seguinte estrutura de pessoal:

SETOR	FUNÇÃO	CARGO
Administrativo CCO	Coordenador CCO	Administrador / Analista de Sistemas / Engenheiro Sênior
	Auxiliar de Serviços Gerais	Aux. ADM Junior
Centro de Controle Operacional	Operador de CCO	Eletrotécnico pleno
	Supervisor de CCO	Engenheiro eletricista pleno
Call Center	Atendente	Atendente
	Supervisor Call Center	Administrador

7.2.3. Operação e Manutenção do CCO e Service Desk

7.2.3.1. Definição dos Níveis de Serviço

Os níveis de serviço permitem especificar o âmbito de intervenção de cada equipe do NOC da Concessionária. Há três níveis de serviços descritos a seguir:

Níveis de Serviço	Descrição
Nível 1	<p>Resolução de um incidente que requer um conhecimento dos equipamentos ou software e seu ambiente. Este nível de intervenção destina-se a pessoal que tenha recebido treinamento ou transferência de competência. A intervenção é realizada sob o controle do pessoal do NOC-Back Office.</p> <p>Ex.: Alterar uma configuração de sistema, restauração de uma configuração original, substituição de equipamento ou um conjunto de equipamentos, etc.</p>
Nível 2	<p>Resolução de um incidente simples que requer um conhecimento preciso dos equipamentos ou softwares e seu ambiente. Este nível de intervenção destina-se a pessoal que tenha recebido treinamento ou transferência de competências específicas de um domínio. A Intervenção é realizada sob a supervisão de um membro do NOC-Back Office.</p> <p>Ex.: Alteração de uma configuração complexa, intervenção em equipamentos críticos (firewall, Servidores, etc).</p>
Nível 3	<p>Resolução e intervenção de um incidente complexo, por iniciativa do pessoal qualificado. Este nível de intervenção é por iniciativa de um membro dos NOC-Suporte, um engenheiro certificado ou acompanhado do suporte técnico do fabricante.</p> <p>Ex.: mudar uma lista de acesso em um firewall, depuração do sistema ou de firmware, problema recorrente, pane intermitente, dentre outros.</p>

7.2.3.2. Operação da Rede Iluminação Pública

A Operação da Rede de Iluminação no Centro de Controle Operacional – CCO se dará por meio de equipamentos, sistemas e equipes especializadas em monitoramento de controle. A equipe de operação será responsável pelo monitoramento e controle do parque de iluminação, despacho de ocorrências para as equipes de campo, acompanhamento e fechamento de ocorrências.

A Sala de Operação deverá possuir postos de trabalho equipados com equipamentos de alta tecnologia, sistemas de gestão da Rede de Iluminação Pública e meios de comunicação que permitam a interação com as equipes de campo e os operadores do CCO.

O órgão municipal de Iluminação Pública deverá contar com sala de Supervisão onde fará o monitoramento da Rede de Iluminação Pública e acompanhará a operação da Concessionária.

- a) **Service Desk** - O Service Desk se justifica em razão da necessidade de suporte ao usuário dos sistemas e cidadãos do Município de e visa, também, gerenciar os níveis de todos os serviços de tecnologia executados pela

Concessionária.

O Service Desk deverá ser composto de duas grandes áreas: Call Center e NOC.

O Call Center deverá ter como função atender às solicitações feitas pelo cidadão do Município de, sendo o meio de contato para gerar os serviços de iluminação pública do município. Também deverá ser o responsável pelo o retorno de informações das solicitações ao cidadão.

O NOC tem como função prover suporte de primeiro, segundo e terceiro nível, em nível local e remoto, sendo o único ponto de contato para os serviços de tecnologia. Além de ser o responsável por gerenciar todos os chamados de usuários das diversas áreas, o NOC deverá, ainda, fazer (i) a gestão e inventário dos ativos de tecnologia, (ii) o gerenciamento de imagens de softwares dos equipamentos de microinformática, (iii) a promoção das atualizações necessárias, (iv) além de aplicar e monitorar as políticas de Tecnologia da Informação definidas, provendo o suporte técnico e a gestão dos chamados.

- b) Call Center** - Para o Service Desk no Centro de Controle Operacional - CCO está previsto um Call Center com funcionamento ininterrupto (24 horas x 7 dias por semana), recebendo e efetuando ligações para os cidadãos.

Teleatendimento Receptivo - O serviço de atendimento humano receptivo deverá ser efetuado em 02 (dois) níveis de serviços, a saber:

Primeiro Nível: serviço realizado pelos operadores por meio de consultas ao sistema de atendimento e à base de informações e conhecimentos disponíveis na Central de Atendimento (scripts e respostas padronizadas);

Segundo Nível: serviço a ser realizado por técnicos, com finalidade de tratar as dúvidas decorrentes e registradas no atendimento. Tais dúvidas somente serão encaminhadas para a operação, sendo registradas e encaminhadas por meio do Sistema de Registro de Atendimento. O Segundo Nível também registrará as eventuais respostas na Base de Conhecimento do sistema, para utilização em futuros atendimentos sobre o mesmo tema.

Com relação ao atendimento das ligações recebidas, o sistema deve possuir as seguintes características técnicas mínimas:

- Resposta às demandas, com base em informações padronizadas, disponíveis na Central de Atendimento;
- Registro e encaminhamento de solicitações (tratadas pela central de atendimento), de pedidos de serviços/informações e de sugestões e reclamações, prestando os esclarecimentos previamente definidos pelo Poder Concedente, por meio de respostas padronizadas disponíveis na base de

conhecimento do sistema de registro de atendimento;

- Retorno ao cidadão por meio de serviço de mensagem eletrônica;
- Registro no sistema de atendimento das ocorrências que não tiverem soluções imediatas, cujas informações necessárias não estejam disponíveis no momento, ou onde o procedimento do Poder Concedente recomende o registro de ocorrência às áreas competentes para o tratamento e solução.

Teleatendimento Ativo - Ligações realizadas pela Concessionária, com a finalidade de:

- Responder ao cidadão: (i) questionamentos/reclamações/resposta de chamado ao serviço de iluminação pública do município; (ii) demandas pendentes, decorrentes de dúvidas esclarecidas pelo Segundo Nível;
- Confirmar/remarcar eventuais atendimentos agendados;
- Realizar Pesquisa de Satisfação sobre os serviços de iluminação pública ofertados pela Prefeitura da Cidade de ou sobre o próprio serviço de teleatendimento;
- Divulgar os resultados das pesquisas realizadas

- c) **NOC - Centro de Operações de Rede** - Para o Centro de Controle Operacional - CCO, deverá estar previsto um NOC monitorando ininterruptamente (24 horas por dia x 7 dias por semana) todas as aplicações, links e dispositivos de comunicação, atuando de forma proativa na identificação e resolução de eventuais falhas do ambiente. Com isso, deverão ser acionadas as áreas de suporte ou provedores de comunicação para restauração do ambiente, com tempo máximo de atendimento às ocorrências de problemas e de solução em até 8 horas corridas para os casos de parada total do sistema.

Além de ser o responsável por gerenciar todos os chamados de usuários das diversas áreas, o NOC deverá, ainda, fazer (i) a gestão e inventário dos ativos de tecnologia, (ii) o gerenciamento de imagens de softwares dos equipamentos de microinformática, (iii) a promoção das atualizações necessárias, (iv) além de aplicar e monitorar as políticas de Tecnologia da Informação definidas, provendo o suporte técnico e a gestão dos chamados.

7.2.3.3. Manutenção Preventiva

Frequência de operações - A tabela abaixo define a frequência das operações de manutenção preventiva de acordo com o tipo do equipamento:

Sistemas e equipamentos	Frequência
Estações de Operação	
Limpeza de monitores e outros dispositivos de imagem	1 visita mensal no conjunto
Limpeza dos postos de operação	2 visitas anuais no conjunto
Limpeza dos Servidores	2 visitas anuais no conjunto
Verificação de conexões	2 visitas anuais no conjunto
Rede LAN	
Equipamentos do núcleo da rede	2 visitas anuais no conjunto
Equipamentos de segurança de rede	2 visitas anuais no conjunto
Equipamentos de rede LAN	2 visitas anuais no conjunto

A manutenção preventiva das salas de operação Como parte da manutenção das salas de operação, a Concessionária fará os seguintes procedimentos:

- Limpeza completa de monitores, vídeo wall e postos de operação: o procedimento consiste em limpar a tela, mas também limpar as saídas de ar na parte traseira do monitor. Isso irá garantir uma maior longevidade do dispositivo;
- Limpeza completa das estações operacionais, incluindo teclado e mouse: esta operação consiste na limpeza física do interior da estação operacional;
- Limpeza completa de servidores e rack de equipamentos;
- Verificação completa de conexões, com teste de todos os conectores mecânicos, a fim de validar o bom desempenho de cada conector. Com mínimo Sistemas e equipamentos Frequência Estações de Operação Limpeza de monitores e outros dispositivos de imagem 1 visita mensal no conjunto Limpeza dos postos de operação 2 visitas anuais no conjunto Limpeza dos Servidores 2 visitas anuais no conjunto Verificação de conexões 2 visitas anuais no conjunto Rede LAN Equipamentos do núcleo da rede 2 visitas anuais no conjunto Equipamentos de segurança de rede 2 visitas anuais no conjunto Equipamentos de rede LAN 2 visitas anuais no conjunto desgaste, os conectores serão substituídos. Todos os rótulos também serão verificados a fim de impedir na operação qualquer incidente devido a um rótulo incorreto ou pela sua ausência;
- Verificação completa de controle de acesso e detecção de intrusão, conforme regulamentos em vigor;
- Manutenção completa e anual do sistema de ar condicionado do local técnico. Deverá ser feita também análise da operação e da

configuração.

- Manutenção completa do sistema de no-break: durante a auditoria anual dos inversores, um completo check-up do equipamento deverá ser realizado, inclusive através da verificação da taxa de carga da bateria. Um teste de bom funcionamento do dispositivo deverá ser realizado. Este teste pode interferir com a operação adequada do sistema, portanto ele será planejado e realizado em coordenação com o responsável.
- Teste dos padrões do sistema de alarmes: este último procedimento permite verificar o bom funcionamento de todos os padrões do sistema de alarmes (perda de alimentação elétrica na máquina, passagem da UPS para a bateria, entre outros) para otimizar o serviço de manutenção corretiva.

Em geral, qualquer peça que apresente defeito nestes serviços será substituída como parte de manutenção preventiva. No entanto, qualquer reposição de peça deverá ser informada ao Sistema Central de Gerenciamento.

7.2.3.4. Manutenção Corretiva

As operações de manutenção corretiva consistirão no atendimento on-site dos chamados técnicos dos operadores do Centro de Controle Operacional – CCO e do Poder Concedente, para a resolução de panes, falhas ou não-conformidades técnicas prejudiciais ao uso, funcionamento e desempenho dos equipamentos, acessórios e periféricos, que integram a solução, devendo ser prestada conforme descrito abaixo:

- Em regime 24/7, ou seja, 24 horas por dia durante os 7 dias da semana;
- Fornecendo as novas versões, novos releases, correções, alterações e atualizações desenvolvidas para todos os softwares que compõem a solução fornecida e que forem lançados no mercado pelo fabricante do produto;
- Fornecendo correção de erros e defeitos de todos os softwares que compõem a solução entregue, sempre que forem identificados erros ou defeitos de programação prejudiciais ao seu perfeito uso, funcionamento e administração no ambiente do CCO;
- Diagnosticando erros e defeitos dos softwares fornecidos;
- Identificando as correções necessárias para a resolução de problemas gerados pelos erros e defeitos diagnosticados;
- Identificando as soluções de contorno para a resolução de problemas gerados por erros e defeitos apresentados no software fornecido;
- Efetuando a solicitação de correções para erros e defeitos do software junto ao fabricante, quando for o caso;
- Efetuando a solução de dúvidas, panes, falhas e não-conformidades técnicas relacionadas com a execução de todas as operações e

intervenções técnicas necessárias à instalação, configuração, teste, otimização, operacionalização, aplicação de atualizações, correção de erros e uso e administração da solução ofertada.

7.3. Estrutura e Recursos Operacionais

Com a finalidade de realizar os serviços de Modernização, Otimização, Expansão, Operação e Manutenção da Infraestrutura da Rede de Iluminação Pública do Município de....., a Concessionária deverá implantar uma estrutura operacional de modo a cobrir toda a área da cidade, capaz de atender de forma rápida e eficaz, todas as necessidades da população a respeito do serviço de iluminação pública.

A estrutura organizacional da Concessionária deverá assegurar, além do contingente efetivo capaz de executar os serviços de planejamento, atendimento, operação, manutenção, melhoramento e ampliação do sistema de iluminação pública de, também as condições de solvência dos problemas de segurança do trabalho, sustentabilidade, marketing, suprimento de materiais e logística em geral.

É de inteira responsabilidade da Concessionária o treinamento, qualificação, quantificação e dimensionamento dos recursos de mão de obra, equipamentos e instalações necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências contidas no contrato e neste anexo.

7.3.1. Mão de Obra

Os recursos humanos deverão ser adequadamente dimensionados para atendimento pleno de toda a demanda de serviços, quer em atividades de campo, quer nas de escritório. A quantidade de equipes de eletricitas, equipadas com veículos e ferramental adequados, garantirá o perfeito atendimento aos índices de qualidade e continuidade de fornecimento do serviço de iluminação pública de O corpo funcional contará com engenheiros eletricitas para o gerenciamento da área operacional e supervisão das atividades de operação, manutenção, projeto e expansão do sistema. Para operar o CCO a partir de dependências do órgão municipal de Iluminação Pública, a Concessionária deverá contar com um quadro técnico especializado composto por analistas de sistemas, engenheiros de telecomunicações e técnicos de informática.

O grupo técnico contará, ainda, com eletrotécnicos, almoxarifes, eletricitas e auxiliares, devidamente treinados para desempenhar todas as funções inerentes à gestão da iluminação pública.

Todos os profissionais previstos deverão possuir todas as qualificações técnicas necessárias para a ampla prática de suas atividades profissionais.

É de responsabilidade da Concessionária o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança previstas no contrato e seus anexos, cabendo exclusivamente a ela a responsabilidade por ações

trabalhistas, previdenciárias e, ou, acidentárias promovidas por seus empregados.

7.3.2. Equipamentos de Apoio

Para a manutenção e operação, bem como a execução de obras de melhoramento e expansão do sistema, a Concessionária deverá contar com frota de veículos composta de (i) caminhões equipados com guindautos e cestos aéreos de alcance até 23 m de altura além de (ii) veículos leves para as atividades que não dependam de equipamentos especiais.

A Concessionária obriga-se a manter os veículos de uso exclusivo para a execução dos serviços contratados, devidamente identificados e em condições satisfatórias de operação.

A idade máxima permitida para cada tipo de veículo, a partir do ano de fabricação, deve obedecer aos seguintes critérios: veículos leves – até 05 (cinco) anos; veículos médios, tipo pickup – até 05 (cinco) anos e veículos pesados, tipo caminhões – até 10 (dez) anos. Independentemente deste limite de idade para a frota, os veículos devem estar em perfeitas condições de funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e também obedecer à legislação em vigor.

Os serviços deverão seguir as seguintes normas de segurança:

- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC);
- NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços Em Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- NR12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.

Esta estrutura deverá atender, garantindo as metas de indicadores de desempenho do contrato de concessão, todos os serviços elencados no plano de operação dos serviços descritos a seguir.

7.3.3. Estrutura Física

A infraestrutura compreenderá base, em área total não inferior a 100 (cem) metros quadrados, dispondo de central telefônica e CPD (processamento de dados) instalado em rede de cabeamento estruturado.

Para sua construção e instalação a Prefeitura Municipal de irá disponibilizar área, à sua escolha, devendo a Concessionária responsabilizar-se pela elaboração dos projetos executivos e edificação, que deverá estar concluída dentro do primeiro ano do contrato de concessão.

7.4. Regime de Trabalho

O regime de trabalho para as equipes do NOC será em turnos de 8 horas, sete dias por

semana, atendendo à legislação trabalhista.

As equipes deverão trabalhar em regime de turno, cobrindo às 24 horas do dia e os sete dias da semana. Os demais profissionais, integrantes das equipes de apoio, cumprirão o horário comercial.

8. SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO

Visando garantir a qualidade e a confiabilidade do sistema de iluminação pública de, ou seja, mantê-lo em pleno funcionamento durante todo o período noturno, a Concessionária deverá implantar o Plano de Melhoria da Rede de Iluminação Pública. Esta ação visa reduzir as falhas do sistema de iluminação pública, garantindo reduções de custos operacionais.

De acordo com as missões de reconhecimento e avaliação qualitativa dos componentes da rede de alimentação do parque de iluminação pública de detectou-se a necessidade de melhoria dos mesmos ao longo do contrato.

Assim, a Concessionária deverá realizar num prazo máximo de 03 (três) anos, contados a partir da Data de Assinatura do Contrato, a Modernização de toda a Rede de Iluminação Pública.

A Concessionária deve executar a modernização de 100% (cem por cento) da Rede Municipal de Iluminação Pública até 03 (três) anos contados a partir da Data de Assunção. Desta forma, todos os Pontos de Iluminação Pública devem obedecer às obrigações deste Anexo e do Contrato.

Ademais, a Concessionária deverá cumprir os marcos definidos conforme o cronograma mínimo definido a seguir:

- a) Executar a modernização de, ao menos, 20% (vinte por cento) dos Pontos de Iluminação Pública até o final do 12º (décimo segundo) mês a partir da Data de Assunção;
- b) Executar a modernização de, ao menos, 35% (trinta e cinco por cento) dos Pontos de Iluminação Pública até o final do 24º (vigésimo quarto) mês a partir da Data de Assunção;
- c) Executar a modernização de, ao menos, 45% (quarenta e cinco por cento) dos Pontos de Iluminação Pública até o final do 36º (trigésimo sexto) mês a partir da Data de Assunção;

A título de ilustração, a tabela a seguir apresenta o percentual mínimo de Pontos de Iluminação Pública a serem modernizados:

Ano de Contrato	%Mínimo de Pontos Modernizados
1º ano de contrato	20%
2º ano de contrato	35%
3º ano de contrato	45%

As atualizações de produtos, software e sistemas devem estar previstas no âmbito da concessão,

a fim de maximizar os resultados luminotécnicos ao longo do período. Os ganhos de eficiência, luminosidade serão considerados de forma a refletir no índice inicialmente previsto.

A Concessionária será responsável pela identificação e Cadastro Técnico da classificação das vias do Município conforme critérios da norma ABNT NBR 5101:2012, objeto de estudo descrito no Item 6.1 deste documento.

Para a iluminação de túneis e passagens inferiores devem ser atendidos os critérios da Norma NBR 5181:2013 (o outra que vier a substituí-la ou de suas atualizações ao longo dos anos), incluindo a validação e projeto por luminância, podendo a execução do acionamento, monitoramento e controle ocorrer por grupo, desde que garantidos os demais requisitos da telegestão.

A iluminação em faixas de travessia de pedestres e entorno de pontos de parada de ônibus, áreas verdes e outros locais especiais deverão obedecer às determinações das normas e regulamentações brasileiras publicadas pela ABNT. Deverão ser realizados cálculos específicos para estas situações especiais e será adotado o mesmo padrão para toda a cidade. A Concessionária deverá adequar posições, arranjos, altura de montagem e projeção de postes, braços e Luminárias para atender aos requisitos luminotécnicos, considerando sempre a redução ou ajustamento da altura dos postes a fim de evitar a obstrução da iluminação por árvores, equipamentos públicos e outros obstáculos ao fluxo luminoso.

Nos casos de iluminação de destaque em fachadas de edifícios, obras de arte e monumentos a Concessionária deverá apresentar previamente ao Poder Concedente os projetos elétricos e luminotécnicos ilustrados com imagens em 3D, bem como anualmente fornecer o cronograma de projetos executados, mapas temáticos, detalhes técnicos, intensidade luminosa por meio de gráficos em cores falsas, importância histórica da obra, imagens ilustrativas e fotos antes e depois.

Durante a vigência do Contrato, a Concessionária deverá atualizar os padrões construtivos sempre que ocorrer uma revisão das normas brasileiras de iluminação.

A Ação Estratégica contemplará as substituições de postes e braços da rede exclusiva de iluminação Pública, como também a instalação de quadros de comando e medição dos circuitos com a finalidade de controle do consumo energético, ou melhor detalhando:

- Substituição de Unidade de Iluminação Pública existente ou de seus elementos por outra tecnologia ou outra configuração de montagem;
- Substituição de elementos dos Circuitos de Iluminação Pública por outra tecnologia ou outra configuração de montagem;

Os serviços de modernização consistem nos serviços e fornecimentos de materiais para substituição, reforma ou melhoria, e recuperação de componentes ou de UIP, para assegurar melhores níveis de iluminamento, melhorar a segurança, melhorar a estética, aumentar o conforto para os munícipes, ou para eficiência energética.

A Concessionária fará a modernização dos pontos de acordo com as prioridades das áreas a

serem definidas pela prefeitura do município de, no curso do contrato e desde que observado o Cronograma de Modernização.

8.1. Serviços de Ampliação

Na expansão do sistema, além do crescimento vegetativo, a Concessionária deverá atender às demandas reprimidas, ou seja, complementar a Rede Municipal Iluminação Pública em logradouros existentes na Área da Concessão, em todo ou em parte, ainda não contemplados com esses serviços. A expansão nestes locais deve ocorrer quando necessário e em acordo com o Poder Concedente, independentemente das demais obrigações e demandas da Concessionária, sendo observados os termos do Contrato para fins de contabilização de Pontos de Iluminação Pública adicionais e eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da Concessão.

Assim, o Poder Concedente indicará à Concessionária os locais onde se caracteriza a existência de demanda reprimida, crescimento vegetativo e os projetos de iluminação especial e de destaque para fins da utilização dos pontos de Iluminação Pública adicionais. A Concessionária, assim como os municípios, também poderá apontar e sugerir ao Poder Concedente os locais onde haja demanda reprimida, crescimento vegetativo e os projetos de iluminação especial e de destaque, para que se promova o seu atendimento nos termos do Contrato e deste Anexo.

Nos investimentos deverão estar inclusos todos os custos de obras civis para abertura de valas, recapeamento asfáltico, base para poste em concreto e caixas de passagens.

Devido às questões de logística de fornecimento de materiais, de mobilização e de planejamento, o início da execução destas obras deverá estar previsto no cronograma físico-financeiro, de maneira a não atrasar as etapas posteriores de implantação de todo o modelo proposto. Toda a especificação técnica dos materiais e equipamentos aplicados ao plano de melhoria descrito acima estão detalhadas nos Itens 8 e 9 deste documento.

O detalhamento destes investimentos deverá ser entregue em via digital, em formato MS Excel, incluindo sua formulação matemática, vínculos e macros abertos. Enfatiza-se que o cronograma físico-financeiro também deverá contemplar tais investimentos.

8.2. Conexões à Rede Aérea de Alimentação

A expansão do sistema de Iluminação Pública deve seguir as diretrizes definidas para a modernização da rede existente. Para tal, nos locais onde a infraestrutura para instalação da rede de alimentação e todo seu aparato de sustentação, postes, condutores e todos os acessórios necessários estiver incompleta, inadequada ou inexistente, cabe à Concessionária providenciar junto à distribuidora de energia local a expansão ou regularização das instalações de fornecimento de energia elétrica para atender às novas instalações de Iluminação Pública.

Diante de eventual demora na realização dessa expansão ou regularização das instalações, caso seja comprovado que a Concessionária acionou a distribuidora de energia com toda a documentação necessária e que esta foi exclusivamente responsável pela demora no atendimento das novas instalações de Iluminação Pública, será feita a compensação do atraso para os fins de cálculos dos Indicadores de Desempenho e Remuneração da Concessionária.

Para minimizar os transtornos à população, todos os serviços necessários para expansão do sistema de Iluminação Pública, salvo exceções previamente aprovadas pelo Poder Concedente, devem ser executados, em cada caso, simultaneamente, incluindo: adequação e ou expansão da rede de alimentação, instalação de Luminárias, conexão à rede secundária da distribuidora, sistema de monitoramento e controle, ligação e comissionamento das instalações.

8.3. Especificação das Luminárias

A Concessionária deverá, no processo de modernização da Rede Municipal de Iluminação Pública, substituir integralmente a rede instalada de Luminárias e projetores para equipamentos com LED – ou de tecnologia superior em termos dos requisitos apresentados no Contrato e neste documento. A tecnologia empregada na Rede Municipal de Iluminação Pública deve obrigatoriamente atender aos parâmetros técnicos e requisitos de ensaio a seguir definidos ou ser objeto de certificação voluntária (a qualquer tempo) ou certificação compulsória que deverá ocorrer durante o período da concessão:

8.3.1. Características da Luminária

O corpo da Luminária deve ser em liga de alumínio injetado à alta pressão, pintado através de processo de pintura eletrostática a base de tinta resistente à corrosão na cor cinza Munsel N 6,5. A Luminária deve possibilitar a montagem em ponta dos braços e suportes de diâmetro $48,25 \pm 1,0$ mm e $63 +0/-3$ mm, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema. Os parafusos, porcas, arruelas e outros componentes utilizados para fixação devem ser em aço inoxidável.

A Luminária deve ser projetada de modo a garantir que, tanto o módulo (placa) de LED quanto o driver, possam ser substituídos em caso de falha ou queima, evitando a inutilização do corpo (carcaça).

No corpo da Luminária deve ser previsto um sistema dissipador de calor, sem a utilização de ventiladores ou líquidos, e que não permita o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do driver.

A Luminária deve garantir a correta dissipação de calor durante a sua vida útil, de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

A Luminária deve possuir na parte superior uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming

Receptales), para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou relé fotolétrico. A Luminária deve ser fornecida com o dispositivo de curto-circuito (shorting cap - que mantém a Luminária alimentada na ausência de fotocélula ou módulo de telegestão), com os contatos principais conectáveis com a tomada acima descrita, corpo resistente a impacto e aos raios ultravioletas, com vedação que preserve o grau de proteção da Luminária.

A Luminária deve apresentar características mecânicas, elétrico-ópticas, fotométricas, térmicas, resistência ao meio e de durabilidade, conforme seguem:

8.3.1.1. Características mecânicas

As características mecânicas devem atender as normas NBR IEC 60598-1, NBR IEC 60529, NBR 15129, NBR IEC 60598-2-3, IEC 62262 e os itens que seguem:

- Resistência ao carregamento vertical: Deve ser aplicada, nos dois sentidos verticais, perpendicular ao corpo de cada Luminária, uma carga de dez vezes o peso da Luminária completa (incluindo o peso do driver), no baricentro da mesma, por um período de 5 (cinco) minutos, estando a Luminária fixa em sua posição normal de trabalho, em suportes adequados com os mesmos diâmetros dos braços de aplicação. Após o ensaio qualquer parte do corpo não deve apresentar ruptura ou deformação;
- Resistência ao carregamento horizontal: Deve ser aplicada, nos dois sentidos horizontais perpendiculares ao braço, uma carga de dez vezes o peso de cada Luminária completa (incluindo o peso do driver), no baricentro da mesma, por um período de 5 (cinco) minutos, estando a Luminária fixa em suportes adequados com os mesmos diâmetros dos braços de aplicação. Após o ensaio qualquer parte do corpo não deve apresentar ruptura ou deformação;
- Resistência à vibração: A Luminária deve ser ensaiada conforme ABNT-NBR IEC 60598-1. O ensaio deve ser realizado com a Luminária energizada e completamente montada com todos os componentes, inclusive driver. Para que seja aprovada, além das avaliações previstas na NBR IEC 60598-1, após o ensaio, a Luminária deve ser capaz de operar em sua condição normal de funcionamento sem apresentar quaisquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, deformações, abertura dos fechos e outras que possam comprometer seu desempenho;
- Resistência a impactos mecânicos: A parte ótica da Luminária deve ser submetida a ensaio de resistência contra impactos mecânicos externos e apresentar grau mínimo de proteção IK 08. A verificação do grau de proteção contra impactos mecânicos deve ser realizada de acordo com a norma IEC 62262.

8.3.1.2. Características elétrico-ópticas

As características elétricas e ópticas devem atender as normas IESNA LM-79, ANSI/IEEE C.62.41-1991 – Cat. C2/C3, IEC PAS 62717, IEC PAS 62722-2-1, IEC61643-11, IEC 62504, IEC 62031, NBR IEC 60598-1, NBR IEC 60529, NBR 15129,

NBR NM 247-3, NBR 9117 e os itens que seguem:

- Potência da Luminária: Valor declarado pelo fabricante para a Luminária. Denomina-se “Potência da Luminária” o valor da potência total consumida pela Luminária na qual se incluem: as potências consumidas pelos LEDs, pelo driver e quaisquer outros dispositivos internos necessários ao funcionamento da Luminária. Não se inclui nesta potência o consumo de dispositivos de telegestão ou relés fotoelétricos acoplados externamente à Luminária;
- Tensão/frequência nominal da rede de alimentação: 220 V/60 Hz;
- Fator de potência: $\geq 0,92$;
- Temperatura de cor: 4000 ± 300 °K; 5000 ± 300 °K;
- Índice de reprodução de cor: ≥ 70 ;
- Eficácia luminosa total: ≥ 100 lm/W;
- Resistência de isolamento: A resistência de isolamento deve estar em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1;
- Rigidez dielétrica: A Luminária deve resistir uma tensão de no mínimo 1460 V (classe I), em conformidade com as normas NBR 15129 e NBR IEC 60598-1;
- Proteção contra transientes (surtos de tensão): Deve suportar impulsos de tensão de pico de $10.000 \pm 10\%$ V (forma de onda normalizada 1,2/50 micro segundos) e corrente de descarga de 10.000 A (forma de onda normalizada 8/20 micro segundos), tanto para o modo comum como para o modo diferencial (L1- Terra, L1-L2/N, L2/N-Terra), em conformidade com a norma ANSI/IEEE C.62.41- 1991 – Cat. C2/C3 e IEC 61643-11;
- O grau de proteção (IP) do protetor de surtos deve ser de no mínimo IP-66, em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1 e NBR IEC 60529. Além de proteger todo equipamento instalado na Luminária, a proteção contra transientes deve ser instalada de forma a atuar também sobre o dispositivo de telegestão, ou a célula fotoelétrica, instalados na “tomada padrão ANSI C 136.41”, referida no item A acima;
- Proteção contra choques elétricos: A Luminária deve apresentar proteção contra choque elétrico, em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1 e NBR 15129;
- Aterramento: A Luminária deve ter um ponto de aterramento, em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1 e NBR 15129, conectado aos equipamentos eletrônicos e partes metálicas, através de cabos de cobre de 1,5 mm², 450/750 V, isolados com PVC para 105 oC. Os cabos de aterramento devem ser na cor verde e amarela (ou verde);
- Cabos de ligação à rede: Para ligação à rede a Luminária devem ser fornecida com 3 (três) cabos de cobre de 1,5 mm², isolados com PVC, para suportar no mínimo 750V/105°C, em conformidade com as normas NBR NM 247-3 e NBR 9117 da ABNT, com comprimento externo mínimo de 200 mm, sendo: 1 (um) cabo para aterramento na cor verde (ou verde/amarelo) e os outros 2 (dois) cabos em qualquer cor diferente de azul, verde ou verde/amarelo. As extremidades dos cabos não devem ser estanhadas;
- Todas as conexões entre cabos, alimentação dos drivers, protetor de surtos e

outros componentes, inclusive os pontos de aterramento, devem ser isoladas com tubos/espaguete isolantes do tipo termocontrátil ou outro material isolante que mantenha a isolação elétrica (resistência de isolamento/rigidez dielétrica) e proteção contra umidade/intempéries que possam causar mau contato durante a vida útil da Luminária.

8.3.1.3. Características térmicas e resistência ao meio

As características térmicas e resistência ao meio devem atender a norma IEC 60598-1, NBR 15129, NBR IEC 60598-1, NBR IEC 60529, ASTM G154 e os itens que seguem:

- Temperatura ambiente de operação: de -10 a +40 °C;
- Temperaturas máximas na Luminária:

a) A temperatura no ponto mais próximo da junção do LED, no ponto de solda, não deve ultrapassar a maior temperatura do Certificado de ensaio de durabilidade feito pelo fabricante do LED, em conformidade com a norma IES LM

80. As temperaturas devem ser medidas de acordo com a norma IEC 60598-1 e NBR IEC 60598-1, com um sensor de temperatura ou com selo sensível à temperatura. A ponta de prova deve ser colocada em um pequeno orifício (0,7mm), o mais próximo possível da base do LED (no ponto de solda - T_s). Com as medidas de temperaturas (T_s), o fabricante da Luminária deve apresentar os cálculos da temperatura de junção (T_j) dos LEDs, em função da resistência térmica, temperatura ambiente de 40 ± 1 °C e potência total dissipada nos LEDs;

b) A temperatura no invólucro de cada um dos componentes internos da Luminária (driver, protetor de surto, etc..) medida a uma temperatura ambiente de 40 ± 1 °C, não deve ultrapassar o valor máximo informado pelo respectivo fabricante;

- Resistência à radiação ultravioleta: Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos a ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das Luminárias. No caso específico das lentes e dos refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial;
- Grau de proteção do conjunto ótico e do alojamento do driver: Deve ser no mínimo IP 66 para o conjunto ótico e IP 44 para o alojamento, em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1 e NBR 15129.; O grau de proteção deve ser avaliado da luminária considerando a proteção gerada pelo corpo (carcaça) aos demais componentes. Não serão admitidas luminárias com furos, cortes, fendas ou outros artifícios para resfriamento do dissipador do módulo de LEDs.
- Resistência à umidade: Deve atender o item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1.

8.3.1.4. Característica fotométrica

As características de distribuição de luz da Luminária devem proporcionar no piso

uma superfície de iluminação uniforme, com valores decrescendo de forma regular no sentido da Luminária para os eixos transversal e longitudinal da pista. Não deve permitir o aparecimento de manchas claras ou escuras que comprometam a correta percepção dos Usuários da pista. A verificação será feita de acordo com índices de normas nacionais e internacionais.

As medições das características fotométricas devem atender as normas CIE 121/1996, IESNA LM-79 e NBR 5101 e os itens que seguem:

Plano Vertical de Referência: Plano vertical que passa pelo centro ótico da Luminária, perpendicular ao sentido da via;

Ângulo Lateral: Ângulo entre um plano vertical (que passa pelo centro ótico da Luminária) e o plano vertical de referência, medido no sentido horário. É considerado 0° (zero grau) o semi-plano posicionado no lado da rua e 180° o semi-plano posicionado no lado da calçada (NBR-5101);

Ângulo Vertical: Ângulo entre o eixo dos planos verticais e uma semi-reta do plano vertical considerado, ambos passando pelo centro ótico da Luminária. Considera-se 0° (zero grau) a semi-reta situada entre a Luminária e o piso e 180° a semi-reta oposta. (NBR-5101); Tabela de distribuição de Iluminâncias (lux), informando a distância entre a Luminária e a fotocélula, com:

- a) Ângulos laterais variando de 0° a 180° em intervalos de 5°;
 - b) Ângulos verticais variando de 0° a 120° em intervalos de 5°;
- Valor de máxima intensidade luminosa (I máximo) e o ângulo correspondente (lateral e vertical);
 - Valores de intensidade luminosa nos ângulos verticais de 80°, 88°, 90°;
 - Tabela/gráfico de coeficiente de utilização e fluxo luminoso;
 - Diagramas com as linhas de isocandelas de iluminação horizontal, indicando o ponto de máxima intensidade e 0,5 (meia) intensidade máxima;
 - Gráfico Polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa (I máximo);
 - Arquivo digital de dados fotométricos de acordo com a norma IESNA LM-632002 para cada Luminária especificada;
 - Código Fotométrico;
 - Índice BUG;
 - Curva de distribuição fotométrica;
 - Classificação das distribuições luminosas, de acordo com regulamento do INMETRO e SELO PROCEL.

8.3.1.5. Durabilidade

Os ensaios para verificação da durabilidade dos LEDs e módulos (placas) de LEDs devem atender as normas IESNA LM 79, IESNA LM 80 e IESNA TM-21 e demais normas IEC relativas a cada produto:

- Vida útil das Luminárias: A vida útil da luminária, a uma média de tempo de

operação de 11h 52min (onze) horas e (cinquenta e dois) minutos por noite, à temperatura ambiente de 40 ± 1 °C, não deve ser inferior a 52.000 (cinquenta e duas mil) horas;

- Manutenção do fluxo luminoso: A Luminária após vida operacional de 52.000 (cinquenta e duas mil) horas, a uma média de tempo de operação de 11h 52min (onze) horas e (cinquenta e dois) minutos por noite, à temperatura ambiente de 40 ± 1 °C, não deve apresentar uma depreciação superior a 30 % (trinta por cento) do fluxo luminoso inicial;

Variação do fluxo luminoso do LED em função do tempo e temperatura de operação: O fabricante da Luminária deve apresentar Certificado de ensaio de durabilidade dos LEDs utilizados, em função da temperatura de operação no ponto de solda (Ts) em conformidade com a norma IES LM 80.

a) Drivers

O driver deve ser de corrente constante na saída, atender às normas NBR IEC 60598-1, NBR 15129, NBR IEC 60529, IEC 61347-1, NBR IEC61347-2-13, IEC 61547, NBR 16026, IEC 61000-3-2 C, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11, IEC 61000-3-3, EN 55015, CISPR 15/22 e FCC Title 47 CFR part15/18 Non-Consumer-Class A e os itens que seguem:

- Eficiência: A eficiência do driver com 100% (cem por cento) de carga e 220 V deve ser $\geq 90\%$;
- Corrente de partida (comutação): O driver deve ter baixa corrente de comutação;
- Distorção Harmônica: A distorção harmônica total (THD) da corrente de entrada deve ser menor ou igual a 10% (dez por cento), a plena carga e medida em 220 V, de acordo com a Norma IEC 61000-3-2 C;
- Proteção contra interferência eletromagnética (EMI) e de radiofrequência (RFI): Devem ser previstos filtros para supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência, em conformidade com a norma NBR IEC/CISPR 15;
- Imunidade e Emissividade: O driver deve ser projetado de forma a não interferir no funcionamento de equipamentos eletroeletrônicos, em conformidade com a norma NBR IEC/CISPR 15 e, ao mesmo tempo, estar imune a eventuais interferências externas que possam prejudicar o seu próprio funcionamento, em conformidade com a norma IEC 61547;
- Proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito: O driver deve apresentar proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito na saída, proporcionando o desligamento do mesmo com rearme automático na recuperação, em conformidade com a norma IEC 61347-1;
- Proteção contra choque elétrico: O driver deve apresentar isolamento classe I, em conformidade com as normas NBR IEC 60598-1 e NBR 15129;
- Temperatura no ponto crítico (Tc) do driver: Não deve ultrapassar a temperatura limite, informada pelo respectivo fabricante, quando medida à

temperatura ambiente de 40 ± 1 °C e 100% de corrente de funcionamento na Luminária. O fabricante da Luminária deve apresentar documentação fornecida pelo fabricante do driver que comprove a temperatura limite de funcionamento.

- Grau de proteção: Deve ser no mínimo IP-66, em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1 e NBR IEC 60529;
- Vida útil dos drivers: Deve ser de no mínimo 70.000 (setenta mil) horas;
- Dimerização: O driver deve permitir dimerização através do controle analógico de 0 a 10 V; DALI ou MEFINE.

b) Identificação

A Luminária deve apresentar uma placa em metal não ferroso ou uma etiqueta de outro material resistente à abrasão, ao calor e às intempéries. As informações gravadas na placa ou na etiqueta de identificação devem ter durabilidade compatível com a vida da Luminária, resistentes à abrasão, produtos químicos e ao calor, contendo de forma legível e indelével as informações:

- Nome do Fabricante;
- Nome do fornecedor;
- Modelo ou código do fabricante;
- Potência da Luminária (total consumida pela Luminária) (W), como descrito no item A.2 – Características elétrico-ópticas;
- Tensão nominal (V);
- Corrente nominal (A);
- Frequência nominal (Hz);
- Fator de potência;
- THD;
- Grau de proteção do conjunto óptico e do alojamento (IP);
- Data de fabricação (mês/ano);
- Data de vencimento da garantia (mês/ano);
- Peso (kg);
- Sigla (Prefeitura Municipal de)

Demais informações obrigatórias previstas na NBR 15129 :2012 e suas atualizações.

O driver deve possuir identificação conforme NBR IEC 61347-2-13 e NBR 16026.

Deve ser fornecido com cada peça um Manual de Instruções ao usuário, com orientações quanto à montagem, instalação elétrica, manuseio, cuidados recomendados e quesitos de segurança aplicáveis.

c) Ensaio

c.1) Ensaio de Tipo

Na aprovação de TIPO o fornecedor deve providenciar os ensaios e as documentações para a análise/aprovação, conforme os itens que seguem:

- Ensaios de todos os itens especificados nas características mecânicas;
- Ensaios de todos os itens especificados nas características elétricas / óticas;
- Ensaios de todos os itens especificados nas características térmicas e resistência ao meio;
- Ensaios de todos os itens especificados nas características fotométricas;
- Ensaios de todos os itens especificados para verificação da durabilidade;
- Ensaios de todos os itens especificados para o driver.

Todos os ensaios devem ser realizados em laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral. Cabe ao fornecedor arcar com todas as despesas dos ensaios.

No caso de ensaios aqui solicitados, não previstos em normas, tais como os ensaios de carregamento vertical e horizontal ou outros, estes ensaios devem ser realizados em laboratório nacional que seja acreditado pelo INMETRO em qualquer outra modalidade de ensaio para este tipo de produto, desde que equipado para a realização dos referidos ensaios, conforme especificado pela Prefeitura Municipal de

O fornecedor deve disponibilizar para análise e aprovação da Prefeitura os seguintes documentos:

- Relatório de ensaios resultantes da certificação voluntária ou compulsória ou do ensaio de tipo de norma completa;
- Dados fotométricos; (realizados em laboratórios oficiais)
- Informações técnicas nominais relacionadas abaixo;
- Atestados ou documentos, com datas recentes, fornecidos pelo laboratório, que comprovem sua acreditação pelo INMETRO, relativa a cada ensaio realizado. No caso de laboratórios internacionais, apresentar documentação recente, que comprove a acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral, relativa a cada ensaio realizado;
- Informações técnicas nominais:
 - a) Potência da Luminária (total consumida pela Luminária) (W), como descrito no item A.2 – Características elétrico-ópticas.
 - b) Tensão de alimentação da Luminária (V);
 - c) Corrente de alimentação da Luminária (A);
 - d) Tensão de alimentação dos módulos (placas) de LEDs da Luminária (Vcc);
 - e) Corrente de alimentação dos módulos (placas) de LEDs da Luminária (Icc);
 - f) Fluxo luminoso da Luminária (lm);
 - g) Potência do driver (W);
 - h) Tensão de alimentação do driver (V);

- i) Corrente de alimentação do driver (A);
- j) Tensão de saída do driver (Vcc);
- k) Corrente máxima na saída do driver (Icc);
- l) Perda máxima do driver para alimentação 230V (W);
- m) Tensão nominal de um LED (V);
- n) Corrente nominal de um LED (mA);
- o) Temperatura máxima de junção dos LEDs (°C);
- p) Fabricante (marca) dos LEDs;
- q) Temperatura de cor (°K);
- r) Índice de reprodução de cor – (IRC);
- s) Material utilizado na lente primária e secundária do LED;
- t) Material utilizado no refrator da Luminária;
- u) Tipo de acionamento da Luminária.

c.2) Ensaios de Recebimento

Na aprovação de recebimento o fornecedor deve providenciar os ensaios abaixo em laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral. Cabe ao fornecedor arcar com todas as despesas dos ensaios.

No caso de ensaios aqui solicitados, não previstos em normas, estes ensaios devem ser realizados em laboratório nacional que seja acreditado pelo INMETRO em qualquer outra modalidade de ensaio para este tipo de produto, desde que equipado para a realização dos referidos ensaios, conforme especificado pela Prefeitura Municipal de

- a) Visual;
- b) Dimensional:
 - i. Fixação nos braços;
 - ii. Etiqueta;
- c) Materiais de construção:
 - i. Corpo (certificado de composição da liga);
 - ii. Parafusos, porcas e componentes de fixação;
 - iii. Zincagem;
 - iv. Fabricante dos LEDs e dos drivers;
 - v. Tomada para relé fotoelétrico/telegestão;
 - vi. Cabos;
- d) Elétricas:
 - i. Fiação;
 - ii. Aterramento;
 - iii. Resistência de isolamento;
 - iv. Rigidez dielétrica;
 - v. Potência da Luminária;

- vi. Tensão de alimentação da Luminária;
- vii. Corrente de alimentação da Luminária;
- viii. Fator de potência;
- ix. Fluxo luminoso da Luminária (lm);
- x. Eficiência luminosa total;
- xi. Temperatura de cor;
- xii. Perda máxima do driver (w).

Serão utilizados os regimes de inspeção atenuada - NQA de 4% - Nível S1, indicados na Norma NBR 5426.

A aceitação de um lote através de ensaios de recebimento não exime o fabricante de futuras responsabilidades, podendo ainda, o mesmo, sofrer novos testes durante a vigência da garantia.

Caso sejam constatadas divergências com a presente especificação, o lote será total ou parcialmente devolvido.

d) Garantia

As LUMINÁRIAS devem ser fornecidas com garantia global (todos os componentes, principalmente módulos de LED e drivers de alimentação) de pelo menos 10 anos contra quaisquer defeitos de fabricação a contar de seu recebimento pela Concessionária, independentemente da data de fabricação.

No caso de iluminação de túneis e demais Pontos de Iluminação Pública que deverão ficar acesos durante 24 horas diárias, as luminárias devem ser fornecidas com garantia global (todos os componentes, módulos de LED e drivers de alimentação) de pelo menos 50.000 (cinquenta mil) horas de funcionamento contra quaisquer defeitos de fabricação a contar de seu recebimento pela Concessionária, independentemente da data de fabricação.

Todas as despesas de retirada, análise e de reposição ou devolução são de responsabilidade do fornecedor.

8.4. Execução de Obras de Iluminação

Para a realização dos investimentos previstos no Plano de Modernização, a Concessionária deverá dispor de um procedimento de execução de obras que assegure a qualidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma. Seguindo o plano de investimento as obras são classificadas em quatro grupos, sendo: (i) Obras de Atualização Tecnológica dos Pontos Luminosos, (ii) Obras de Implantação da Telegestão, (iii) Obras de Embelezamento, (iv) Obras de Melhoramentos de Redes de Iluminação e (v) Obras de Expansão.

A Concessionária deverá disponibilizar equipes capacitadas para a implantação do novo

sistema de Telegestão, a fim de garantir a redução do consumo de energia e a operação em tempo real do parque de iluminação.

O gerenciamento das obras deverá ser integralmente realizado através do Sistema Central de Gerenciamento - SCG, que deverá controlar toda a cadeia de valor de execução do cronograma de investimento, que vai desde a elaboração do projeto executivo, gestão de estoque, aplicação dos materiais e ao controle do cadastro de novos pontos adicionados ao sistema.

A execução das obras e o cumprimento do seu cronograma deverão ser auditados pelo Município.

9. MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Todos os materiais e equipamentos integrantes do SIP serão fornecidos pela Concessionária e deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses. Reatores, relés e lâmpadas, braços, conectores, condutores, parafusos e cintas de fixação deverão obedecer às normas da concessionária local.

A Concessionária deverá manter em estoque materiais correspondentes ao consumo de dois meses de manutenção, mais o equivalente ao consumo durante o tempo de reposição do item em estoque. Esse estoque deverá ser controlado pelo sistema informatizado de iluminação pública.

Todos os materiais a serem utilizados na iluminação pública e redes de distribuição deverão obedecer às normas vigentes, e possuírem certificados junto ao INMETRO, PROCEL, ABNT e da concessionária local, quando se aplicar.

Para os materiais cujas especificações técnicas não estejam definidas neste anexo, a Concessionária deve submeter à aprovação do Poder Concedente as suas especificações técnicas e seus critérios de utilização antes de serem instalados.

A Prefeitura Municipal de poderá solicitar a Concessionária, periodicamente, relatórios de ensaio de recebimento dos materiais a serem utilizados na iluminação pública, em laboratório acreditado pelo INMETRO.

A qualquer momento o Poder Concedente pode requisitar amostras dos produtos para a realização de ensaios, que serão suportados exclusivamente pela Concessionária.

A Concessionária deve elaborar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e estabelecer e manter procedimento técnico para garantir a qualidade dos materiais, fabricantes e fornecedores, bem como o controle do prazo de garantia.

Os materiais podem ser inspecionados a qualquer momento pelo Poder Concedente, seja

nos depósitos da Concessionária, ou dos fabricantes, ou distribuidores, seja em campo, na rede ou nos veículos próprios ou subcontratados.

Todas as despesas decorrentes das inspeções técnicas devem ser suportadas exclusivamente pela Concessionária, inclusive aquelas decorrentes de ensaios, exceto as despesas referentes ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, caso este venha a ser contratado pelo Poder Concedente.

O Poder Concedente deve ter livre acesso, a qualquer tempo, a toda documentação solicitada nas etapas de aquisição dos materiais desde a emissão do pedido até seu recebimento.

9.1. Almoxarifado

Os almoxarifados devem ter áreas independentes para guarda de materiais e uso exclusivo dos serviços da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. O dimensionamento é de responsabilidade da Concessionária, que deve considerar o volume ocupado pelo estoque operacional e o de retorno dos materiais retirados da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Os almoxarifados devem dispor de área coberta, de local para uso da fiscalização do Poder Concedente e espaço destinado exclusivamente ao depósito temporário dos materiais e ou resíduos enquadrados na Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998).

Todos os materiais retirados da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que estiverem em condições de serem reutilizados, devem ser armazenados de forma adequada e apartada de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques e ativos.

O Poder Concedente e/ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE devem ter livre acesso a qualquer momento aos depósitos de materiais da Concessionária para controle das exigências requeridas no presente e acompanhamento das atividades extraordinárias e rotineiras.

A Concessionária é responsável pelo dimensionamento dos estoques e prazos de armazenagem de materiais e equipamentos, para suprir a demanda dos serviços.

9.2. Especificações Técnicas

9.2.1. Cintas para Poste

- a) Tipos: circular e retangular
- b) Material: aço carbono
- c) Zincagem: imersão a quente conforme NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- d) Resistência: a cinta corretamente instalada no poste deve suportar um esforço de tração “f” de 5000 dan no mínimo, sem ruptura ou, sem apresentar uma

flecha residual superior a 6mm quando tracionado com um esforço “f” de 1500 dan no mínimo.

- e) Identificação: deverá ser gravado em cada metade da cinta, e dimensões nominais em mm. nos parafusos nome ou marcas do fabricante.
- f) Garantia: o material deverá ser garantido por prazo não inferior a 24 (vinte e quatro) meses contra qualquer defeito de fabricação ou matéria-prima.
- g) Embalagem: as peças deverão ser embaladas de forma a assegurar seu transporte e manuseio sem que sofram quaisquer danos.

9.2.2. Aparelhos Iluminação Realce / Artística

a) Projetores para destaque de proximidade embutido no piso - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento rente ao chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção IP65 ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em PVC, aparelhagem auxiliar incorporada, para lâmpadas de halógenas até 150W. A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T, considerando-se uma velocidade máxima de 20km/h.

b) Projetores para destaque de proximidade embutido no piso - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento rente ao chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção IP67 ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em PVC, aparelhagem auxiliar incorporada, para lâmpadas de descarga, nas seguintes versões: ótica concentrada 2x10 graus, ótica semi concentrada 2x30 graus, ótica extensiva 2x60 graus e ótica extensiva assimétrica. até 400W. A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T, considerando-se uma velocidade máxima de 20km/h.

c) Projetores para iluminação de volume - Projetores para lâmpadas de descarga até 2000W, com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção IP55 ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar acondicionada em caixa estanque, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica semi-intensiva circular, ótica intensiva circular < 2x4graus para 1/2, para lâmpada de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: vidros prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção antivandalismo, grades anti-encadeantes, viseiras, com possibilidade de sobreposição.

d) Projetores para iluminação de volume - Projetores para lâmpadas de descarga até 600W, com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção IP65 ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar incorporada, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica intensiva circular, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: vidros

prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção antivandalismo, grades antiofusante, viseiras e aletas móveis com possibilidade de sobreposição.

e) Projetores para destaque de proximidade - Projetores para lâmpadas de descarga, com corpo em alumínio injetado e pintura eletrostática, corpo ótico em alumínio polido alto brilho, grau de proteção IP65 ou superior, Classe de Proteção elétrica I e vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica circular intensiva. Acessórios de fábrica: grade antiofuscamento, aletas móveis, filtros corretores prismáticos e filtros coloridos.

9.2.3. Braços para Iluminação Pública

Braços para Iluminação Pública

- a) Material: tubo de aço carbono.
- b) Dimensões: norma ABNT NBR 8159.
- c) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isenta de rebarbas e cantos vivos.
- d) Características:
- e) Gravar na peça nome ou marca registrada do fabricante de forma legível
- f) Os furos de 15 e 25 mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e
- g) Deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.
- h) A garantia indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
- i) Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

Braço Metálico Decorativo Galvanizado A Fogo

- a) Material: tubo de aço carbono (Norma ABNT 1010/1020).
- b) Dimensões: Braço 2.460mm, diâmetro de 60mm.
- c) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isenta de rebarbas e cantos vivos.
- d) Características:
- e) Bandeira c/ perfis aço dec. grafite RAL 7031 c/ lâmpada fluorescente T5 14W tubular e chapa em policarbonato serigrafado espessura: 3mm, c/ encaixe fix suporte soldado ao poste,
- f) Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

9.2.4. Condutores isolados de baixa tensão

Alimentadores entre o Transformador e o Poste de Iluminação

- a) Material condutor: cobre de têmpera mole
- b) Tipo de condutor: cabo, encordoamento classe 2
- c) Material isolante: isolação sólida de cloreto de polivinila -PVC/a

- d) Cobertura: PVC tipo st-1
- e) Classe de isolamento: 0,6/1,0 kV
- f) Normas a serem seguidas:
- g) NBR 6812 - fios e cabos elétricos - queima vertical (fogueira)
- h) NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
- i) NBR 7288 - cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões de 1 a 20 kV (especificação).

Cabo Terra no Interior de Dutos

- a) Material do condutor: cobre de têmpera mole
- b) Tipo de condutor: fio rígido, encordoamento classe 1, ou cabo, encordoamento classe 2.
- c) Material isolante: isolamento sólida de cloreto de polivinila - PVC/a
- d) Classe de isolamento: 450/750v
- e) Norma a ser seguida:
- f) NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização).
- g) NBR 6148 - fios e cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V.

Circuitos entre o Suporte da Luminária e a Caixa de Passagem Poste

- a) Material do condutor: cobre de têmpera mole
- b) Tipo de condutor: fio rígido, encordoamento classe 1
- c) Número de condutores: 3
- d) Material isolante: isolamento em PVC, cobertura em PVC com alta resistência mecânica e a intempéries.
- e) Classe de isolamento: 450/750 V
- f) Norma a ser seguida:
- g) NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
- h) NBR 8661 - cabos de formato plano com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - (especificação)

Circuitos entre o Suporte da Luminária e a Luminária

- a) Material do condutor: cobre de têmpera mole
- b) Tipo de condutor: cabo flexível, encordoamento classe 4
- c) Numero de condutores: 1
- d) Material isolante: isolamento em PVC
- e) Classe de isolamento: 450/750V
- f) Norma a ser seguida.
- g) NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
- h) NBR 6148 - fios e cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V

Identificação dos Condutores

Os condutores da classe 0,6/1 kV deverão ter identificado os circuitos, ao longo do percurso e nas caixas e passagem, através de cores, anilhas de PVC ou fitas com números e letras gravadas. Cada fase deve ter uma cor diferente, de acordo com a seguinte padronização: azul (fase a), vermelho (fase b), branco (fase c) e verde (terra).

9.2.5. Caixas de passagem e derivação

- a) Material: concreto
- b) Tipo de instalação: embutido no piso
- c) Construção: em concreto ciclópico
- d) Complementos: tampa em concreto, espessura 6cm e fundo britado para drenagem
- e) Vedação da tampa: rejuntamento com massa asfáltica a frio
- f) Acabamento: idêntico ao do piso onde estiver instalada
- g) Material: alumínio fundido
- h) Tipo de instalação: aparente nos tetos e paredes ou em bases de concreto no piso
- i) Construção: em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e à corrosão
- j) Acessórios: fornecida com tampa de aparafusar, prensa-cabos, bucha e parafusos para fixação.

9.2.6. Chaves magnéticas

- a) 2x30A-220V-60hz,
- b) Contatos carga NF,
- c) Caixa cilíndrica ou retangular alumínio anodizado c/ base rele,
- d) Temperatura de operação até 85°C,
- e) Classe isolamento >100m,
- f) Proteção através disjuntores termomagnéticos.

9.2.7. Conector tipo Cunha

- a) Material: liga de cobre estanhado.
- b) Tração mínima suportável: 10dan.
- c) Diversos: deve ser estampada na peça a marca do fabricante bem como as bitolas dos condutores que o mesmo acomoda.
- d) O conector deverá ter um sistema de trava.
- e) O conector deverá ser composto por um elemento “c” e uma cunha que mantenha a conexão elétrica eficiente.
- f) Os conectores devem ser fornecidos com pasta anti-óxido suficiente para a execução das conexões em alumínio.

9.2.8. Peças metálicas

- a) Utilização: ferragens para suportes fixações e distribuição.
- b) Material: aço carbono.
- c) Preparo da superfície: após a confecção das peças e antes da galvanização deverão ser
- d) retirados todas as rebarbas e cantos vivos.
- e) Acabamento: zincado à quente conforme ABNT P-EB-344 e MB-25.

9.2.9. Disjuntores de baixa tensão

- a) Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi-metálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.
- b) Características Gerais:
- c) Corrente nominal: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- d) Nº de pólos: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- e) Capacidade de ruptura: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente

9.2.10. Eletrodutos de aço galvanizado

- a) Material construtivo: aço astm-a53. Grau a, revestimento galvanizado a quente, por imersão.
- b) Comprimento: 3m
- c) Bitola: idêntica à existente ou indicada em projeto (em polegadas)
- d) Roscas: externas nas duas extremidades com no mínimo 5 fios efetivos de rosca npt (ANSI b 2.1)
- e) Acessório: luva
- f) Norma de referência para fabricação:
- g) NBR - 5597 - eletroduto rígido de aço-carbono, com revestimento protetor, com rosca ANSI/asme b.1.20.1.
- h) NBR - 7414 - zincagem por imersão a quente.

9.2.11. Eletrodutos de PVC

- a) Material construtivo: rígido soldável
- b) Comprimento: 3m
- c) Bitola: idêntica à existente ou indicada em projeto (em polegadas)
- d) Roscas: externas nas duas extremidades com no mínimo 5 fios efetivos de rosca npt (ANSI b 2.1)
- e) Acessório: luva
- f) Norma de referência para fabricação:
- g) NBR - 6150 - eletroduto de PVC rígido (especificação)

9.2.12. Eletroduto corrugado

- a) Instalação: diretamente enterrada no solo, conforme instruções do fabricante
- b) Bitola: idêntica à existente ou indicada no projeto (em polegadas)

9.2.13. Hastes de terra

- a) Material do Núcleo: Aço (SAE 1020)
- b) Revestimento: camada de cobre com espessura mínima de 0,254 mm (10 mils)
- c) Formato: cilíndrico, com extremidade pontiaguda.
- d) Dimensões: 5/8" x 3m
- e) Conexões: soldas exotérmicas ou conectores

9.2.14. Lâmpadas

a) Lâmpada de descarga, vapor sódio 70w, alta pressão, bulbo formato elíptica, diâmetro nominal 38mm, comprimento nominal 154 mm, base tipo e-27, posição de funcionamento universal, irc 20 a 39, temperatura de cor 1900 a 2100, vida mediana 28000 a 32000 horas. SELO PROCEL

b) Lâmpada de descarga, vapor sódio 100w, alta pressão, bulbo formato tubular, diâmetro nominal 47mm, comprimento nominal 211mm, base tipo e-40, posição de funcionamento universal, irc 20 a 39, temperatura de cor 1900 a 2100, vida mediana 28000 a 32000 horas. SELO PROCEL

c) Lâmpada, descarga, vapor sódio, alta pressão, potência nominal 150w, bulbo formato tubular, diâmetro nominal 47 mm, comprimento nominal 211 mm, acabamento transparente, base tipo e-40, posição de funcionamento universal, irc 20 a 39, temperatura de cor 1900 a 2100, vida mediana 28000 a 32000 horas. SELO PROCEL

d) Lâmpada, descarga, vapor sódio, alta pressão, potência nominal 250w, bulbo formato tubular, diâmetro nominal 47 mm, comprimento nominal 257 mm, acabamento transparente base tipo e-40, posição de funcionamento universal, irc 20 a 39, temperatura de cor 1900 a 2100, vida mediana 28000 a 32000 horas. SELO PROCEL

e) Lâmpada, descarga, vapor de sódio, alta pressão, potência nominal 400w, bulbo formato tubular, diâmetro nominal 57mm, comprimento nominal 248mm, acabamento transparente, base tipo e-40, posição funcionamento universal, irc 20 a 39, temperatura de cor 1900 a 2100, vida mediana 28000 a 32000 horas. SELO PROCEL

f) Lâmpada vapor metálico de halógena, potência 150 W tipo projetor faixa de

pedestres, hqi ,rx7s, diâmetro nominal 22 mm, comprimento nominal 136 mm, irc 90, temperatura de cor 4.200, vida mediana 15.000 horas.

g) Lâmpada descarga multivapores metálico, alta pressão, potência 250 W, bulbo formato tubular, diâmetro nominal 47 mm, comprimento nominal 226 mm, acabamento transparente, base e-40, posição de funcionamento universal, irc 90 a 100, temperatura de cor 4200, vida mediana 12.000 horas.

h) Lâmpada descarga multivapores metálico alta pressão potência nominal 400 W, 220 V, bulbo formato tubular, diâmetro 47 mm, comprimento 285 mm, acabamento transparente base tipo e-40, posição de funcionamento universal, irc 90 a 100, temperatura de cor 4200, vida mediana 12.000 horas.

i) Lâmpada descarga multivapores metálico alta pressão potência nominal 1000 W, 220 V, bulbo formato tubular, diâmetro 76 mm, comprimento 345 mm, acabamento transparente base tipo e-40, posição de funcionamento universal irc90 a 100, temperatura de cor 6000, vida mediana 9000 horas.

j) Lâmpada descarga multivapores metálico alta pressão potência nominal 2000 W, 220 V, bulbo formato tubular, diâmetro 100 mm, comprimento 430 mm, acabamento transparente base tipo e-40, posição de funcionamento universal, irc 60 a 69, temperatura de cor 4500, vida mediana 9000 horas.

k) Lâmpada de indução potência nominal 40 W, 127 ou 220 V, formato de cogumelo, anel ou retangular. Vida útil de 50.000 horas

l) Lâmpada descarga multivapores metálico alta pressão potência nominal 2000 W, 220 V, diâmetro 36 mm, comprimento 187mm, acabamento transparente base tipo cabo, posição de funcionamento universal, irc 90 a 100, temperatura de cor 5800, vida mediana 4000 horas.

9.2.15. Luminárias/Projetores

- a) Porta lâmpada:
- b) Partes não condutoras em porcelana vitrificada;
- c) Contatos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável;
- d) Terminal em latão tipo parafuso;
- e) Cabos: os cabos de ligação dos equipamentos internos à luminária devem ser de cobre, flexíveis, bitola mínima 1,5 mm², classe de isolamento 450 / 750 V;
- f) Identificação: a marca e o modelo da luminária, no mínimo, devem ser gravados

no corpo de forma indelével;

g) Resistência mecânica ao vento: > 100 km/h;

h) Acabamento: todas as peças metálicas não energizadas deverão receber tratamento anticorrosivo;

i) Pintura: cor cinza clara, ou bege (pétalas);

j) Tipo da Luminária Fechada para lâmpada vapor de sódio 70 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP64, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

k) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico até 400 W, corpo em alumínio, lente plana em policarbonato ou vidro temperado, índice de proteção IP65, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária,

l) Fechada para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão até 600 W, corpo em liga de alumínio, lente plana em policarbonato ou vidro temperado, índice de proteção IP66, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

m) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico 150 W, 250 W e 400 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado ou policarbonato, índice de proteção IP66, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

n) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico até 250 W, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP66, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

o) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico até 150 W, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP66, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

p) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico até 250 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP65, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

q) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico até 150 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

r) Fechada para LED 30 W, produzida em alumínio e vidro temperado, índice de proteção IP66.

s) Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico até 250 W, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP65, corpo com espaço para

alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária.

v) Tipo do Projetor Fechado para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão 150 W, 250 W, 400W corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

w) Fechado para lâmpadas vapor metálico até 150 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP67.

x) Fechado para lâmpadas vapor metálico e vapor de sódio de alta pressão até 600 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

y) Fechado para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão, vapor de mercúrio ou vapor metálico até 150 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP65.

z) Fechado para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão até 150 W corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

aa) Fechado para LED, 24 V, corpo em alumínio, lente em vidro fosco ou transparente índice de proteção IP67, modelo Noctis Mini da Schröder ou similar

bb) Fechado para lâmpadas halógenas até 2000 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

cc) Fechado para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão até 400 W corpo em alumínio, lente em vidro alumínio, índice de proteção IP66.

dd) Fechado para LED, até 50 W, 100 – 240 V, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP66.

ee) Fechado para LED, até 50 W, 100 – 240 V, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

ff) Fechado para LED, até 50 W, 24 VDC, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66, modelo Color Blast 12 da Philips ou similar

gg) Fechado para LED, até 250 W, 100 – 240 V, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

hh) Fechado para LED, até 290 W, 100 – 240 V, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66.

ii) Fechado para LED, até 60 W, até 277 V, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP66.

jj) Fechado para LED, até 70 W, 100 – 240 V, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP66.

kk) Fechado para LED, até 25 W, 24 VDC, corpo em bronze, lente em policarbonato, índice de proteção IP68.

li) Fechado para LED, até 25 W, 24 VDC, corpo em bronze, lente em policarbonato, índice de proteção IP68.

mm) Fechado para LED, até 45 W, 220/240 V, corpo em alumínio, lente em policarbonato, índice de proteção IP66.

nn) Fechado para lâmpada de indução até 200 W, corpo em alumínio, índice de proteção IP66.

oo) Fechado para lâmpada de indução até 120 W, corpo em alumínio, índice de proteção IP65.

9.2.16. Suporte para Luminárias em topo de poste

a) Material (Corpo e Braços): aço carbono ABNT 1010 a 1020.

b) Tratamento: galvanização por imersão a quente de acordo com a NBR 7399, 7400 e 6323 e sae 1010 a 1020.

c) Pintura: esmalte sintético cinza claro.

Obs. Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças.

9.2.17. Reatores / Ignitores

a) Tratamento da chapa: zincagem classe b (6 imersões)

b) Encapsulamento: resina poliéster

c) Tampa: deve ser fixado ao envelope por meio de parafusos, de material resistente à corrosão, possuir juntas de vedação resistentes a temperatura e intempéries, permitir a fixação de relés fotoelétricos.

d) Reator para Uso Externo: Reator eletromagnético para lâmpadas vapor de sódio e vapor de mercúrio, potência de 70 a 600 W e vapor metálico de 100 a 2000 W, tensão 220 V, 60Hz, uso externo, T 65°C e TW 130°C, conforme normas ABNT – 13592, 13593 e 13594

e) Reator para Uso Interno: Reator eletromagnético para lâmpadas vapor de sódio e vapor de mercúrio, potência de 70 a 600 W e vapor metálico de 100 a 2000 W, tensão 220V, 60Hz, uso interno, T 65°C e TW 130°C, conforme normas ABNT – 13592, 13593 e 13594.

f) Capacitor: quando necessário corrigir o fator de potência, os capacitores deverão ser do tipo seco auto-regenerativo, com dielétrico de filme de polipropileno metalizado, mas externamente ao enchimento de resina. Deve ser tipo descartável, de forma que facilite a sua reposição. Sua fixação ao envelope deve ser feita com

braçadeira metálica e parafusos. As ligações ao circuito elétrico devem ser por meio de conectores terminais e emendas pré-isoladas, tipo desconectável. Os capacitores devem ser para 250 V e suportar uma elevação de temperatura de 80°C em relação a temperatura ambiente de 40°C. Capacitância adequada (de 10,5 a 45 micro farad), tolerância de + ou – 10%.

g) Ignitor: quando for necessário utilizar ignitores, os mesmos devem ser instalados de forma idêntica à dos capacitores.

h) Grau de proteção: IP55.

i) Fator de potência mínimo: 0,92 alto fator de potência. (caso necessário, efetivar correção para este valor).

j) Pico de Tensão de partida: 580 V – 750 V, 60 Hz.

k) Potência: para lâmpada vapor de sódio de 70 a 600 W e para lâmpada vapor metálico de 70 a 2000 W.

9.2.18. Postes de concreto armado e de aço galvanizado

I. Concreto Redondo

a) Fixação: engastado no piso

b) Altura: indicada

c) Capacidade (esforço: 200 kgf)

d) Modelo: conicidade reduzida

e) Aplicação: suporte de luminárias

f) Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação

g) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2 cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa.

h) Dimensões: os postes deverão possuir no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não devem possuir diâmetro superior a 400 mm.

i) Traço do concreto: deve ser utilizado um traço para o concreto, considerando-se utilização em zona salitrosa sujeito a jateamento de areia.

II. Cônico Poligonal Reto – com Flange

a) Material: aço zincado a quente conforme ABNT NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020

b) Fixação: base e chumbadores, ou engastados

c) Características da base: idêntica a existente

d) Capacidade (esforço): 130 kgf a 30 cm do topo até 11m. 170kgf a 30 cm do topo acima de 11 m

- Aplicação: suporte de luminárias
- Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação
- Furos: devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste. ☑ Identificação - gravar de forma legível e indelével: ☑ Nome ou marca do fabricante.
- Data (dia, mês e ano de fabricação).
- Comprimento nominal em metros.
- Resistência nominal em dan.
- Tolerâncias:
- + 50 mm para o comprimento nominal
- + 5 mm para as dimensões transversais.
- Inspeção geral:
- Acabamento, dimensões, furacão e identificação.
- Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- Diversos: gravar nº da ordem de compra e nº de série.

III. Telecônico Curvo Simples e Duplo – com Flange

a) Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414 e 6323

b) Fixação: base e chumbadores

c) Capacidade (esforço): 1000 kgf aplicado no ponto mais alto do trecho reto

d) Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por um parafuso francês ou máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção

e) Aplicação: suporte de luminárias

Fabricante: Conipost, Trópico ou similar

Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação

Furos: devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.

Identificação - gravar de forma legível e indelével:

- Nome ou marca do fabricante.
- Data (dia, mês e ano de fabricação).
- Comprimento nominal em metros.
- Resistência nominal em dan.

Tolerâncias:

- + 50 mm para o comprimento nominal

- + 5 mm para as dimensões transversais.

Inspeção geral:

- Acabamento, dimensões, furação e identificação
- Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- Diversos: gravar nº da ordem de compra e nº de série.

10. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

As equipes de campo devem dispor de todas as ferramentas de uso individual e coletivo para adequada execução dos serviços com segurança do trabalho, incluindo-se Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC.

A Concessionária deve obedecer, na execução do contrato, às Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho da Portaria MTB nº 3.214 de 08/06/78, bem como todas as demais Normas Regulamentadoras pertinentes a cada atividade.

A Concessionária deve adotar as medidas necessárias destinadas a minimizar as probabilidades de ocorrer acidentes envolvendo pessoas, propriedade ou bens, da Concessionária, do Poder Concedente ou de terceiros, devendo ser obedecidos os requisitos de instruções de trabalho a serem elaboradas pela Concessionária e aprovadas pelo Poder Concedente.

Antes de iniciar os trabalhos a Concessionária deverá obrigatoriamente, apresentar à Fiscalização competente, cópia dos seguintes documentos:

- Procedimentos a serem adotados em caso de acidente de trabalho, grave ou fatal, em papel timbrado da empresa;
- PPRA - NR 9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) ou PCMAT – NR 18 (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção);
- PCMSO – NR 7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional);
- ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) dos funcionários que estarão vinculados ao contrato;
- Ordens de Serviço Sobre Segurança e Medicina do Trabalho específicos para o Objeto desta Licitação (uma para cada trabalhador envolvido na execução das obras/serviços assinada pelo mesmo), conforme item 1.7 da NR 1;
- Comprovante de participação dos trabalhadores no treinamento de segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas para cada curso, conforme previsto no Anexo III da NR 10;
- Comprovante de participação dos¹¹⁰ trabalhadores no treinamento de

segurança em Trabalho em altura, conforme previsto na NR 35;

- Ficha de controle de recebimento de EPI's e termo de responsabilidade assinada pelo trabalhador;
- Fornecer em documento próprio da empresa o nome do Responsável Técnico da Obra, Técnico de Segurança do Trabalho, Cipeiros (onde couber, conforme Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho – NR 4 e NR 5), com telefone, endereço, etc.,

Durante a execução dos Trabalhos, a Concessionária deverá, quando for o caso, apresentar à Fiscalização do(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), os seguintes documentos:

- Em caso de acidente de trabalho, a Concessionária deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a ocorrência, cópia da CAT (Comunicação de Acidente do Trabalho), providências tomadas, relatório do acidente efetuado pelo SESMT;
- No caso de acidente grave ou fatal a Concessionária, além das medidas de socorro cabíveis, deverá informar imediatamente a ocorrência à fiscalização da CONTRATANTE.

Mensalmente a Concessionária deverá apresentar até o segundo dia útil o Relatório de Segurança e Medicina do Trabalho do mês anterior, no mínimo com as seguintes informações:

- Número de funcionários em serviço;
- Número de acidentes pessoais e materiais;
- Número de homens/horas trabalhadas;
- Números de dias perdidos e dias debitados referente aos acidentes;
- Número de inspeções de segurança realizadas;
- Número de cursos/treinamentos realizados;
- Composição do SESMT e da CIPA (se aplicável);

Comunicação de Acidente

Em caso de acidentes, o Poder Concedente deve ser imediatamente avisado pela Concessionária.

O fornecimento de informações sobre os acidentes aos órgãos de divulgação em massa é privativo do Poder Concedente.

O Poder Concedente se reserva o direito de fazer outras exigências à Concessionária com respeito à Segurança do Trabalho inclusive considerando eventuais alterações contratuais, sempre que julgue necessário para proteção de pessoas, propriedades e bens.

11. DIRETRIZES AMBIENTAIS

É de responsabilidade da Concessionária atuar de forma a preservar o meio ambiente em todas as atividades realizadas envolvendo a Rede Municipal de Iluminação Pública nos termos do Contrato e seus Anexos.

Nesse sentido, deve a Concessionária prever fontes alternativas de energia como forma de aumentar a eficiência energética, como por exemplo, implementando a adoção de tecnologias de energias renováveis.

À Concessionária incumbe, especialmente, 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 e os dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis, nos termos do Contrato.

Também incumbe à Concessionária, a recuperação, a prevenção, a correção e o gerenciamento de passivo ambiental relacionado à Concessão, cujo fato gerador tenha ocorrido posteriormente à Data da Ordem de Início, respondendo ainda pelos prejuízos causados a terceiros ou ao meio ambiente pelos seus administradores, empregados, prepostos, prestadores de serviço ou pela infraestrutura de Iluminação Pública.

Todos os materiais retirados do sistema de Iluminação Pública devem ser transportados pela Concessionária para seus almoxarifados, onde deve dar aos materiais o devido tratamento, acondicionamento e armazenamento até sua destinação final.

No caso de haver ainda reatores com óleo ascarel é imperativa a observância da Norma IQ - 1018 do Poder Concedente, que proíbe a abertura dos mesmos, e das normas NBR 8371, NBR-7500 e 7504, Decreto Lei nº 96.044/88, Norma ASTM D 3304, bem como as demais leis, regulamentos e normas, existentes ou que venham a ser criadas sobre o assunto.

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.

Todas as lâmpadas de descarga retiradas em hipótese alguma devem ser quebradas, devendo ser enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por órgão ambiental competente.

Também com relação a elas, a exemplo dos materiais contendo ascarel, a Concessionária deve comprovar o envio por meio de um certificado de destinação final.

A Concessionária deve sempre adequar todos os seus procedimentos e infraestrutura às eventuais atualizações, alterações e ampliações da legislação ambiental, mesmo para os materiais ou procedimentos não previstos neste Anexo, arcando com as respectivas despesas.

12. GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A Concessionária deve promover a utilização da Rede de Iluminação Pública como plataforma para outros serviços através da sua capacidade de transportar informação proveniente de outras

fontes para além da iluminação.

A criação de uma estrutura multiserviços deve promover a captação de receitas adicionais para investimentos futuros na rede de comunicação de dados.

Nesse sentido, deverá ser suportada a criação de API's (Application Programming Interfaces) para a venda de serviços de comunicação a empresas que pretendam implementar serviços "smart city" (Cidade Inteligente, como por exemplo: recolha automática das leituras dos contadores água/eletricidade/gás).

Para maximizar a utilização de uma estrutura multiserviços, o Município de quer adotar uma política de dados abertos, pretendendo tornar-se exemplo de inovação urbana onde as comunidades virtuais das Cidades Inteligentes (considerando a vertente de inovação social) são encorajadas a migrar para o espaço físico dessa estrutura e a encontrar-se, permitindo assim identificar os desejos interesses e necessidades comuns a todos e colaborar no co- desenho e na co-criação de soluções para seus problemas cotidianos. Nas Cidades Inteligentes, as tecnologias de informação são utilizadas para resolver os problemas sociais, econômicos e ambientais, com foco no bem-estar e na felicidade dos cidadãos. E, nesse sentido, o Município de adota o conceito de Cidade Inteligente e Humana, que congrega estas questões.

Na Cidade Inteligente e Humana é criado um ecossistema de inovação urbana no qual o município, os cidadãos e as associações locais trabalham juntos de uma forma transparente, aberta e participativa. Esta interação é baseada numa relação de confiança que tem como objetivo recriar a identidade e os valores inerentes às comunidades dos bairros.

Isso posto, os seguintes requisitos estão ligados à componente que deve integrar qualquer plataforma de Cidades Inteligentes e Humanas para facilitar a gestão da informação associada ao estado/contexto da cidade:

- A plataforma deve incorporar um componente de gestão de informação do estado/contexto da cidade que proporciona uma API (Application Programming Interface) do tipo RESTful cujas especificações estejam baseadas nas especificações de algum standard internacional.
- A plataforma deve facilitar a representação do estado/contexto da cidade através de um modelo entidade-atributo-valor. A informação do estado/contexto da cidade em cada momento corresponderá ao valor tomado pelos atributos que caracterizem as entidades relevantes para a cidade.
- A plataforma não irá impor um modelo entidade-atributo determinado e, por isso, permitirá que a cidade defina o modelo entidade-atributo que melhor se ajusta às suas necessidades (podendo defini-lo em colaboração com outras cidades).
- A plataforma deve permitir que o modelo entidade-atributo-valor empregado para representar o estado/contexto da cidade possa ampliar-se dinamicamente, ao acrescentar novos atributos aos tipos de entidades

existentes ou incorporando novos tipos de entidades. Esta ampliação do modelo não requer a detecção do sistema ou reprogramação das aplicações existentes.

- A plataforma deve incorporar uma componente que facilite a conexão com as redes de sensores/atuadores (interconexão com a Internet das Coisas). Neste ponto, deve facilitar a associação de variáveis medidas por dispositivos com atributos ligados a certas entidades do modelo do estado/contexto da cidade. Por esta razão, deve facilitar a execução de comandos sobre dispositivos atuadores como fruto da designação de valores a atributos ligados a certas entidades do modelo do estado/contexto da cidade. Neste ponto, valoriza-se que a plataforma suporte por defeito a integração com redes de sensores que suportem os seguintes protocolos M2M: HTTP/SensorML, ETSI M2M, MQTT e OMA- LWM2M/CoAP. Por esta mesma razão, que facilite o desenvolvimento de parcelas com protocolos de redes de sensores que sejam proprietários.
- A plataforma deve permitir que os valores dos atributos associados a um determinado tipo de entidade sejam proporcionados por distintos sistemas/aplicações (fontes diferentes de informação do estado/contexto da cidade). Por exemplo, a informação acerca do condutor de um veículo específico pode proceder a um sistema A, enquanto a informação acerca da posição deste veículo pode ser proveniente de um sistema B. A fonte de informação associada a um determinado atributo de uma entidade não deve ser visível nem afetar as aplicações que consomem o valor tomado por este atributo a cada momento. Esta fonte poderá alternar com o tempo em que este altere a aplicação que consome a informação.
- A implementação das componentes chave da plataforma tais como os que estão relacionados com a gestão de informação do estado/contexto da cidade, processamento desta informação em tempo real, conexão com os sensores/atuadores, assim como publicação de informação histórica do estado/contexto da cidade devem estar disponíveis em software de código aberto.

Anexo 18 – Minuta do Contrato

CONTRATO DE CONCESSÃO

Aos [●] dias do mês de [●] de 20xx, pelo presente instrumento, de um lado, na qualidade de contratante:

(1) O **Município de**, Pessoa Jurídica de Direito Público por intermédio da **Secretaria Municipal de**, doravante denominada, com sede em [●], neste ato representada pelo Secretário Municipal de, Sr. [●], [qualificação], nomeado pelo Decreto de [●], publicado no Diário Oficial do Município de [●], e em conjunto com o Município de, “**Poder Concedente**”; e

de outro lado, na qualidade de “**Concessionária**”, doravante assim denominada:

(2) [●], sociedade por ações, com sede em [Município], Estado de [●], na [endereço], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, do Ministério da Fazenda, sob o nº [●], neste ato devidamente representada pelos Srs [●], [qualificação];

(**ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL**) e **Concessionária** doravante denominadas, em conjunto, como “**Partes**” e, individualmente, como “**Parte**”

CONSIDERANDO QUE

(A) O Poder Concedente decidiu atribuir à iniciativa privada a modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do Município de, mediante concessão administrativa, conforme autorizado pelo Chefe do Poder Executivo;

(B) Em virtude da decisão mencionada no considerando anterior, a(**ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL**), de acordo com as competências legais que lhe foram atribuídas, realizou a Concorrência, cujo objeto foi adjudicado à Concessionária, em conformidade com ato da Comissão de Outorga, publicado no DOM de [●], resolvem as Partes celebrar o presente contrato de Concessão (“**Contrato**”), de acordo com as seguintes cláusulas e condições:

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Disposições Iniciais

1.1. Definições

1.1.1. Para os fins do presente Contrato, e sem prejuízo de outras definições aqui estabelecidas e em seus anexos, as seguintes definições aplicam-se às respectivas

expressões, salvo do seu contexto resultar sentido claramente diverso:

- (i) **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- (ii) **Adjudicatária:** Licitante à qual foi adjudicado o objeto da Concorrência;
- (iii) **Afiliada:** pessoa jurídica relacionada, por Controle societário, a outra pessoa jurídica, seja como Controlada ou como Controladora ou por ambas se sujeitarem ao Controle comum de outra pessoa, física ou jurídica;
- (iv) **Aneel:** Agência Nacional de Energia Elétrica;
- (v) **Anexo:** cada um dos documentos anexos ao Contrato;
- (vi) **Anexo do Edital:** cada um dos documentos anexos ao Edital;
- (vii) **Aporte de Recursos:** recursos a serem pagos à Concessionária pela realização de obras e investimentos em bens reversíveis que integrarão a Rede Municipal de Iluminação Pública, nos termos dos artigos 6º e 7º da Lei Federal nº 11.079/04 e posteriores alterações, durante o prazo e na forma estabelecida neste Contrato e no Anexo 5 do Edital.
- (viii) **Área da Concessão:** área correspondente ao território do Município de, compreendendo a infraestrutura da Rede Municipal de Iluminação Pública contida dentro desse limite, conforme descrita no Anexo 3 – Inventário da Rede Municipal de Iluminação Pública do Edital;
- (ix) **Banco Administrador de Contas:** instituição financeira oficial responsável pela administração da Conta Centralizadora e da Conta Garantia, em consonância com as disposições deste Contrato e do Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas, observadas as diretrizes do Anexo 4;
- (x) **Bens da Concessão:** todos os bens necessários à execução do objeto do Contrato, independente de terem sido transferidos à Concessionária na respectiva Data da Assunção ou adquiridos, arrendados ou locados pela Concessionária ao longo do Prazo da Concessão, observados os termos e condições do Contrato;
- (xi) **Bens Reversíveis:** Bens da Concessão necessários à continuidade dos serviços relacionados à Concessão, arrolados no Anexo 12, que serão revertidos ao Poder Concedente ao término do Contrato, conforme determinado na subcláusula 32.2 e a critério da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL);
- (xii) **CDV:** Companhia de Desenvolvimento de, empresa pública controlada pela Prefeitura Municipal de que figurará, neste contrato, como agente gestor de pagamentos;
- (xiii) **Centro de Controle Operacional ou CCO:** local destinado ao

monitoramento e controle da Rede Municipal de Iluminação Pública, composto por estrutura física, equipamentos e softwares de tecnologia da informação que permitem a gestão centralizada da Rede Municipal de Iluminação Pública, a partir do controle do patrimônio, da detecção de falhas, da medição remota do consumo de energia nos Pontos de Iluminação Pública e da priorização de atendimentos e intervenções em tempo real, além do registro, despacho e acompanhamento de ocorrências, conforme disposições do Anexo 6 – Cadernos de Encargos da Concessionária;

(xiv) **Conselho Gestor ou CGP:** Conselho Gestor do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas, instituído pela Lei Municipal nº 8.358 de 18 de outubro de 2013;

(xv) **Comissão de Mediação:** comissão composta na forma estabelecida no Contrato para solucionar divergências técnicas e questões relativas aos aspectos econômico-financeiros durante a execução do Contrato;

(xvi) **Concessão:** a concessão administrativa para a modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do Município de

(xvii) **Concessionária:** a SPE, conforme definida no preâmbulo do Contrato, com a finalidade exclusiva de operar a Concessão;

(xviii) **Concorrência:** o conjunto de procedimentos realizados para a delegação e contratação da Concessão;

(xix) **Conta Centralizadora:** conta corrente vinculada, de movimentação restrita, a ser administrada pelo Banco Administrador de Contas, para a qual serão destinados os Recursos Apartados para fins de (i) pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva e (ii) da manutenção de saldo mínimo na Conta Garantia, nos termos das Cláusulas 16.3 e 26;

(xx) **Conta Garantia:** conta corrente vinculada, de manutenção restrita, a ser administrada pelo Banco Administrador de Contas, mediante repasse de parcela dos Recursos Apartados, para fins de constituição da Garantia do Adimplemento das Obrigações Pecuniárias do Poder Concedente, nos termos da Cláusula 26;

(xxi) **Contraprestação Mensal Máxima:** valor máximo a ser pago mensalmente pelo Poder Concedente à Concessionária, na forma do Contrato e seus Anexos;

(xxii) **Contraprestação Mensal Efetiva:** valor efetivo que será pago mensalmente à Concessionária, aplicados os eventuais descontos decorrentes da incidência do Fator de Disponibilidade e do Fator de Desempenho, de acordo com a fórmula de cálculo prevista na Cláusula 16.2 e no Anexo 5;

(xxiii) **Contrato:** este contrato de concessão para a modernização,

otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do Município de, celebrado entre o Município de, representado pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e a Concessionária, que será regido pelas leis do Município de e da República Federativa do Brasil;

(xxiv) **Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas:** contrato celebrado entre o Poder Concedente, a CDV, a Concessionária e instituição financeira oficial do Município para a criação e manutenção de Conta Centralizadora e Conta Garantia durante toda a vigência deste Contrato;

(xxv) **Controlada:** qualquer pessoa ou fundo de investimento cujo Controle é exercido por outra pessoa ou fundo de investimento;

(xxvi) **Controladora:** qualquer pessoa ou fundo de investimento que exerça Controle sobre outra pessoa ou fundo de investimento;

(xxvii) **Controle:** o poder, detido por pessoa ou o grupo de pessoas vinculadas por acordo de voto ou sob controle comum, direta ou indiretamente, isolada ou conjuntamente: (i) exercer, de modo permanente, direitos que lhe assegurem a maioria dos votos nas deliberações sociais e eleger a maioria dos administradores ou gestores de outra pessoa, fundo de investimento ou entidades de previdência complementar, conforme o caso; e/ou (ii) efetivamente dirigir as atividades sociais e orientar o funcionamento de órgãos de outra pessoa, fundo de investimento ou entidade de previdência complementar;

(xxviii) **COSIP:** Contribuição para Custeio dos Serviços de Iluminação Pública, instituída pela Lei Municipal nº 5.815, de 2002;

(xxix) **Cronograma de Modernização:** documento que detalha os marcos temporais da Concessão a serem observados pela Concessionária e pelo Poder Concedente, conforme previsão do Anexo 6 - Caderno de Encargos da Concessionária;

(xxx) **Data da Assunção:** data na qual a Concessionária assumirá os bens e serviços que integram a Rede Municipal de Iluminação Pública, por meio da assinatura do Termo de Arrolamento e Transferência de Bens, nos termos da subcláusula 4.8 deste Contrato;

(xxxi) **Data de Assinatura:** data em que o presente Contrato foi assinado entre o Poder Concedente e a Concessionária, a partir da qual todas as suas cláusulas tornaram-se plenamente vigentes em relação às Partes e que deu início o Prazo da Concessão;

(xxxii) **Data de Entrega das Propostas:** data em que foram entregues as propostas da Concorrência, correspondente a dd/mm/aaaa;

(xxxiii) **DOM:** Diário Oficial do Município de

(xxxiv) **Edital:** o Edital de Concessão nº [●]/20xx e todos os seus Anexos;

(xxxv) **Eventos:** Eventos descritos no Anexo 5 do Edital ao presente Contrato, que devem ser cumpridos pela Concessionária para que esta faça jus ao recebimento das parcelas de Aporte de Recursos;

(xxxvi) **Fator de Desempenho ou FDE:** número entre 0 (zero) e 1 (um) obtido de acordo com o grau de cumprimento dos Indicadores de Desempenho, conforme a sistemática prevista no Anexo 5 – Sistema de Mensuração dos Indicadores de Desempenho;

(xxxvii) **Fator de Disponibilidade ou FDI:** número entre 0 (zero) e 1 (um) obtido de acordo com o grau de disponibilidade dos serviços prestados pela Concessionária, conforme a sistemática prevista no Anexo 5 – Sistema de Mensuração dos Indicadores de Desempenho;

(xxxviii) **Fluxo de Caixa:** desempenho projetado da conta caixa da Concessionária, medindo a influência das atividades de operações, investimentos e financiamentos sobre o comportamento do caixa da Concessionária;

(xxxix) **Fluxo de Caixa Marginal:** projeção da variação no desempenho da conta caixa da Concessionária, medindo a influência de alterações das atividades de operações, investimentos e financiamentos decorrentes de um determinado evento sobre o comportamento do caixa da Concessionária, nas hipóteses expressamente estabelecidas no Contrato;

(xl) **FPM:** o Fundo de Participação dos Municípios, corresponde aos recursos transferidos pela União aos Municípios em virtude do repasse do produto da arrecadação dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza e sobre produtos industrializados, em conformidade com o disposto no artigo 159, inciso I, alínea “b” da Constituição Federal;

(xli) **Garantia de Adimplemento das Obrigações Pecuniárias do Poder Concedente:** garantia do cumprimento das obrigações pecuniárias do Poder Concedente, a ser mantida em favor da Concessionária, nos termos definidos na cláusula 26 do Contrato;

(xlii) **Garantia de Execução do Contrato:** a garantia do fiel cumprimento das obrigações do Contrato, a ser mantida pela Concessionária em favor da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), nos montantes e nos termos definidos na cláusula 25 do Contrato;

(xliii) **Iluminação Pública:** serviço público que tem por objetivo prover de claridade os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual, nos termos da legislação e normas regulamentares vigentes;

(xliv) **Indicadores de Desempenho:** conjunto de metas e padrões de qualidade estabelecidos para a avaliação da qualidade e disponibilidade dos serviços prestados pela Concessionária, nos termos deste Contrato;

(xlv) **Luminária:** equipamento composto por módulo emissor de luz e

outros componentes, responsável pelo direcionamento, fixação e proteção da fonte de luz e de seus dispositivos auxiliares de acendimento, operação e controle;

(xlvi) **Partes Relacionadas:** com relação à Concessionária, qualquer pessoa Controladora, Controlada ou Afiliada, ou ainda, qualquer pessoa ou entidade com interesse na Concessionária que lhe confira influência significativa na sua atuação, mediante cargo, posição, função, acordo de acionistas, contrato ou qualquer outra forma de ajuste;

(xlvii) **Poder Concedente:** o Município de, cujas competências nessa condição serão exercidas pela (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) ou por outros órgãos da Administração, conforme a distribuição legal de competências;

(xlviii) **Ponto de Iluminação Pública:** conjunto formado por luminária e acessórios indispensáveis ao respectivo funcionamento e sustentação, podendo também ser identificado como ponto luminoso ou ponto de luz;

(xlix) **Postulada:** a Parte que receber notificação da outra Parte solicitando o início do processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato;

(l) **Postulante:** a Parte que intenta iniciar o processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato;

(li) **Prazo da Concessão:** período de 25 (vinte e cinco) anos, contado a partir da Data de Assinatura, admitida a sua eventual prorrogação ou renovação na forma do Contrato;

(lii) **Proposta:** oferta feita pela Proponente vencedora da Concorrência para operar a Concessão, consubstanciada no valor da Contraprestação Anual Mensal, com data de referência [•];

(liii) **Receitas Extraordinárias:** quaisquer receitas complementares, acessórias ou alternativas à Contraprestação Mensal Efetiva, bem como as provenientes de projetos associados à Concessão;

(liv) **Recursos Apartados:** recursos provenientes da arrecadação da COSIP e, caso necessário, parcela dos recursos transferidos ao Município por repasse do FPM, para fins de pagamento e garantia das obrigações pecuniárias do Poder Concedente, a serem segregados na Conta Centralizadora e na Conta Garantidora;

(lv) **Rede Municipal de Iluminação Pública:** conjunto de ativos que compõem a infraestrutura de Iluminação Pública do Município de, dentre os quais luminárias, transformadores, braços, postes próprios, cabos, lâmpadas e demais componentes integrantes, incluindo-se os circuitos exclusivos da Iluminação Pública;

(lvi) **Rede Municipal de Iluminação Pública Inicial:** é a Rede Municipal de

Iluminação Pública existente na Data de Assunção;

(lvii) **Serviços Correlatos:** são aqueles previstos nas cláusulas 18.7 e 18.8 deste Contrato e que decorrem das Receitas Acessórias eventualmente auferidas nos termos e condições deste Contrato.

(lviii)(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL): Secretaria Municipal de

(lix) **SPE:** sociedade de propósito específico a ser constituída, pela Proponente vencedora, sob a forma de sociedade por ações de capital fechado, que celebrará o Contrato com o Município de, representado pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL);

(lx) **Usuário:** conjunto de pessoas que se beneficiam dos serviços integrantes da Concessão;

(lxi) **Valor do Contrato:** valor referencial, adotado no presente Contrato, que representa o valor total nominal estimado de pagamentos a serem realizados pelo Poder Concedente a título de Contraprestação pública, durante todo o prazo do Contrato de Concessão;

(lxii) **Verificador Independente:** pessoa jurídica de renome no mercado, isenta e imparcial, que poderá ser contratada pelo Poder Concedente, a seu exclusivo critério, para auxiliá-lo na apuração dos Indicadores de Desempenho do Contrato, na forma do Contrato.

1.2. Interpretação

1.2.1. Exceto quando o contexto não permitir tal interpretação:

- (i) as definições do Contrato serão igualmente aplicadas nas formas singular e plural ou no gênero masculino ou feminino, conforme o caso.
- (ii) Referências a Cláusulas, Subcláusulas e Anexos, salvo disposição em contrário, devem ser entendidas como referências a Cláusulas, Subcláusulas e Anexos deste Contrato.
- (iii) Os títulos atribuídos às Cláusulas e Subcláusulas deste Contrato servem apenas como referência e não devem ser considerados para efeitos de interpretação das disposições contidas nas correspondentes Cláusulas e Subcláusulas.
- (iv) no caso de divergência entre o Contrato e os Anexos, prevalecerá o disposto no Contrato.
- (v) no caso de divergência entre os Anexos, prevalecerão aqueles emitidos pelo Poder Concedente; e
- (vi) no caso de divergência entre os Anexos emitidos pelo Poder Concedente, prevalecerá aquele de data mais recente.

1.3. Anexos

1.3.1. Integram o Contrato, para todos os efeitos legais e contratuais, os Anexos e respectivos Apêndices relacionados nesta cláusula:

- (i) **Anexo 1:** Edital de Licitação e Anexos
- (ii) **Anexo 2:** Minuta de Termo Inicial de Arrolamento e Transferência de Bens
- (iii) **Anexo 3:** Remuneração e Mecanismo de Pagamento
- (iv) **Anexo 4:** Minuta de Contrato de Banco Administrador de Contas;
- (v) **Anexo 5:** Sistema de Mensuração dos Indicadores de Desempenho
- (vi) **Anexo 6:** Caderno de Encargos
- (vii) **Anexo 7:** Termos e Condições Mínimas do Seguro-Garantia;
- (viii) **Anexo 8:** Modelo de Fiança Bancária;
- (ix) **Anexo 9:** Proposta Comercial da Licitante Vencedora e
- (x) **Anexo 10:** Plano de Negócios da Licitante Vencedora
- (xi) **Anexo 11:** Composição societária e atos constitutivos da Concessionária;
- (xii) **Anexo 12:** Lista de Bens Reversíveis;
- (xiii) **Anexo 13** – Cronograma de Modernização;
- (xiv) **Anexo 14** – Eventos para Liberação das parcelas do Aporte de Recursos.

CAPÍTULO II – DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

2. Objeto do Contrato

- 2.1. O objeto deste Contrato é a concessão administrativa para a modernização, otimização, expansão, manutenção e controle em tempo real da Rede de Iluminação Pública do Município de, em conformidade com as especificações técnicas previstas neste Contrato e no Anexo 6.
- 2.2. Sem prejuízo do disposto no Contrato e em seus Anexos, a execução do objeto deverá obedecer ao disposto nas normas, padrões e demais procedimentos constantes da legislação aplicável.

3. Prazo da Concessão

- 3.1. O Prazo da Concessão será de 25 (vinte e cinco) anos contados a partir da Data de Assinatura.
- 3.2. O Prazo da Concessão poderá ser estendido para fins de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, na forma da cláusula 20.4, quando a alteração se mostrar mais vantajosa ao interesse público, sendo promovida mediante justificativa do Poder Concedente.

- 3.2.1. A justificativa referida na subcláusula anterior deverá observar o interesse

do Poder Concedente, em especial quanto à continuidade e qualidade dos serviços contemplados no Contrato de Concessão, devendo, ainda, comprovar a pertinência da alteração em termos de economicidade e eficiência.

3.3. O Prazo da Concessão poderá ser prorrogado, observados os limites da legislação em vigor no momento da prorrogação, por igual ou menor período, mediante ato justificado da (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), lastreado no interesse público.

3.3.1. A prorrogação somente poderá ocorrer mediante atendimento conjunto dos seguintes requisitos:

(i) Manifestação de interesse na prorrogação por parte da Concessionária, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) meses do advento do termo contratual;

(ii) Estudo prévio da viabilidade econômico-financeira da prorrogação;

(iii) Fixação de novos investimentos, condicionamentos, indicadores quantitativos e Indicadores de Desempenho, e o contexto econômico do momento em que ocorrer;

(iv) Quando a Concessionária tiver atingido, em cada trimestre dos 3 (três) últimos anos anteriores ao pedido de prorrogação, Fator de Desempenho e Fator de Disponibilidade igual ou maior a [●] .

3.3.2. O atendimento aos requisitos acima não vincula a (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) à renovação do Prazo da Concessão, sendo apenas condição eletiva para tanto.

3.3.3. Cumpridas as formalidades previstas na subcláusula 3.3.1 a (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) decidirá a respeito da prorrogação, no prazo de 120 (cento e vinte) dias a contar da manifestação de interesse da Concessionária, podendo este prazo ser estendido por mais 30 dias a critério do(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL).

3.3.4. O requerimento de prorrogação deverá ser acompanhado dos comprovantes de regularidade e adimplemento das obrigações fiscais, previdenciárias e dos compromissos e encargos assumidos pela CONCESSIONÁRIA relativamente à execução do OBJETO do CONTRATO, bem como de quaisquer outros encargos previstos nas normas legais e regulamentares então vigentes

3.3.5. A extensão do prazo de vigência da Concessão como Medida para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato não será considerada prorrogação.

4. Bens da Concessão

4.1. São Bens da Concessão aqueles que:

- (i) pertençam ao Poder Concedente e sejam cedidos para uso da Concessionária;
- (ii) pertençam à Concessionária ou sejam por esta adquiridos, arrendados, construídos, locados ou utilizados com o objetivo de executar o presente Contrato; e
- (iii) pertençam ao Poder Concedente e estejam sob mera guarda da Concessionária.

4.1.1. A Concessionária deve efetuar a manutenção corretiva e preventiva dos bens indicados nas alíneas (i) e (ii) da subcláusula 4.1, de modo a conservá-los em condições adequadas de uso, respeitando as normas técnicas relativas à a, segurança, higiene, conforto, sustentabilidade ambiental, entre outros parâmetros essenciais à sua boa utilização.

4.1.2. O Poder Concedente deverá disponibilizar à Concessionária os bens referidos nas alíneas (i) e (iii) da subcláusula 4.1, livres e desimpedidos e em conformidade com a regulamentação a respeito do tema, desde a Data de Assunção.

4.2. Deverá à Concessionária conservar e manter atualizados todos os bens, equipamentos e instalações empregados na Concessão em perfeitas condições de funcionamento, bem como reparar suas unidades e promover, oportunamente, as substituições demandadas em função do desgaste, superação tecnológica ou término da sua vida útil, e ainda, promover os reparos ou modernizações necessárias à boa execução e à preservação da adequação das atividades e serviços, em observância ao princípio da atualidade.

4.2.1. Os equipamentos, mobiliário e demais bens adquiridos para a prestação dos serviços concedidos e que serão considerados como Bens da Concessão, deverão, no mínimo, atender às especificações referidas no Anexo 6.

4.2.2. Todos os equipamentos e mobiliário referidos nesta cláusula, quando adquiridos pela Concessionária, deverão ser novos e adquiridos para primeira utilização.

(i) Para a aquisição dos equipamentos referidos nesta cláusula, será admitida a contratação por meio de arrendamento mercantil (leasing), desde que o contrato contenha cláusula que assegure a reversão do bem sem ônus para o Poder Concedente, bem como a efetiva transferência de sua propriedade e domínio, tão logo seja extinta a Concessão.

4.2.3. Uma vez verificada a necessidade de substituição e melhoria de algum dos Bens da Concessão, ou quando for necessária a reposição por qualquer outro motivo, a Concessionária deverá proceder à sua imediata substituição por bem de qualidade igual ou superior, observada a obrigatoriedade de continuidade da prestação dos serviços da Concessão e a atualidade tecnológica do equipamento a ser adquirido.

4.3. A utilização direta de equipamentos, infraestrutura ou quaisquer outros bens, que não sejam de propriedade da Concessionária na execução do objeto da Concessão, dependerá de autorização expressa e prévia do Poder Concedente.

4.4. O Poder Concedente poderá autorizar a utilização de bens de terceiros, desde que não se coloque em risco a continuidade do objeto do Contrato, bem como não reste prejudicada a reversão dos bens imprescindíveis à execução e à continuidade da Concessão.

4.4.1. Para fins de garantia da continuidade da Concessão, o Poder Concedente poderá exigir que os Contratos celebrados entre a Concessionária e terceiros, para fins de execução do objeto da Concessão, contenham disposição pela qual o terceiro se obrigue, em caso de extinção da Concessão, a mantê-lo e a sub-rogar o Poder Concedente nos direitos dele decorrentes, por prazo a ser ajustado em cada caso.

4.5. Restrições à Alienação e à Aquisição

4.5.1. A alienação ou transferência de posse dos Bens da Concessão será permitida, a menos que comprometa a continuidade dos serviços prestados, não cause a diminuição das condições econômicas, técnicas e operacionais da Concessionária e desde que a Concessionária proceda à sua imediata substituição por outros com condições de operação e funcionamento idênticas ou superiores aos substituídos, observadas as regras constantes da subcláusula 4.7.3. no caso de Bens Reversíveis.

4.6. Amortização dos Bens da Concessão

4.6.1 Todos os Bens da Concessão ou investimentos neles realizados deverão ser integralmente amortizados pela Concessionária no Prazo da Concessão, de acordo com os termos da legislação vigente.

(i) A Concessionária terá direito à indenização, caso os investimentos que realizou não tiverem sido integralmente amortizados, nos casos de extinção antecipada da Concessão nos termos deste contrato.

(ii) A Concessionária também terá direito à indenização, caso os investimentos que realizou não tiverem sido integralmente amortizados em função da realização de investimentos originalmente não previstos no Anexo 6 – Caderno de Encargos.

4.7. Bens Reversíveis

4.7.1. Para efeito do presente Contrato, são considerados Bens Reversíveis os indicados no Rol de Bens Reversíveis (Anexo 12).

4.7.2. Os Bens Reversíveis deverão ser anualmente inventariados pela Concessionária.

4.7.3. A alienação, substituição, descarte ou transferência de posse dos Bens Reversíveis dependerá de prévia autorização do Poder Concedente e somente será permitida quando não comprometer a continuidade ou a atualidade dos Serviços prestados e desde que a Concessionária proceda à sua imediata substituição por outros com condições de operação e

funcionamento idênticas ou superiores aos substituídos.

- 4.7.4. A substituição poderá ser dispensada nos casos em que comprovadamente tais bens se mostrarem não mais necessários à execução das obras e serviços remanescentes da Concessão, devendo a Concessionária, para tanto, comunicar previamente o Poder Concedente e proceder à atualização do respectivo inventário de Bens Reversíveis.
- 4.7.5. As luminárias que venham a ser substituídas pela Concessionária, para a execução dos serviços objeto deste Contrato, poderão ser descartadas ou reutilizadas pela Concessionária, mediante comunicação prévia ao Poder Concedente, cabendo à Concessionária, neste caso, proceder, de igual forma, a devida atualização do inventário de Bens Reversíveis.
- 4.7.6. O descarte de luminárias pela Concessionária deverá se dar em observância às normas técnicas pertinentes e aos dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, em conformidade com o disposto na subcláusula 7.1.7.
- 4.7.7. O Poder Concedente realizará, em até 2 (dois) anos antes da data prevista para o advento do termo contratual, fiscalização detalhada para avaliar a condição dos Bens Reversíveis, inclusive em relação ao cumprimento dos indicadores definidos no Sistema de Avaliação de Desempenho.
- 4.7.8. Qualquer alienação ou substituição de Bens Reversíveis que a Concessionária pretenda realizar, nos últimos 02 (dois) anos do prazo final da Concessão, deverá ser prévia e expressamente autorizada pelo Poder Concedente.
- 4.7.9. A devolução dos Bens Reversíveis ao Poder Concedente se dará na forma da Cláusula 32.2 e seguintes.

4.8. Assunção de bens e serviços

- 4.8.1. A Concessionária assumirá os bens e serviços integrantes da Rede Municipal de Iluminação Pública no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de assinatura do Contrato (“Data de Assunção”), momento em que celebrará com o Poder Concedente o Termo Inicial de Arrolamento e Transferência de Bens, que conterá a descrição dos bens então existentes e o estado em que estes se encontrarem.

CAPÍTULO II – DAS OBRIGAÇÕES E DIREITOS DAS PARTES

5. Autorizações Governamentais

5.1. A Concessionária deverá:

- 5.1.1. Obter todas as licenças, permissões e autorizações necessárias ao pleno exercício das atividades objeto da Concessão;

- 5.1.2.** Cumprir com todas as providências exigidas pelos órgãos competentes, nos termos da legislação vigente, para a obtenção das licenças, permissões e autorizações necessárias ao pleno exercício das atividades objeto da Concessão, arcando com as despesas e custos correspondentes.
- 5.2.** A Concessionária será a única responsável pelos custos socioambientais e demais despesas decorrentes do cumprimento dos condicionantes, elementos, exigências, compensações ou obrigações indicadas nas licenças e autorizações expedidas pelas autoridades competentes.
- 5.3.** Compete à Concessionária cumprir e observar todas as normas e exigências legais ambientais, em especial as diretrizes fixadas no Anexo 6 – Cadernos de Encargos.
- 5.4.** A Concessionária será responsável pela obtenção da declaração de inexigibilidade de licença ambiental, nas hipóteses que esta for exigida.
- 5.5.** Cumprida as providências exigidas pelos órgãos competentes, nos termos da legislação vigente, caberá ao Poder Concedente:
- 5.5.1.** atuar com diligência e pontualidade no processo de emissão das licenças e autorizações que sejam necessárias à execução da Concessão que estejam sob a sua competência e responsabilidade, nos termos da legislação pertinente e
- 5.5.2.** colaborar, dentro da sua esfera de competências e observados os termos da legislação pertinente, com a obtenção das licenças e autorizações eventualmente necessárias para a Concessão, junto aos demais órgãos municipais, inclusive com a participação em reuniões técnicas e envio de manifestações necessárias.

6. Financiamento

- 6.1.** A Concessionária é a única e exclusiva responsável pela obtenção, aplicação, amortização, pagamento de juros e gestão dos financiamentos necessários à operação da Concessão, de modo a cumprir, cabal e tempestivamente, com todas as obrigações assumidas no Contrato.
- 6.2.** A Concessionária deverá apresentar à (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) cópia autenticada dos contratos de financiamento e de garantia que venha a celebrar, bem como de documentos representativos dos títulos e valores mobiliários que venha a emitir, e quaisquer alterações a esses instrumentos, no prazo de 30 (trinta) dias da data de sua assinatura ou emissão, conforme o caso.
- 6.3.** A Concessionária não poderá invocar qualquer disposição, cláusula ou condição dos contratos de financiamento, ou qualquer atraso no desembolso dos recursos, para eximir-se, total ou parcialmente, das obrigações assumidas no Contrato.
- 6.4.** A Concessionária poderá dar em garantia dos financiamentos contratados nos termos desta cláusula os direitos emergentes da Concessão, desde que não comprometa a operacionalização e a continuidade da execução dos investimentos

e dos serviços objeto da Concessão.

6.5. Quando da contratação de financiamento a Concessionária deverá prever expressamente e garantir a efetividade da obrigação do financiador ou do estruturador da operação de prover ao Poder Concedente informações trimestrais sobre o acompanhamento das condições financeiras da Concessionária, especialmente com relação ao cumprimento de todas as obrigações financeiras estabelecidas nos contratos necessários à realização da operação.

6.6. A Concessionária poderá empenhar, ceder ou de qualquer outra forma transferir diretamente ao financiador, conforme os limites e os requisitos legais, os direitos à percepção (i) da Contraprestação Mensal Efetiva, (ii) das Receitas Extraordinárias e (iii) das indenizações devidas à Concessionária em virtude do Contrato.

6.7. É vedado à Concessionária:

- (i) conceder empréstimos, financiamentos ou quaisquer outras formas de transferência de recursos para seus acionistas ou Partes Relacionadas, exceto transferências de recursos a título de distribuição de dividendos, redução do capital, pagamentos de juros sobre capital próprio ou pagamentos pela contratação de serviços celebrada em condições equitativas de mercado; e
- (ii) prestar fiança, aval ou qualquer outra forma de garantia em favor de suas Partes Relacionadas ou terceiros, ressalvadas as hipóteses expressamente previstas neste Contrato.

7. Serviços

7.1. Diretrizes para a execução dos serviços

7.1.1. É obrigação da Concessionária a prestação dos serviços necessários à execução do Contrato, por si ou por terceiros – quando permitido na forma do Contrato, por sua conta e risco, com integral atendimento da legislação e da regulamentação existente ou que venha a ser editada pelo Poder Concedente, às normas da ABNT, do INMETRO ou outro órgão regulamentador competente, dos Indicadores de Desempenho e das demais exigências estabelecidas no Contrato, segundo as melhores práticas e os regulamentos aplicáveis e observadas, notadamente, as prescrições constantes do Anexo 6 – Caderno de Encargos.

(i) Para a consecução de todas as obrigações estabelecidas neste Contrato com a eficiência e a qualidade contratualmente definidas, a Concessionária responsabilizar-se-á pelo provimento de equipamentos, materiais e equipe adequados;

(ii) A Concessionária assume ainda responsabilidade integral pela execução dos investimentos e serviços em conformidade com o Contrato e especificações técnicas mínimas neles estabelecidas, assim como pela observância dos Indicadores de Desempenho.

(iii) A Concessionária deverá apresentar a competente Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, dentro de 15 (quinze) dias, contados da Data de Publicação do Contrato, conforme a Resolução nº 425/98 – CONFEA;

7.1.2. A Concessionária tem o direito de prestar os serviços contratados e de explorar o objeto da Concessão com liberdade empresarial e de gestão de suas atividades, recebendo por isso a remuneração que lhe for devida, observadas as limitações e condicionantes estabelecidas neste Contrato e os princípios e regras aplicáveis ao Poder Concedente.

7.1.3. A Concessionária deverá garantir à (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e ao Verificador Independente por ela nomeado o acesso ininterrupto e online ao CCO (chegar sistema de acompanhamento em tempo real).

7.1.4. A Concessionária deverá assegurar a preservação das informações gerenciadas pelo CCO mediante contratação de serviços de segurança de rede adequados, suficientes e disponíveis em condições razoáveis de mercado.

7.1.5. A Concessionária não será obrigada a prestar serviços que não constem do Contrato e seus Anexos, nem a executá-los de modo diverso daquele previsto nestes instrumentos, salvo autorização expressa e específica da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL).

7.1.6. A Concessionária deverá responsabilizar-se pela coleta, triagem, transporte, armazenagem, destinação final, descarte ou aproveitamento da sucata e dos resíduos eventualmente originados no âmbito da Concessão, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, observadas as normas técnicas pertinentes e os dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis e as exigências quanto aos licenciamentos e autorizações necessários para essa finalidade, inclusive as licenças ambientais, se aplicáveis, e observar, especialmente quanto à alienação a terceiros, o disposto na Cláusula 17.

7.1.7. O Poder Concedente se obriga a rescindir todos os contratos com terceiros, referentes a obras e serviços na Rede Municipal de Iluminação Pública, antes da Data de Assunção.

7.2. Provimento de energia elétrica

7.2.1. No que tange aos serviços de Iluminação Pública, compete à Concessionária adquirir ou viabilizar o provimento da energia elétrica necessária para a execução dos serviços, bem como realizar, diretamente junto à distribuidora de energia elétrica local ou a fornecedor habilitado, os respectivos pagamentos, observando-se as normas técnicas e regulamentares pertinentes.

7.2.2. Na hipótese do fornecimento junto à distribuidora local, a Concessionária deverá observar os termos do contrato de fornecimento celebrado entre a

distribuidora e o Poder Concedente, com o respectivo acordo operativo, sem prejuízo de eventual negociação futura que venha a ajustar.

7.2.3. A Concessionária deverá dar imediato conhecimento ao Poder Concedente quando da ocorrência de qualquer litígio ou eventual descumprimento dos contratos de fornecimento de energia elétrica celebrados com o respectivo fornecedor e prestar informações relativa à sua evolução.

7.2.4. É responsabilidade da Concessionária a correção dos danos e falhas verificados nos equipamentos da Rede Municipal de Iluminação de Iluminação Pública, decorrentes de variação de tensão ou falhas no fornecimento de energia ou na corrente de energia elétrica.

7.2.5. A Concessionária não poderá ser responsabilizada:

(i) pelo atraso no cumprimento das chamadas, desde que justificado, e prazos previstos no Anexo 6 – Caderno de Encargos, de falhas ou interrupção na distribuição de energia elétrica, inclusive as decorrentes de blackout ou apagão no âmbito do sistema elétrico nacional ou de inadimplementos no fornecimento de energia elétrica por parte da distribuidora de energia elétrica local;

(ii) pelas variações no preço da tarifa de energia elétrica ocorrida(s) entre a Data de Entrega das Propostas e a data do primeiro reajuste da Contraprestação Mensal Máxima, observado o disposto na subcláusula 21.11.5; e

(iii) por alterações extraordinárias na tarifa de energia elétrica ou na modalidade tarifária de energia elétrica prevista para execução do objeto do presente Contrato, conforme regulamentação vigente na Data de Entrega das Propostas.

7.2.6. A diminuição da demanda sobre os serviços objeto da Concessão em virtude de (i) falhas ou interrupção na distribuição de energia elétrica ou (ii) de medidas de economia ou racionamento de energia elétrica fixadas na legislação nacional ou pelos órgãos ou entidades governamentais competentes, que impactarem a execução dos serviços objeto deste Contrato com reflexos sobre o FDI e/ou o FDE, receberão o tratamento específico disciplinado no Anexo 5 – Sistema de Mensuração dos Indicadores de Desempenho em relação aos descontos sobre a remuneração da Concessionária.

8. Infraestrutura e Intervenções

8.1. Intervenções

8.1.1. É obrigação da Concessionária a perfeita execução das intervenções previstas na Concessão, na forma prevista no Anexo 6 – Caderno de Encargos e de acordo como Cronograma de Modernização.

8.1.2. O Poder Concedente acompanhará a execução das intervenções e expedirá determinações à Concessionária sempre que entender que os prazos previstos no Cronograma de Modernização possam vir a ser comprometidos ou ainda que a qualidade das obras se encontra comprometida, sem prejuízo de eventual aplicação de sanções previstas neste Contrato.

8.1.3. A Concessionária deverá indicar e manter um responsável técnico à frente dos trabalhos, com poderes para representar a Concessionária junto à (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), indicando as formas para contato;

8.1.4. Caberá à Concessionária recompor, ao término das intervenções realizadas em passeios, leitos carroçáveis e demais logradouros públicos, as condições originais do local, obedecendo aos padrões estabelecidos pelo Poder Concedente;

8.1.5. A Concessionária deverá ainda:

(i) responsabilizar-se pela interlocução com terceiros, tais como órgãos públicos (Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Guarda Civil Metropolitana etc.), concessionárias de serviços públicos e empresas privadas (energia elétrica, água e esgoto, gás, telefonia, TV a cabo etc.) no intuito de liberar, isolar ou proteger áreas ou circuitos e realizar interferências na Rede Municipal de Iluminação Pública, visando ao correto desenvolvimento de todas as intervenções previstas no objeto deste Contrato;

(ii) identificar os locais sujeitos à intervenção para a execução de obras ou serviços objeto da Concessão, por meio de placas de sinalização com dimensões, dizeres e logotipos no padrão a ser informado pela (ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL); e

(iii) manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados.

(iv) assumir integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, bem como pelos danos decorrentes da execução do Objeto, inclusive quanto a terceiros.

8.2. Modernização e expansão da Rede Municipal de Iluminação Pública

8.2.1. Nos termos do Anexo 13 – Cronograma de Modernização a Concessionária fica obrigada a executar a modernização de 100% (cem por cento) da Rede Municipal de Iluminação Pública em até 03 (três) anos contados a partir da Data de Assunção.

8.2.2. A Concessionária deverá cumprir os marcos definidos no cronograma mínimo constante do Anexo 13 – Cronograma de Modernização, bem como observar as especificações técnicas constantes do presente Contrato e de seus Anexos no que se refere às Luminárias a serem instaladas.

8.2.3. A modernização da Rede Municipal de Iluminação Pública nos quantitativos e prazos estabelecidos nesta cláusula não ensejará, para a Concessionária direito a qualquer pagamento adicional ou à recomposição do equilíbrio econômico- financeiro do Contrato.

8.2.4. O Poder Concedente poderá solicitar à Concessionária a realização de expansão da Rede Municipal de Iluminação Pública, por meio da instalação de Pontos de Iluminação Pública adicionais com vistas a atender à demanda reprimida existente, ao crescimento vegetativo da população ou ainda à realização de projetos de Iluminação especial ou de destaque.

(i) O aumento do número de luminárias em logradouros públicos em que já exista infraestrutura de Iluminação Pública disponível para a eliminação de pontos escuros ou para o atendimento dos parâmetros de qualidade dos serviços de Iluminação Pública não será contabilizado como Ponto de Iluminação Pública adicional, constituindo obrigação da Concessionária no âmbito da modernização da Rede Municipal de Iluminação Pública Inicial.

(ii) A instalação de Pontos de Iluminação Pública adicionais a pedido do Poder Concedente ensejará o direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro em benefício da Concessionária, conforme o caso, observado o disposto na cláusula 21.

9. Declarações

9.1. A Concessionária declara que obteve, por si ou por terceiros, todas as informações necessárias para o cumprimento de suas obrigações contratuais.

9.2. A Concessionária não será de qualquer maneira liberada de suas obrigações contratuais, tampouco terá direito a ser indenizada pelo Poder Concedente, em razão de qualquer informação incorreta ou insuficiente que lhe foi fornecida pelo Poder Concedente, ou por qualquer outra fonte, reconhecendo que é sua obrigação realizar os levantamentos para a verificação da adequação e da precisão de qualquer informação que lhe foi fornecida, salvo nos casos expressamente previstos no Edital, Contrato e Anexos.

9.3. A Concessionária declara ter conhecimento de que estará obrigada a requisitar a emissão de todas as licenças, autorizações e permissões necessárias à operação dos serviços objeto do Contrato, em conformidade com as especificações do Anexo 6 – Caderno de Encargos da Concessionária.

9.4. A Concessionária declara:

9.4.1. ter ciência integral da natureza e extensão dos riscos assumidos neste Contrato; e ter levado em consideração a repartição de riscos estabelecida neste Contrato para a formulação da sua Proposta para a Concorrência.

10. Prestação de Informações

10.1. No Prazo da Concessão, e sem prejuízo das demais obrigações estabelecidas no Contrato ou na legislação aplicável, a Concessionária obriga-se a:

- 10.1.1.** Dar conhecimento imediato à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) de todo e qualquer fato que altere de modo relevante o normal desenvolvimento da Concessão, ou que, de algum modo interrompa a correta prestação dos serviços abrangidos por este Contrato, apresentando relatório circunstanciado sobre o fato acompanhado, se o caso, de contribuições de entidades especializadas externas, bem como de identificação das medidas adotadas ou a serem adotadas para restabelecer a normal execução do Contrato;
- 10.1.2.** Comunicar a(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) acerca de todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de Caso Fortuito ou Força Maior, impeçam ou venham a impedir a correta execução do objeto do Contrato;
- 10.1.3.** Apresentar, mensalmente à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) relatório com as reclamações dos Usuários, bem como as respostas fornecidas e as providências adotadas em cada caso;
- 10.1.4.** Apresentar à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), em prazo razoável por ela estabelecido, informações adicionais ou complementares que esta venha formalmente a solicitar;
- 10.1.5.** Apresentar à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), em até 30 (trinta) dias contados a partir do fim do trimestre, suas demonstrações financeiras trimestrais completas;
- 10.1.6.** Apresentar à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), até 90 (noventa) dias contados a partir do fim do ano, as demonstrações financeiras anuais completas, devidamente auditadas por empresa de auditoria independente, segundo as normas e práticas contábeis adotadas no Brasil, com destaque para as seguintes informações, relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior:
- (i) transações com Partes Relacionadas;
 - (ii) depreciação e amortização de ativos;
 - (iii) provisão para contingências (cíveis, trabalhistas, fiscais, ambientais ou administrativas);
 - (iv) relatório da administração;
 - (v) parecer dos auditores externos e, se existente, do conselho fiscal;
 - (vi) declaração da Concessionária contendo o valor do seu capital social integralizado e as alterações na sua composição societária;

10.1.7. Apresentar à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), anualmente, em até 45 (quarenta e cinco) dias contados do encerramento do exercício, relatório anual e conformidade, contendo a descrição:

das atividades realizadas;

- (i) das Receitas Extraordinárias, eventualmente, auferidas no período; dos investimentos e desembolsos realizados;
- (ii) do cumprimento das metas do Cronograma de Modernização, do Fator de Disponibilidade e do Fator de Desempenho;
- (iii) das obras realizadas;
- (iv) das atividades de manutenção preventiva e emergencial;
- (v) dos eventuais períodos de interrupção dos serviços objeto do Contrato e suas justificativas; e
- (vi) do consumo de energia elétrica e dos valores pagos à distribuidora/fornecedor.

10.1.8. Apresentar à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) cópia dos contratos de financiamento e de garantia que vier a celebrar, observado o disposto na subcláusula 6.2;

10.1.9. Divulgar, em seu sítio eletrônico e durante todo o Prazo da Concessão, as seguintes informações:

- (i) Indicadores de desempenho atingidos pela Concessionária, uma vez aprovados pelo Poder Concedente;
- (ii) informações de contato (telefone, endereço de correio eletrônico, formulário eletrônico, endereço de correspondência) para recebimento de reclamações, sugestões e esclarecimento de dúvidas dos Usuários.

10.1.10. Manter em arquivo todas as informações dos serviços executados durante a vigência da Concessão, permitindo ao Poder Concedente livre acesso a elas a qualquer momento;

10.1.11. Dar imediato conhecimento à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) da ocorrência de qualquer litígio, bem como do eventual descumprimento dos termos do contrato de fornecimento de energia elétrica com o respectivo fornecedor, prestando ao Poder Concedente toda a informação relativa à sua evolução;

10.1.12. Manter atualizado o Cadastro Técnico da Rede Municipal de Iluminação Pública, o inventário de registro dos Bens Reversíveis, dos bens em estoque, bem como dos bens inservíveis, com registro, quanto a esses últimos, do oportuno descarte, leilão ou doação;

10.1.13. Manter o(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) mensalmente

informada acerca do cumprimento das etapas de modernização da Rede de Iluminação Pública previstos no Cronograma de Modernização, indicando os pontos de Iluminação Pública modernizados.

10.2. A Concessionária deverá realizar o monitoramento permanente da prestação dos serviços, especialmente nos itens necessários à apuração do cumprimento de suas obrigações e à avaliação dos indicadores de desempenho estipulados no Anexo 5.

10.3. A Concessionária deverá obedecer às boas práticas de governança corporativa, na forma das diretrizes do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC, com a apresentação de contas e demonstrações contábeis padronizadas conforme as normas e práticas contábeis adotadas no Brasil, definidas no item 6 do Pronunciamento Técnico n.º 13 do Comitê de Pronunciamento Contábeis ou o que vier a sucedê-lo, bem como à regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários - CVM aplicável às companhias abertas.

11. Contratação com Terceiros e Empregados

11.1. A Concessionária poderá subcontratar terceiros para o desenvolvimento de atividades relacionadas à execução do objeto do Contrato, bem como para o desempenho de atividades complementares, acessórias ou alternativas ou ainda de projetos associados à Concessão.

11.2. A Concessionária será responsável, objetivamente, pela imperícia, por falhas técnicas, pela falta de hígidez financeira e por prejuízos causados pelos terceiros por ela contratados para a execução de serviços da Concessão.

11.3. Os contratos entre a Concessionária e terceiros reger-se-ão pelas normas de direito privado, não se estabelecendo relação de qualquer natureza entre os terceiros e o Poder Concedente.

11.4. O Poder Concedente poderá solicitar, a qualquer tempo, informações sobre a contratação de terceiros para a execução dos serviços da Concessão, inclusive para fins de comprovação das condições de capacitação técnica e financeira, apropriadas aos serviços em execução.

11.4.1. O conhecimento do Poder Concedente acerca de eventuais contratos firmados com terceiros não exime a Concessionária do cumprimento, total ou parcial, de suas obrigações decorrentes do Contrato.

11.5. A Concessionária é responsável por quaisquer ônus, direito e obrigações, vinculadas à legislação tributária, trabalhistas, previdenciária ou securitária, decorrente da execução do Contrato.

11.6. O Poder Concedente não aceitará, sob pretexto algum, a transferência de responsabilidade da Concessionária para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros alegados.

12. Fiscalização da Concessão

12.1. Normas gerais

- 12.1.1.** Os poderes de fiscalização da execução do Contrato serão exercidos pelo Poder Concedente, em atendimento aos princípios de independência decisória, autonomia administrativa, orçamentária e financeira, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões e terá, no exercício de suas atribuições, livre acesso, em qualquer época, às áreas, instalações e locais referentes à Concessão, bem como aos dados relativos à administração, à contabilidade, estatísticas e registros administrativos do Contrato, e aos recursos técnicos, econômicos e financeiros da Concessionária.
- 12.1.2.** O Poder Concedente poderá demandar à Concessionária, a qualquer tempo e sob qualquer circunstância, informações de natureza técnica, operacional, econômica, financeira e contábil, bem como medições e prestações de contas, conferindo prazo razoável para o atendimento das solicitações que fizer.
- 12.1.3.** O Poder Concedente, diretamente ou por meio de seus representantes credenciados, incluindo o Verificador Independente, caso este venha a ser contratado, poderá realizar, na presença de representantes da Concessionária, testes ou ensaios que permitam avaliar adequadamente as condições de funcionamento e as características dos equipamentos, sistemas e instalações utilizados na Concessão.
- 12.1.4.** No exercício da fiscalização, o Poder Concedente também poderá:
- (i) acompanhar a execução de obras e a prestação dos serviços e fornecimentos, bem como a conservação dos Bens da Concessão;
 - (ii) proceder as vistorias para a aferição da adequação das instalações e equipamentos, determinando as necessárias correções, reparos, remoções, reconstruções ou substituições às expensas da Concessionária, quando estiverem em desacordo com as especificações prescritas neste Contrato e respectivos Anexos;
 - (iii) determinar que sejam corrigidas, refeitas, interrompidas, suspensas ou substituídas as obras, atividades e serviços, sem ônus para o Poder Concedente, que não estejam de acordo com as especificações deste Contrato e seus Anexos, com a legislação vigente ou com as normas técnicas aplicáveis; e
 - (iv) reparar, corrigir, interromper, suspender ou substituir, às suas expensas, os serviços pertinentes à Concessão em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções
 - (v) intervir, quando necessário, na execução dos serviços Objeto da Concessão, nos termos da legislação e deste Contrato, de modo a assegurar a regularidade e o fiel cumprimento das obrigações contratuais assumidas pela Concessionária; aplicar as sanções e penalidades previstas neste Contrato.

- 12.1.5.** Na hipótese em que a Concessionária se recusar a acatar as determinações realizadas pelo Poder Concedente, esse poderá adotar, diretamente ou por meio de terceiros, as providências necessárias para corrigir a situação, correndo os respectivos custos por conta da Concessionária, sem prejuízo da aplicação das sanções e penalidades pertinentes.
- 12.1.6.** As solicitações para o refazimento de obras e serviços que estejam em consonância com os parâmetros e requisitos fixados no Contrato e seus Anexos ensejarão a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro em favor da Concessionária, observado o procedimento definido neste Contrato.
- 12.1.7.** Os esclarecimentos ou modificações solicitadas pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) à Concessionária não alterarão, de qualquer forma, a alocação de riscos prevista no Contrato.
- 12.1.8.** A(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) poderá exigir que a Concessionária apresente um plano de ação visando reparar, corrigir, interromper, suspender ou substituir qualquer serviço prestado de maneira viciada, defeituosa ou incorreta pertinente à Concessão, em prazo a ser estabelecido pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL).
- 12.1.9.** A fiscalização exercida pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) não exclui a de outros órgãos, entidades e autoridades.

12.2. Verificador Independente

- 12.2.1.** Para o exercício da fiscalização referida nesta Cláusula, o Poder Concedente poderá contar, caso entenda necessário e a seu exclusivo critério, com a assistência técnica de Verificador Independente, que terá como atribuição auxiliar o Poder Concedente:
- (i) na apuração do Fator de Disponibilidade e do Fator de Desempenho pela Concessionária;
 - (ii) em eventual liquidação de valores decorrentes da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da Concessão e do pagamento de indenizações à Concessionária;
- 12.2.2.** na aferição do cumprimento das demais obrigações da Concessionária. Para a realização das diligências, levantamentos e medições necessários ao cumprimento de suas funções, a(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) terá assegurado o livre acesso às informações e instalações da Concessão previsto nesta subcláusula.
- 12.2.3.** Caso o Poder Concedente opte pela contratação de Verificador Independente, este será selecionado e contratado pelo Poder Concedente a quem competirá arcar, integralmente, com os respectivos custos da contratação.

- 12.2.4.** O Verificador Independente, caso venha a ser selecionado pelo Poder Concedente, deverá ser entidade especializada, com elevado conceito e destacada reputação ética junto ao mercado, alto grau de especialização técnica e adequada organização, aparelhamento e corpo técnico, devendo comprovar aptidão nas atividades previstas na subcláusula 12.2.1.
- 12.2.5.** Caso o Poder Concedente opte por não contratar um Verificador Independente, o Poder Concedente assumirá integralmente as funções de tal Verificador Independente previstas na subcláusula 12.2.2 acima e nas demais Clausulas deste Contrato.
- 12.2.6.** Durante todo o prazo da Concessão, as atribuições do Verificador Independente de nenhum modo impedirão ou restringirão a atuação do Poder Concedente na função de fiscalização do Contrato ou de aplicação de penalidades.
- 12.2.7.** O contrato que possa vir a ser celebrado entre a Concessionária e o Verificador Independente não poderá exceder o prazo de vigência de 3 (três) anos e, sempre que houver disponibilidade no mercado, deverá ser promovida a rotatividade do contratado.
- 12.2.8.** Eventuais divergências em relação ao relatório emitido por Verificador Independente, caso este venha a ser contratado pelo Poder Concedente, ou em relação ao relatório emitido pelo próprio Poder Concedente, serão dirimidas entre as Partes, em conformidade com o disposto na subcláusula 16.2.7.

13. Direitos dos Usuários

- 13.1.** Sem prejuízo de outros direitos e obrigações previstos em lei, regulamentos da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e em outros diplomas legais aplicáveis, são direitos dos Usuários:
- (i) receber informações da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e da Concessionária referente à prestação dos serviços para a defesa de interesses individuais ou coletivos;
 - (ii) levar ao conhecimento da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e da Concessionária as irregularidades de que tenham conhecimento, referentes ao serviço prestado;
 - (iii) comunicar às autoridades competentes os atos ilícitos praticados pela Concessionária na prestação do serviço;
 - (iv) contar com canais de comunicação efetivos com a Concessionária, seja em relação a centrais de atendimento físicas, seja por meios eletrônicos (sítio na internet, endereço de correio eletrônico, fac-símile), seja por central de atendimento telefônico; e
 - (v) contar com a prestação de serviços de qualidade, com base nos Indicadores de Desempenho referidos no Anexo 5.

Compartilhamento dos ganhos ou perdas financeiras associadas ao risco de crédito

13.2. Nos termos do art. 5º, inciso IX, da Lei Federal n.º 11.079/04, de 30 de dezembro de 2004, as Partes deverão compartilhar, na razão de 50% (cinquenta por cento), os ganhos econômicos decorrentes dos créditos nos:

- (i) financiamentos eventualmente tomados; e
- (ii) refinanciamento e/ou renegociação de condições de financiamento anteriormente contratadas ou da quitação antecipada das obrigações.

13.2.1. As eventuais perdas econômicas decorrentes da atuação concreta da Concessionária não serão compartilhadas e serão arcadas exclusivamente pela Concessionária.

13.2.2. Os cálculos para o compartilhamento das variações de risco de crédito serão realizados pelo Verificador Independente ou(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) e homologados pelo(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL).

CAPÍTULO III – DA EQUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO CONTRATO

14. Valor do Contrato e Remuneração

14.1. Valor do Contrato

14.1.1. O valor do Contrato é de R\$ xxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), tendo como referência a Data de Entrega das Propostas, valor que corresponde ao somatório das Contraprestações Mensais Máximas e das parcelas de Aporte de Recursos previstas para o Prazo da Concessão, em preços constantes.

14.1.2. O valor contemplado na subcláusula acima tem efeito meramente indicativo, não podendo ser utilizado por nenhuma das Partes para pleitear a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

14.2. Remuneração

14.2.1. A Concessionária será remunerada mediante:

- (i) pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva;
- (ii) pagamento de Aporte de Recursos; e
- (iii) outras fontes de receitas nos termos deste Contrato.

14.2.2. A Concessionária declara que o sistema de remuneração previsto neste Contrato representa o equilíbrio entre ônus e bônus da Concessão e a Contraprestação Mensal Efetiva a ser paga à Concessionária é suficiente

para remunerar todos os investimentos, custos operacionais, despesas e serviços efetivamente realizados, indicados na subcláusula 2.1 do presente Contrato.

15. Contraprestação Pública

15.1. Pela execução do objeto do Contrato, o Poder Concedente pagará à Concessionária prestação pecuniária, denominada Contraprestação Mensal Efetiva, cujo valor será calculado com base nesta cláusula e no Anexo 3, notadamente da aplicação da fórmula constante daquele Anexo.

15.2. Cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva

15.2.1. O cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva será feito a partir da Contraprestação Mensal Máxima, correspondente a R\$ xxxxxxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxx).

15.2.2. O cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva contemplará, ainda, a atualização monetária dos valores expressos na proposta, que têm como data de referência 08/20xx, promovendo a sua atualização para a data efetiva do primeiro pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva, na forma do Anexo 3 – Remuneração e Mecanismo de Pagamento.

15.2.3. Enquanto o Verificador Independente referido na subcláusula 12.2. não for contratado pelo Poder Concedente, ou não puder, por qualquer razão não atribuível à Concessionária, realizar as aferições e emitir os relatórios sob a sua responsabilidade, o pagamento da Contraprestação disciplinado no Anexo 3 – Remuneração e Mecanismo de Pagamento será realizado com base no relatório de aferição de desempenho produzido pelo Poder Concedente, conjugado com as informações disponíveis no Sistema Central de Supervisão e Controle da Concessão referido Anexo 6 – Caderno de Encargos.

15.2.4. Havendo inconsistência entre as informações trazidas no relatório de aferição de desempenho produzido pela Concessionária e aquelas obtidas mediante o acesso ao Sistema Central de Supervisão e Controle a que se refere a subcláusula anterior, prevalecerá o que constar desse último.

15.2.5. Inexistindo, no período, relatório de aferição de desempenho produzido pela própria Concessionária, o pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva ocorrerá com base na média das últimas 06 (seis) notas por ela obtidas em razão da aplicação dos fatores previstos no Anexo 5 – Sistema de Mensuração dos Indicadores de Desempenho, salvo para os resultados que, no período, possam ser aferidos por meio das informações disponíveis no Sistema Central de Supervisão e Controle ou por meio de aferições realizadas pelo próprio Poder Concedente.

15.2.6. Sendo impossível a obtenção da média de que trata a subcláusula anterior ou do resultado das aferições mencionadas, aplicar-se-á, para o pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva correspondente, o que as partes ajustarem entre si, sem prejuízo do recurso à via arbitral, nos termos da 16.4 deste Contrato.

- 15.2.7.** As divergências quanto ao relatório emitido pelo Verificador Independente ou, conforme o caso, pela Concessionária, serão dirimidas entre as Partes por meio da adoção dos mecanismos de solução amigável de conflitos previstos na Cláusula 39 deste Contrato, com apoio dos dados disponíveis no Sistema Central de Supervisão e Controle da Concessão ou, caso assim seja ajustado mediante a atuação da Comissão de Mediação de que trata a Cláusula 40.1.
- 15.2.8.** Os valores correspondentes às parcelas incontroversas serão pagos regularmente pelo Poder Concedente, e os eventuais ajustamentos, para mais ou para menos, resultantes da análise das divergências apontadas, incidirão sobre a Contraprestação Mensal Efetiva imediatamente seguinte à respectiva decisão, devidamente reajustados com base no índice de remuneração básica da caderneta de poupança, e de juros simples de 1,0% (um por cento) para fins de compensação da mora (TR + 1,0% *pro-rata tempore*), acrescido de multa de 2% (dois por cento), observando-se para tanto o período correspondente à data prevista para o pagamento e aquela em que o pagamento efetivamente ocorreu.
- 15.2.9.** Em qualquer caso, ficará assegurado às Partes recorrerem aos mecanismos de resolução de controvérsias, nos termos da Cláusula 39 do Contrato.
- 15.2.10.** As condições, formas e prazos a serem observados no pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva, bem como os critérios, condições e a periodicidade dos reajustes da remuneração da Concessionária, encontram-se definidos e detalhados no Anexo 3 – Remuneração e Mecanismo de Pagamento.

15.3. Conta Vinculada

- 15.3.1.** Os Recursos Apartados destinados ao pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva, transitarão na Conta Centralizadora, de movimentação restrita e com o propósito específico de servir ao presente Contrato, contratada junto ao Banco Administrador de Contas, nos termos e condições previstos neste Contrato e no Anexo 4.
- 15.3.2.** O Poder Concedente deverá assegurar a existência da Conta Centralizadora, vinculada ao pagamento das Contraprestações Mensais Efetivas, para o trânsito dos Recursos Apartados vinculados ao presente Contrato, sendo reconhecido à Concessionária o direito de rescindir a Concessão na hipótese de não instituição ou não manutenção da referida conta pelo Poder Concedente, bem como na hipótese de não cumprimento das obrigações por ele assumidas no âmbito do Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas, em conformidade como disposto na Cláusula 36.
- 15.3.3.** Ainda que integrando a mesma Conta Centralizadora ou Conta Garantia, os recursos da COSIP só poderão ser utilizados para pagamento dos serviços e infraestrutura de Iluminação Pública, não podendo ser utilizados para pagamento dos Serviços Correlatos.
- 15.3.4.** Em conformidade com a Proposta da Concessionária, a Contraprestação Mensal Efetiva remunerará a prestação dos serviços e provimento de infraestrutura de Iluminação Pública e serão custeados com receitas provenientes da COSIP, em consonância com a Lei Municipal n.º 5.815/02.

15.3.5. O Poder Concedente deverá assegurar que a distribuidora local de energia elétrica direcione para a Conta Centralizadora de que trata a subcláusula 16.4. e o Anexo 4 – Minuta de Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas, os valores arrecadados com a COSIP, durante todo o Prazo da Concessão.

15.3.6. O Poder Concedente assegurará, ainda, a vinculação de recursos do FPM, para os pagamentos devidos à Concessionária, nas hipóteses em que as projeções de arrecadação da COSIP se mostrar insuficiente para remuneração dos serviços relacionados à expansão, otimização e modernização da Rede Municipal de Iluminação Pública.

15.3.7. Caberá à Concessionária indicar os dados da agência e da conta bancária, de sua titularidade, para a efetivação dos pagamentos previstos no âmbito deste Contrato e do Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas, bem como garantir a atualização das informações correspondentes.

15.4. Adimplemento da Contraprestação Mensal Efetiva

15.4.1. Na hipótese de inadimplemento ou atraso no cumprimento da obrigação de pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva por razões imputáveis ao Poder Concedente, incluída a não observância dos prazos indicados no Anexo 3 – Remuneração e Mecanismo de Pagamento, o débito será corrigido monetariamente pela Taxa Referencial (TR), acrescido de juros simples de 1% (um por cento) ao mês e de multa de 2% (dois por cento).

15.4.2. O atraso do pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva em prazo superior a 90 (noventa) dias, conferirá à Concessionária a faculdade de suspensão dos investimentos em curso, bem como a suspensão da atividade que não seja estritamente necessária à continuidade de serviços públicos essenciais ou à utilização pública de infraestrutura existente, sem prejuízo do direito à rescisão da Concessão e da incidência da correção monetária, multa e juros indicados na subcláusula anterior.

15.4.3. A Concessionária declara ter pleno conhecimento e reconhece que:

- (i) A variação da remuneração é um mecanismo pactuado entre as Partes e será aplicado de forma imediata e automática pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), tendo em vista a desconformidade entre os serviços prestados e as exigências do Contrato;
- (ii) A variação da Contraprestação Mensal Efetiva nos termos desta cláusula não constitui penalidade contratual, mas, sim, mecanismo preestabelecido no Contrato para manutenção da equivalência contratual entre os serviços prestados e a sua remuneração, desde já acordada entre as partes;
- (iii) A avaliação do desempenho da Concessão e a correspondente variação da Contraprestação Mensal Efetiva não prejudicam a verificação, pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), de inadimplemento contratual da Concessionária e consequente aplicação das penalidades previstas no Contrato, observadas as regras constantes da cláusula 26.

- 16.1.** Além da Contraprestação Mensal Efetiva, o Poder Concedente pagará à Concessionária Aporte de Recursos, no valor de R\$ xxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxx), pela realização de obras e investimentos em bens reversíveis que integrarão a Rede Municipal de Iluminação Pública.
- 16.2.** O pagamento das parcelas do Aporte de Recursos dependerá da efetiva execução dos investimentos previstos no objeto da Concessão, observada a proporcionalidade com as etapas efetivamente executadas, conforme previsto no Anexo 14 – Eventos para Liberação das Parcelas de Aporte de Recursos.
- 16.3.** Os desembolsos do Poder Concedente obedecerão, a periodicidade trimestral, conforme especificado no fluxo de desembolso previsto pelo Anexo 14 – Eventos para Liberação das Parcelas de Aporte de Recursos.
- (i) O repasse das parcelas de Aporte de Recursos será realizado a partir da realização do primeiro Evento constante do Anexo 14, mediante comunicação do cumprimento das obrigações previstas para cada Evento, pela Concessionária, ao Poder Concedente.
 - (ii) Após o recebimento da comunicação de finalização de cada Evento previsto no Anexo 14, o Poder Concedente terá o prazo de até 20 (vinte) dias corridos para avaliar execução do respectivo Evento e emitir Atestado de Conclusão do Evento.
 - (iii) Após a emissão do Atestado de Conclusão de Evento, a Concessionária deverá emitir documento de cobrança correspondente à parcela do Aporte de Recursos, para o devido pagamento pelo Poder Concedente.
 - (iv) Na hipótese em que o Poder Concedente deixar de se pronunciar, dentro do prazo fixado na subcláusula 17.3.(ii) acima, ficará caracterizada a aceitação tácita do cumprimento do Evento correspondente, situação em que a Concessionária poderá emitir documento de cobrança para liberação da parcela do Aporte de Recursos correspondente.
- 16.4.** Emitido o documento de cobrança pela Concessionária, o pagamento das parcelas de Aporte de Recursos deverá ocorrer em até 03 (três) dias úteis, mediante a transferência pelo Poder Concedente dos valores correspondentes para a Concessionária.
- 16.4.1.** Na hipótese de atraso no pagamento de qualquer das parcelas de Aporte de Recursos, por culpa exclusiva do Poder Concedente, o valor devido deverá ser reajustado com base no índice de remuneração básica da caderneta de poupança, acrescido de juros simples de 1,0% (um por cento) para fins de compensação da mora (TR + 1,0% *pro-rata tempore*) e de multa de 2% (dois por cento).
- 16.4.2.** O atraso injustificado na finalização de qualquer marco, etapa ou atividade prevista para cada Evento previsto no Anexo 4 implicará na suspensão do desembolso da respectiva parcela do Aporte de Recursos.
- 16.4.3.** Os eventos decorrentes de parcela vencida, mas não executada, poderão ser incluídos nas respectivas parcelas subsequentes, para efeito de pagamento, desde que efetivamente executados e atestados nos termos da presente Cláusula,

excluído, neste caso, o cômputo do reajuste.

16.4.4. O Poder Concedente será responsável pela fiscalização e verificação do efetivo cumprimento, pela Concessionária, dos Eventos para desembolso do Aporte de Recursos previsto no Anexo 4, podendo, a seu critério, contratar fiscalizadora ou entidade certificadora para auxiliá-lo nesta atribuição.

16.4.5. Independentemente dos prazos fixados para a realização dos Eventos e desembolso das parcelas do Aporte de Recursos, constantes do Anexo 4 a Concessionária poderá antecipar a execução dos Eventos a seu critério.

16.4.6. Na hipótese de antecipação da realização dos Eventos pela Concessionária, o Poder Concedente poderá liberar a antecipação das parcelas de desembolso do Aporte de Recursos, mediante devida avaliação e atestação da realização do Evento.

16.5. O Aporte de Recursos será assegurado pelo Poder Concedente por meio de recursos já existentes, provenientes da arrecadação da COSIP.

16.6. As divergências quanto ao efetivo cumprimento dos Eventos previstos no Anexo 4 poderão ser dirimidas entre as Partes por meio dos mecanismos de solução amigável de conflitos previstos na Cláusula 40.1 do Contrato ou mediante recurso à via arbitral, nos termos da Cláusula 40.2.

16.6.1. O repasse de cada parcela de Aporte de Recursos deverá ser feito pelo Poder Concedente em até 20 (vinte) dias após a emissão do respectivo documento de cobrança pela Concessionária.

16.6.2. O Poder Concedente assegurará a fiel, integral e pontual transferência de todas as quantias devidas à Concessionária a título de Aporte de Recursos, de acordo com o cronograma previsto no Anexo 4.

16.6.3. O atraso na transferência de parcela de Aporte de Recursos superior a 30 (trinta) dias a contar da data de vencimento do respectivo documento de cobrança poderá ensejar a execução da Garantia de Adimplemento das Obrigações Pecuniárias do Poder Concedente, nos termos da Cláusula 26.

16.6.4. As parcelas do Aporte de Recursos serão reajustadas anualmente, tendo como referência a data **base de mm/aaaa** (mês de apresentação da proposta comercial), pela aplicação do IPCA.

17. Receitas Extraordinárias

17.1. A Concessionária poderá explorar direta, ou indiretamente por meio de empresa subsidiária ou contratação de terceiros, fontes futuras de Receitas Extraordinárias à Concessão, incluída, dentre outros, a venda de créditos de carbono.

17.1.1. A exploração dessas fontes de receitas deverá se dar na Área de Concessão, podendo se dar por meio da venda de serviços correlatos ao objeto da Concessão a entes públicos ou privados.

17.2. A exploração prevista na subcláusula acima não poderá comprometer os padrões de

qualidade e segurança previstos para o objeto da Concessão ou os imperativos estéticos e urbanísticos estabelecidos neste Contrato, em seus Anexos e na legislação aplicável.

17.2.1. A exploração ficará condicionada ao encaminhamento de solicitação por escrito da Concessionária à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), com exceção das hipóteses já autorizadas pela subcláusula 18.6.

17.2.2. A solicitação de que trata a subcláusula anterior deverá conter a descrição detalhada do escopo das atividades a serem desenvolvidas, estando ainda acompanhada de estudos independentes que demonstrem, dentre outros elementos relevantes:

- (i) os riscos relacionados às atividades que se pretendem explorar;
- (ii) o cronograma estimativo de implantação dos empreendimentos;
- (iii) a projeção dos ganhos financeiros para a Concessionária; e.
- (iv) a demonstração de que as atividades não comprometerão os padrões de qualidade dos serviços objeto do Contrato e de que obedecem à legislação brasileira, inclusive a ambiental.

17.3.A(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) terá o prazo de até 30 (trinta) dias, prorrogáveis por igual período, para se pronunciar sobre a solicitação apresentada, a partir da data do respectivo protocolo.

17.3.1. Eventual negativa da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) quanto à solicitação feita pela Concessionária deverá ocorrer de forma fundamentada.

17.4. Ressalvadas situações excepcionais, expressa e fundamentadamente autorizadas pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), e que demonstrarem benefícios significativos para a Administração Pública municipal, os prazos dos contratos relacionados às fontes de Receitas Extraordinárias celebrados pela Concessionária não poderão ultrapassar o prazo do presente Contrato, devendo os bens integrados aos ativos da Rede Municipal de Iluminação Pública ser revertidos ao Poder Concedente ao final da Concessão.

17.5. Uma vez aprovada pelo Poder Concedente, a Concessionária deverá manter contabilidade específica de cada contrato gerador das Receitas Extraordinárias, com detalhamento das receitas, custos e resultados líquidos.

17.5.1. Os relatórios mensais deverão ser encaminhados ao Poder Concedente no último dia útil de cada mês, contendo os títulos e valores das receitas complementares relativas àquele mês, destacando nesse relatório o percentual cabível ao Poder Concedente.

17.6.A Concessionária deverá compartilhar com o Poder Concedente os ganhos econômicos decorrentes das fontes de Receitas Extraordinárias por ela exploradas.

17.6.1. A proporção do compartilhamento das Receitas Extraordinárias terá por referência os quesitos demonstrados no estudo de que trata a subcláusula 18.2.2, sendo ajustada em cada caso, entre a¹⁴⁵.....(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL)

e a Concessionária.

17.7. Sem excluir outras possibilidades de Receitas Extraordinárias, a Concessionária fica desde já autorizada a explorar a prestação das seguintes atividades, para entidades de direito público ou privado, mediante a apresentação das informações constantes da subcláusula 18.2.2:

- a) cessão onerosa de espaço nos ativos que integram a Rede Municipal de Iluminação Pública;
- b) contratação da capacidade excedente do sistema de Telegestão e Conectividade a ser implantado pela Concessionária no âmbito do Contrato;
- c) compartilhamento, mediante remuneração, para prestação direta ou indireta, de outros serviços suportados pela infraestrutura referida nos itens anteriores, para além dos serviços previstos no objeto da Concessão.

17.8. Dentre os serviços referidos pela da subcláusula 18.7, “c” acima, encontram-se, desde logo, admitidas as seguintes aplicações:

- a) Serviços voltados ao monitoramento, inteligência, integração e otimização da gestão de equipamentos, serviços e espaços públicos ou privados;
- b) Serviços de transmissão de dados, em tempo real, de informações acerca dos espaços públicos ou privados;
- c) Serviços de informação aos cidadãos;
- d) Serviços de localização de pessoas e ativos públicos ou privados;
- e) Conexão que permita o acesso à rede de prestação de serviço de telecomunicação multimídia;
- f) Venda de serviços de operação e manutenção de redes de energia elétrica e iluminação externa e interna a outros entes privados ou públicos;
- g) Venda de serviços de execução de projetos elétricos e de iluminação a outros entes privados ou públicos.

17.9. Na hipótese de exploração das atividades referidas nas subcláusulas 18.6 e 18.7 acima, a Concessionária deverá compartilhar os ganhos econômicos delas decorrentes com o Poder Concedente, observando que a proporção contida no subitem 18.6.1. deverá observar o limite de 30% (trinta por cento) das receitas líquidas advindas de tal exploração.

17.10. A apropriação do percentual de compartilhamento devido ao Poder Concedente também poderá se dar por meio das seguintes alternativas, complementares à prevista na subcláusula 18.8, sem prejuízo de outras que venham a ser acordadas entre as Partes:

17.10.1. compensação proporcional ou desconto na prestação dos serviços referidos na subcláusula 18.7 pela Concessionária ao Poder Concedente;

17.10.2. reinvestimentos no âmbito da própria Concessão, por meio de novas obrigações assumidas pela Concessionária ou antecipação das obrigações já previstas pelo Contrato.

17.11. O percentual de apropriação poderá ser revisto de comum acordo entre a Concessionária e a(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), notadamente nos casos em que o percentual estabelecido inviabilize a exploração econômica de Receitas Extraordinárias.

17.12. O Poder Concedente deverá analisar a possibilidade de autorização para exploração, por parte da SPE, de outras fontes de receita não constantes nesta Clausula.

18. Alocação de Riscos

18.1. A Concessionária é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados à Concessão, salvo disposição expressa em contrário no presente Contrato.

18.2. Incluem-se entre os riscos da Concessionária:

18.2.1. a obtenção de licenças, permissões e autorizações relativas à Concessão, inclusive os custos socioambientais e demais despesas decorrentes do cumprimento dos condicionantes, elementos, exigências, compensações ou obrigações indicados nas licenças e autorizações expedidas pelas autoridades competentes, ressalvado o disposto na subcláusula 19.3;

18.2.2. a variação dos custos de insumos, custos operacionais, de manutenção e de investimentos, inclusive em razão de flutuação cambial, ressalvado o disposto na subcláusula 19.3;

18.2.3. a variação no número de Pontos de Iluminação Pública existentes na Rede Municipal de Iluminação Pública Inicial em até 05% (cinco por cento) do montante de Pontos de Iluminação Pública indicado no Anexo 3 – Inventário da Rede Municipal de Iluminação Pública do Edital;

19.2.4 o atraso no cumprimento do Cronograma de Modernização e demais prazos estabelecidos neste Contrato, ressalvados os casos em que o atraso decorrer da atuação ou da materialização de riscos alocados ao Poder Concedente;

19.2.5. as mudanças no plano de investimentos ou nos projetos, por mera liberalidade da Concessionária;

19.2.6. o erro em seus projetos, o erro nas suas estimativas de custos ou gastos, as falhas na prestação dos serviços e os erros ou falhas causados pelos seus subcontratados;

19.2.7. os prejuízos causados a terceiros ou ao meio ambiente por culpa da Concessionária, de seus empregados, prestadores de serviço, terceirizados, subcontratados ou por qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas neste Contrato;

19.2.8. a segurança e a saúde dos trabalhadores que estejam a ela subordinados na execução do objeto deste Contrato;

19.2.9. os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste Contrato e as responsabilizações deles decorrentes, incluídas aquelas relacionadas a empresas eventualmente subcontratadas no âmbito da Concessão;

19.2.10. o aumento do custo de financiamentos assumidos para a execução da Concessão, ressalvados os casos em que ficar comprovado que o aumento dos custos

relacionados ao financiamento decorrer diretamente de atos praticados pelo Poder Concedente no âmbito deste Contrato, sobretudo aqueles relacionados a eventual descumprimento das obrigações contratuais por ele assumidas;

- 19.2.11. a qualidade na prestação dos serviços compreendidos na Concessão, bem como o atendimento às especificações técnicas dos serviços, ao Fator de Disponibilidade e ao Fator de Desempenho, incluído o remodelação de vias e logradouros públicos atendidos pela Rede Municipal de Iluminação Pública;
- 19.2.12. o perecimento, destruição, roubo, furto, perda ou quaisquer outros tipos de danos causados aos Bens da Concessão, responsabilidade que não é reduzida ou excluída em virtude da fiscalização do Poder Concedente;
- 19.2.13. a obsolescência, a segurança, a robustez e o pleno funcionamento da tecnologia empregada pela Concessionária na Concessão, inclusive aquela utilizada para garantir o tráfego de dados e de informações no âmbito do sistema de telegestão da Rede Municipal de Iluminação Pública;
- 19.2.14. fatores imprevisíveis, fatores previsíveis de consequências incalculáveis, ou ainda caso fortuito ou força maior, que, em condições de mercado razoáveis, possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência, dentre os quais greves ou paralisações, distúrbios, quarentenas, fenômenos naturais, furacões, enchentes, e outros eventos;
- 19.2.15. os custos e a instalação dos Pontos de Iluminação previstos para a modernização da Rede Municipal de Iluminação Pública, dentro dos limites e nos termos previstos neste Contrato;
- 19.2.16. as ineficiências ou perdas econômicas decorrentes de falhas, negligência, inépcia ou, omissão na execução da Concessão;
- 19.2.17. os riscos relacionados à exploração das atividades complementares, acessórias ou decorrentes de projetos associados ao objeto do Contrato;
- 19.2.18. os riscos que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil na data de sua ocorrência, inclusive para as hipóteses de caso fortuito e força maior, desde que condições razoáveis de contratação;
- 19.2.19. a recuperação, prevenção, correção e gerenciamento de passivo ambiental relacionado à Concessão, cujo fato gerador tenha ocorrido posteriormente à Data de Assunção, inclusive o passivo ambiental referente destinação final dos equipamentos e bens utilizados nos serviços prestados e na exploração de Receitas Extraordinárias;
- 19.2.20. o atendimento aos padrões luminotécnicos aplicáveis aos logradouros públicos atendidos pela Rede Municipal de Iluminação Pública, segundo as normas técnicas vigentes, em razão da mudança de perfil das vias públicas existentes na Área da Concessão;
- 19.2.21. a interface com a distribuidora de energia elétrica local detentora da infraestrutura de distribuição de energia elétrica, observada, em todos os casos, a legislação pertinente; e

19.2.22. inflação superior ou inferior ao índice utilizado para reajuste da Contraprestação Anual Máxima ou de outros valores previstos no Contrato para o mesmo período.

18.3.A Concessionária não é responsável pelos seguintes riscos relacionados à Concessão, cuja responsabilidade é do Poder Concedente:

18.3.1. decisão judicial ou administrativa que impacte, onere, impeça ou impossibilite a Concessionária de prestar integral ou parcialmente os serviços, ou que interrompa ou suspenda os pagamentos à Concessionária ou impeça seu reajuste e revisão de acordo com o estabelecido no Contrato, exceto nos casos em que a Concessionária houver dado causa a tal decisão;

18.3.2. descumprimento, pelo Poder Concedente, de suas obrigações contratuais ou regulamentares, incluindo, mas não se limitando, ao inadimplemento do pagamento a Contraprestação Mensal Efetiva ou o descumprimento de prazos aplicáveis ao Poder Concedente previstos neste Contrato ou na legislação vigente;

18.3.3. atrasos ou inexecução das obrigações da Concessionária causados pela ação, demora ou omissão do Poder Concedente e os demais órgãos e entidades da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal nas providências que lhe cabem na relação contratual, exceto quando houver transferência expressa de riscos determinados à Concessionária;

18.3.4. fatores imprevisíveis, fatores previsíveis de consequências incalculáveis, ou ainda caso fortuito ou força maior que, em condições de mercado, não possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência;

18.3.5. alterações na legislação ou na regulamentação, inclusive alterações sobre as normas técnicas brasileiras referentes à Iluminação Pública;

18.3.6. atraso desde que justificado no cumprimento do Cronograma de Modernização e demais prazos estabelecidos neste Contrato relacionados às obrigações assumidas pela Concessionária, bem como o descumprimento dos índices que compõem o Fator de Disponibilidade e o Fator de Desempenho, quando decorrentes diretamente de ação ou omissão ilícita do Poder Concedente;

18.3.7. atraso no cumprimento dos prazos para atendimento de chamadas, previstos no Anexo 6 – Caderno de Encargos, em razão de impedimentos por parte da distribuidora de energia elétrica local ou das autoridades municipais de trânsito, desde que comprovada a regularidade formal, a tempestividade e a adequação dos requerimentos e solicitações encaminhados pela Concessionária, e desde que tais órgãos ou entidades deixem de observar os procedimentos regulamentares e os prazos a eles conferidos para a respectiva manifestação;

18.3.8. atraso no cumprimento do Cronograma de Modernização, em razão de impedimentos por parte da distribuidora de energia elétrica local, desde que comprovada a regularidade formal, a tempestividade e a adequação dos requerimentos e solicitações encaminhados pela Concessionária, e desde que tal entidade deixe de observar os procedimentos regulamentares e os prazos a ela conferidos para a respectiva manifestação;

- 18.3.9.** imposição, pelo Poder Concedente, de novas obrigações ou alteração unilateral das obrigações originalmente contempladas no Contrato, inclusive quanto à renovação dos parâmetros tecnológicos empregados na Rede Municipal de Iluminação Pública quando não necessária à manutenção dos níveis de serviço pactuados, que provoque impacto nos custos e ou receitas da Concessionária;
- 18.3.10.** variação no número de Pontos de Iluminação Pública existentes na Rede Municipal de Iluminação Pública Inicial acima de 05% (cinco por cento) do montante de Pontos de Iluminação Pública indicado no Anexo 3 – Inventário da Rede Municipal De Iluminação Pública do Edital;
- 18.3.11.** exigência, pelo Poder Concedente, de instalação de Pontos de Iluminação Pública adicionais, além dos limites previstos neste Contrato, na forma da subcláusula 8.2.4;
- 18.3.12.** revisões sobre os parâmetros e medidores referentes aos índices que compõem o Fator de Disponibilidade e o Fator de Desempenho que acarretem, comprovadamente, encargos adicionais para a Concessionária;
- 18.3.13.** prejuízos causados a terceiros ou ao meio ambiente pelos administradores, empregados, prepostos, prestadores de serviço ou pela infraestrutura de iluminação pública antes da Data de Assunção, hipótese em que, além do direito ao reequilíbrio econômico-financeiro, a Concessionária terá o direito ao ressarcimento pelo Poder Concedente de eventuais indenizações que vier a arcar em razão do passivo ambiental ou casos de responsabilidade civil que tenham como causa fato anterior à Concessão;
- 18.3.14.** manifestações sociais ou públicas que comprometam a execução do objeto do Contrato ou que acarretem danos aos Bens da Concessão, desde que as perdas e danos causados por tais eventos não sejam objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil na data de sua ocorrência, e desde que a Concessionária não tenha dado causa ou contribuído para a ocorrência de tais eventos;
- 18.3.15.** imposição, à Concessionária, da obrigação de enterramento da infraestrutura da Rede Municipal de Iluminação Pública ou da transposição da fiação aérea no âmbito da Concessão para rede subterrânea, fora das hipóteses expressamente contempladas no objeto deste Contrato;
- 18.3.16.** investimentos, pagamentos, custos e despesas decorrentes de eventuais desapropriações e instituição de servidões administrativas determinadas pelo Poder Concedente, na forma da lei;
- 18.3.17.** ações originárias de serviços prestados anteriormente à Data de Assunção;
- 18.3.18.** custos de recuperação, prevenção, correção e gerenciamento de passivo ambiental relacionados à Concessão, cujo fato gerador tenha ocorrido anteriormente à Data de Assunção;
- 18.3.19.** variação do preço da tarifa de energia elétrica ocorrida entre a Data de Entrega das Propostas e a data do primeiro reajuste da Contraprestação Mensal Máxima, observado o disposto na subcláusula 21.11.5;

- 18.3.20.** alteração, por determinação da ANEEL, de modalidade tarifária de energia elétrica para o objeto deste Contrato distinta daquela aplicável à classe “iluminação pública”, conforme previsão na regulamentação vigente na Data de Entrega das Propostas;
- 18.3.21.** instituição de cobrança de valores, junto à Concessionária, pelo uso de ativos de distribuição de energia elétrica para a instalação de equipamentos e materiais utilizados exclusivamente na prestação do serviço de Iluminação Pública;
- 18.3.22.** instituição de cobrança de valores, junto à Concessionária, pelo uso do solo e subsolo municipal para instalação de equipamentos e materiais utilizados exclusivamente na prestação dos serviços compreendidos na Concessão;
- 18.3.23.** custos de remoção ou supressão de Pontos de Iluminação Pública, incluindo-se a infraestrutura relacionada, como braços e conectores, em razão de solicitação expressa feita pelo Poder Concedente à Concessionária por necessidade de modificações ou intervenções realizadas no sistema viário do Município; e
- 18.3.24.** impacto nos fluxos econômicos e financeiros do Parceiro Privado, gerando custos não previstos no Plano de Negócios gerado pela interpretação jurídica e/ou contábil relativa ao tratamento, administrativo, societário ou tributário do Aporte de Recursos previsto neste Contrato e constante do Plano de Negócios, em desconformidade com as diretrizes previstas na Lei n.º 11.079/04.
- 18.4.** A criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais, incluindo-se o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS, que incidam diretamente sobre os serviços prestados pela Concessionária, e que ocorram após a Data de Entrega das Propostas, com comprovada repercussão sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato ensejará reequilíbrio econômico-financeiro.
- 18.5.** A modificação em qualquer das condições do Contrato, promovida pelo Poder Concedente, que altere a equação econômico-financeira do Contrato em benefício de uma das Partes dará ensejo à recomposição, na forma da Cláusula 20.
- 18.6.** A ocorrência de falhas ou interrupção na distribuição de energia elétrica, inclusive as decorrentes de blackout ou apagão no âmbito do sistema elétrico nacional, bem como a diminuição compulsória da demanda de energia elétrica em virtude de medidas de economia ou racionamento fixadas na legislação nacional ou pelos órgãos ou entidades governamentais competentes, que impactarem a execução dos serviços objeto deste Contrato, com reflexos sobre o FDI ou o FDE, receberão, em relação aos descontos sobre a remuneração aos quais estiver sujeita a Concessionária, o tratamento específico disciplinado nos subitens do Anexo 5 – Sistema de Mensuração dos Indicadores de Desempenho.

19. Do Equilíbrio Econômico-Financeiro

- 19.1.** Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantida a alocação de riscos nele estabelecida, considera-se mantido o seu equilíbrio econômico-financeiro.
- 19.2.** Além das demais hipóteses previstas expressamente no Contrato, a Concessionária poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas situações indicadas na

subcláusula 19.3 e na cláusula 22, observado o procedimento definido neste Contrato.

19.3. O Poder Concedente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, quando cabível, nos termos da lei e nas hipóteses previstas neste Contrato.

19.4. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro será efetivada, de comum acordo entre as Partes, mediante as seguintes modalidades:

- a) prorrogação do prazo da Concessão, observados os limites legais;
- b) adequação dos índices que compõem o Fator De Disponibilidade e o Fator de Desempenho, previstos no Anexo 5;
- c) revisão dos encargos e obrigações assumidos pela Concessionária, inclusive prazos no âmbito do Cronograma de Modernização;
- d) revisão do valor devido a título de remuneração à Concessionária, para mais ou para menos;
- e) pagamento de indenização em dinheiro;
- f) revisão da proporção do compartilhamento das Receitas Extraordinárias admitidas no Contrato; e
- g) combinação das modalidades anteriores.

19.5. As alternativas para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro não poderão alterar a alocação de riscos originalmente prevista no Contrato.

20. Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro

20.1. A análise da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro pressupõe a verificação das condições econômicas globais do ajuste, tomando-se como base os efeitos dos eventos que lhe deram causa, descritos em um relatório técnico a ser apresentado pela parte interessada, o qual poderá vir acompanhado de laudo pericial, estudos independentes e/ou outros documentos considerados pertinentes.

20.1.1. O relatório técnico deverá demonstrar os efeitos dos eventos nele citados em um fluxo de caixa elaborado especificamente para a sua demonstração, considerando, dentre outros, a estimativa de variação de investimentos, a demonstração fundamentada dos custos ou despesas incorridas e a sugestão das medidas a serem adotadas para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

20.2. Quando o pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro for iniciado pela Concessionária, observar-se-á o que se segue:

- a) o pedido deverá ser acompanhado de relatório técnico, laudo pericial e/ou estudo independente que efetivamente demonstre o impacto da ocorrência, na forma estabelecida nas subcláusulas anteriores, ontemplando ainda dados como a data da ocorrência e a provável duração da hipótese ensejadora da recomposição;
- b) o pedido deverá ser acompanhado de todos os documentos necessários à demonstração do cabimento do pleito, podendo o Poder Concedente solicitar laudos econômicos específicos da Concessionária ou estudos elaborados por órgãos ou entidades da Administração Pública Municipal ou, ainda, por entidades independentes, incluindo o Verificador Independente; e

c) o pedido, conforme o caso, deverá conter a indicação da pretensão de revisão da remuneração, trazendo a demonstração circunstanciada dos pressupostos e parâmetros utilizados e informando os impactos e as eventuais alternativas de balanceamento das prestações entre as Partes.

20.3. O Poder Concedente terá livre acesso a informações, bens e instalações da Concessionária ou de terceiros por ela contratados para aferir o quanto alegado pela Concessionária no pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro que ela tiver apresentado.

20.4. O procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro iniciado pelo Poder Concedente deverá ser objeto de comunicação à Concessionária, consignando-se a ela o prazo de 30 (trinta) dias para manifestação.

20.4.1. A comunicação encaminhada à Concessionária pelo Poder Concedente deverá estar acompanhada de cópia dos laudos e/ou dos estudos realizados para a caracterização da situação que levaria à recomposição, sem prejuízo da juntada de novos documentos.

20.4.2. Findo o prazo de que trata a subcláusula 21.4, e não havendo manifestação da Concessionária, será considerada aceita, de imediato, a proposta do Poder Concedente.

20.5. Sem prejuízo de outras hipóteses admitidas neste Contrato, são situações que justificam o reequilíbrio econômico-financeiro em favor do Poder Concedente:

- a) os efeitos econômicos efetivos decorrentes da redução ou aumento do risco de crédito no âmbito dos financiamentos utilizados pela Concessionária, que não estejam relacionados às suas condições subjetivas, nos termos do art. 5º, IX, da Lei Federal nº 11.079/04, tomando-se por referência, para essa finalidade, o primeiro Financiamento de longo prazo por ela obtido;
- b) as revisões ordinárias e extraordinárias sobre os parâmetros e medidores referentes aos índices que compõem o Fator de Disponibilidade e o Fator de Desempenho, conforme previsto neste Contrato;
- c) a imposição, à Concessionária, da obrigação de enterramento da infraestrutura da Rede Municipal de Iluminação Pública ou da transposição da fiação aérea no âmbito da Concessão para rede subterrânea, fora das hipóteses expressamente contempladas no objeto deste Contrato;
- d) a extinção, total ou parcial, dos circuitos exclusivos da Rede Municipal de Iluminação Pública.

20.6. Para a confirmação das situações apontadas como ensejadoras de desequilíbrio econômico-financeiro e para o dimensionamento dos efeitos e medidas delas resultantes, as Partes poderão contar com a participação de entidade especializada especialmente contratada para essa finalidade, incluindo-se o Verificador Independente.

20.7. Caso se verifique a procedência, ao final, do pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro apresentado, os custos com diligências e estudos necessários à plena instrução do procedimento serão arcados exclusivamente pela parte que houver dado causa ao desequilíbrio, mediante a compensação do valor respectivo no montante da remuneração imediatamente subsequente à decisão.

20.8. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro será realizada de forma que seja nulo o valor presente líquido da diferença entre:

- (i) o fluxo de caixa estimado do projeto sem se considerar o impacto do evento;
e
- (ii) o fluxo de caixa projetado, para o caso de eventos futuros, ou o fluxo de caixa observado, para o caso de eventos passados, tomando-se em conta o acontecimento que ensejou o desequilíbrio e a aplicação das modalidades de recomposição previstas na subcláusula 20.4.

20.9. Para fins de determinação dos fluxos dos dispêndios marginais, deverão ser utilizadas as melhores informações disponíveis e atualizadas para se estimar o valor dos investimentos, dos custos e das despesas, bem como eventuais receitas e outros ganhos, resultantes do evento de desequilíbrio, tomando-se por base as melhores referências de preço do setor público e/ou do setor privado disponíveis no momento do pleito, incluindo-se valores praticados em contratos pretéritos celebrados pelo Poder Concedente, pelos acionistas da SPE ou por outras empresas, levantamentos de mercado e publicações específicas sobre preços de itens e insumos utilizados em cada caso.

20.10. Na hipótese de novos investimentos ou serviços solicitados pelo Poder Concedente, e não previstos neste Contrato, o Poder Concedente poderá requerer à Concessionária, previamente ao processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, a elaboração de projetos básico e executivo a serem submetidos à sua análise, contendo todos os elementos necessários à precificação do investimento e às estimativas do impacto da obra ou serviço sobre as receitas da Concessionária, observado, para todos os efeitos, o disposto na subcláusula anterior.

20.11. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro poderá ser realizada anteriormente ou posteriormente ao efetivo impacto do evento que der razão à situação de desequilíbrio, sendo, para tanto, calculado o valor presente líquido da diferença entre os fluxos estimado e projetado conforme a subcláusula 21.8., na data da avaliação.

20.11.1. Para eventos de desequilíbrio já ocorridos, a taxa de desconto real anual a ser utilizada no cálculo do valor presente será composta pela média dos últimos 03 (três) meses da taxa bruta de juros de venda do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (antigas Notas do Tesouro Nacional Série B – NTN-B), ex-ante a dedução do Imposto de Renda, com vencimento em 15/05/2045, publicada pela Secretaria do Tesouro Nacional, apurada na data do efetivo impacto do evento de desequilíbrio no fluxo de caixa da Concessionária, acrescida de um prêmio de risco de 7% a.a. (sete por cento ao ano).

20.11.2. Para impactos futuros, a taxa de desconto real anual a ser utilizada no cálculo do valor presente será composta pela média dos últimos 03 (três) meses da taxa bruta de juros de venda do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (antigas Notas do Tesouro Nacional Série B – NTN-B), ex-ante a dedução do Imposto de Renda, com vencimento em 15/05/2045, publicada pela Secretaria do Tesouro Nacional, apurada na data de formalização do reequilíbrio mediante assinatura do correspondente aditivo contratual, acrescida de um prêmio de risco de 7% a.a. (sete por cento ao ano).

20.11.3. Em caso de extinção ou de recompra pelo Governo Federal dos títulos de que tratam as subcláusulas acima, as Partes estipularão de comum acordo a nova

metodologia de cálculo da taxa de desconto real anual e prêmio de risco a ser adotada.

20.11.4. Quando os fluxos de caixa do negócio forem apurados em reais (R\$) correntes, a taxa de desconto descrita nas subcláusulas 21.11.1 e 21.11.2 deverá incorporar o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

20.11.5. Para efeito do procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato em razão da hipótese indicada na subcláusula 19.3.19, o valor a ser compensado (em favor do Poder Concedente ou da Concessionária, conforme o caso) terá por base a variação do preço do quilowatt-hora (kWh) apresentado na fatura de energia elétrica emitida pela distribuidora de energia elétrica local, observada a seguinte fórmula:

X

$$VC = V [Q_n \cdot (TB_{4a\ n} - TB_{4a\ p})]$$

$n=l$

Em que:

VC = valor total a ser compensado na recomposição de equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, em razão da hipótese prevista na subcláusula 19.3.19;

x = número de meses até o primeiro reajuste da Contraprestação Mensal Máxima do Contrato, exclusive;

Q n = quantidade de consumo de energia elétrica medida no mês de apuração; TB_{4a n} = preço da tarifa do tipo B_{4a}, praticada pela distribuidora de energia elétrica local no mês de apuração;

TB_{4a p} = preço da tarifa do tipo B_{4a}, praticada pela distribuidora de energia elétrica local na Data da Entrega das Propostas.

20.11.6. A compensação resultante da aplicação da subcláusula anterior, ainda que parcial, poderá ocorrer a qualquer momento até a data do primeiro reajuste da Contraprestação Mensal Máxima do Contrato, mediante quaisquer das modalidades de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro admitidas na subcláusula 20.4.

20.12. Ressalvada a situação contemplada na subcláusula 21.11.5, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato não poderá considerar eventos ocorridos há mais de 01 (um) ano da data em que a Parte interessada deles tiver tomado conhecimento.

20.13. O procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato deverá ser concluído em prazo não superior a 60 (sessenta) dias, ressalvada a hipótese em que seja necessária a prorrogação, devidamente justificada, para complementação da instrução.

20.14. Decorridos 90 (noventa) dias após a apresentação do pedido de reequilíbrio econômico-financeiro por requerimento da Concessionária e não sendo encontrada solução amigável,

ou ainda, em caso de discordância quanto à necessidade de recomposição ou quanto aos valores e/ou demais dados indicados, as PARTES poderão recorrer aos procedimentos previstos na Cláusula 40 (Solução de Controvérsias).

CAPÍTULO IV – DAS REVISÕES ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA

21. Das Revisões Ordinárias

21.1. Sem prejuízo das demais previsões deste Contrato, e das prerrogativas legalmente conferidas ao Poder Concedente relativamente à imposição de novas obrigações ou de alterações sobre o objeto da Concessão nos termos da subcláusula 19.3, a cada 05 (cinco) anos, contados da Data Assinatura do Contrato, as Partes promoverão a revisão dos parâmetros, condições e resultados gerais da Concessão, com o objetivo de:

- a) analisar criticamente e eventualmente alterar os parâmetros de aferição da disponibilidade (Fator de Disponibilidade) e da qualidade (Fator de Desempenho) dos serviços prestados pela Concessionária;
- b) alterar as especificações do objeto do Contrato, em especial para incorporar eventuais avanços tecnológicos, quando for o caso, e aprimorar a prestação dos serviços objeto da Concessão, em atenção ao princípio da atualidade;
- c) viabilizar novos investimentos na Rede Municipal de Iluminação Pública;
- d) prever a expansão da Rede Municipal de Iluminação Pública, por meio da instalação de Pontos de Iluminação Pública adicionais, caso necessário; e
- e) promover a revisão do Plano de Operação da Rede.

21.2. O procedimento de revisão deverá ser instaurado de ofício pelo Poder Concedente, ou a pedido da Concessionária, no prazo de 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período, da conclusão dos 05 (cinco) primeiros anos de vigência do Contrato, e assim sucessivamente, até o final do prazo de duração da Concessão.

21.3. Para fins da análise da necessidade, conveniência ou oportunidade da revisão de que trata esta cláusula, cada Parte detalhará as eventuais alterações sugeridas, com as justificativas correspondentes, estudos e outros documentos que embasem a sua proposta.

21.4. O procedimento de revisão ordinária será concluído mediante acordo entre as Partes, admitindo-se a participação do Verificador Independente e/ou outras entidades, representantes da sociedade civil ou profissionais especializados para o levantamento de dados, confirmação de premissas e/ou elucidações de ordem técnica e econômica que se fizerem necessárias.

21.5. Do resultado do procedimento de revisão de que trata esta cláusula, poderá ser revisto o equilíbrio econômico-financeiro da Concessão, em benefício da Concessionária ou do Poder Concedente, nos termos das cláusulas 20 e 21 deste Contrato.

22. Das Revisões Extraordinárias

22.1. Sem prejuízo das demais previsões deste Contrato, e das prerrogativas legalmente conferidas ao Poder Concedente relativamente à imposição de novas obrigações ou de alterações

sobre o objeto da

Concessão nos termos da subcláusula 19.3., a Concessionária poderá solicitar a revisão extraordinária do Contrato, sempre com vistas à regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade e generalidade dos serviços objeto da Concessão, e desde que verificada a ocorrência de uma das seguintes circunstâncias:

a) o Fator de Disponibilidade e/ou o Fator de Desempenho se mostrar comprovadamente ineficazes para aferir a qualidade dos serviços objeto do Contrato; ou

b) houver necessidade comprovada de inclusão e/ou exclusão de encargos, Fator de Disponibilidade ou Fator de Desempenho e/ou no Contrato, resultado de transformações tecnológicas supervenientes ou da necessidade de adequação dos sistemas de mensuração da qualidade dos serviços prestados no Contrato a padrões técnicos reconhecidos nacional ou internacionalmente.

22.2. A solicitação da Concessionária deverá vir acompanhada das razões que justifiquem a revisão pretendida, com os detalhamentos, levantamentos, estudos ou pareceres técnicos julgados pertinentes.

22.3. Ao avaliar a solicitação encaminhada nos termos da subcláusula anterior, o Poder Concedente poderá consultar a opinião técnica do Verificador Independente ou outros órgãos e entidades técnicas envolvidos.

22.4. O procedimento de revisão extraordinária será concluído mediante acordo entre as Partes, e o resultado obtido será submetido à ratificação do CGP, que deverá se manifestar em até 30 (trinta) dias, prorrogáveis por igual período.

22.5. Somente surtirão efeito as revisões confirmadas pelo CGP, cujo processamento será devidamente documentado, resultando na formalização do correspondente aditivo contratual.

22.6. Do resultado do processo de revisão de que trata esta cláusula, poderá se revisto o equilíbrio econômico- financeiro da Concessão, para mais ou para menos, nos termos das cláusulas 20 e 21.

CAPÍTULO V – DOS SEGUROS E GARANTIAS

23. Seguros

23.1. Sem prejuízo dos demais seguros obrigatórios por lei, a Concessionária deverá contratar os seguros para os riscos relevantes e usuais da Concessão, nos termos deste Contrato, responsabilizando-se, em qualquer caso, pelos danos causados por si, seus representantes, prepostos ou subcontratados, na execução da Concessão, perante o Poder Concedente ou terceiros.

23.1.1. Durante o Prazo da Concessão, a Concessionária deverá contratar e manter em vigor no mínimo as apólices de seguro indicadas na subcláusula 24.7 abaixo.

- 23.2.** As apólices devem ser contratadas com seguradoras e resseguradoras de primeira linha, assim entendidas aquelas cuja classificação de risco esteja compreendida na categoria “grau de investimento” em, pelo menos, uma das seguintes agências: Fitch, Standard & Poors ou Moody’s.
- 23.3.** Nenhum serviço poderá ter início ou prosseguir sem que a Concessionária apresente ao Poder Concedente comprovação de que as apólices dos seguros exigidos no Contrato estão em vigor e observam as condições estabelecidas pelo Poder Concedente, conforme regulamentação securitária.
- 23.4.** O Poder Concedente deverá figurar como um dos co-segurados nas apólices de seguros referidas no Contrato, cabendo-lhe previamente autorizar o cancelamento, suspensão, modificação ou substituição de quaisquer apólices contratadas pela Concessionária.
- 23.5.** Os recursos provenientes da indenização deverão ser utilizados para garantir a continuidade da operação, exceto nos casos em que:
- 23.5.1.** o evento segurado resulte em caducidade da concessão;
- 23.5.2.** quando o Poder Concedente vier a responder pelo sinistro, hipótese em que as apólices de seguros deverão prever a sua indenização direta.
- 23.6.** As apólices de seguros poderão estabelecer como beneficiária da indenização instituição financeira credora da Concessionária.
- 23.7.** A Concessionária deverá contratar e manter em vigor os seguintes seguros:
- 23.7.1.** Seguro de Risco de Engenharia para Instalação e Montagem, incluindo cobertura de Testes, Riscos do fabricante (quando não houver garantia do fabricante), sem prejuízo das garantias sobre equipamentos indicadas no Anexo 6 – Caderno de Encargos;
- 23.7.2.** Seguro de Riscos Operacionais e/ou Nomeados, incluindo no mínimo cobertura de danos materiais de Incêndio (inclusive em consequência de tumulto/ Raio/ Explosão de Qualquer Natureza, Danos Elétricos e de Equipamentos Eletrônicos), e cobertura de Lucros Cessantes de (Despesas Fixas) decorrente de Incêndio (inclusive em consequência de tumulto/ Raio/ Explosão de Qualquer Natureza), apresentado até a Data de Assunção pertinente e mantido ao longo da Concessão; e
- 23.7.3.** Seguro de responsabilidade civil, cobrindo a Concessionária, bem como seus administradores, empregados, funcionários, subcontratados, prepostos ou delegados, pelos montantes com que possam ser responsabilizados a título de danos materiais, pessoais e morais, custas processuais e quaisquer outros encargos relacionados a danos materiais, pessoais ou morais, decorrentes das atividades abrangidas pela Concessão, inclusive, mas não se limitando, a danos involuntários pessoais, mortes, danos materiais causados a terceiros e seus veículos, devendo tal seguro ser contratado até a Data de Assunção pertinente, mantidos ao longo da Concessão e com limites de indenização compatíveis com os riscos assumidos para danos a terceiros nas seguintes modalidades:

- (i) instalação e Montagem, incluindo subcontratados, com cobertura extensiva a danos causados na obra civil para danos pessoais e para danos materiais;
- (ii) operação;
- (iii) responsabilidade Civil do Empregador;

23.8. A Concessionária assume toda a responsabilidade pela abrangência ou omissões decorrentes da realização dos seguros de que trata o Contrato.

23.9. A Concessionária é responsável pelo pagamento integral da franquia, em caso de utilização de qualquer seguro previsto no Contrato.

23.10. Nas apólices de seguros deverá constar a obrigação de as seguradoras informarem, imediatamente, à Concessionária e ao Poder Concedente, as alterações nos contratos de seguros, principalmente as que impliquem o cancelamento total ou parcial do(s) seguro(s) contratado(s) ou redução das importâncias seguradas.

23.11. As apólices de seguro deverão ter vigência mínima de 12 (doze) meses a contar da respectiva contratação, devendo ser renovadas sucessivamente por igual período durante o Prazo da Concessão.

23.12. A Concessionária deverá encaminhar ao Poder Concedente, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias de seu vencimento, documento comprobatório de que as apólices dos seguros foram renovadas ou serão automática e incondicionalmente renovadas imediatamente após seu vencimento.

23.12.1. Caso a Concessionária não encaminhe os documentos comprobatórios da renovação dos seguros no prazo previsto, o Poder Concedente poderá contratar os seguros e cobrar da Concessionária o valor total do seu prêmio a qualquer tempo ou considerá-lo para fins de recomposição do reequilíbrio econômico do Contrato, sem eximir a Concessionária das penalidades previstas neste Contrato.

23.13. A Concessionária, com autorização prévia do Poder Concedente, poderá alterar coberturas ou outras condições das apólices de seguro, visando a adequá-las às novas situações que ocorram durante a vigência do Contrato.

23.14. A Concessionária deverá encaminhar anualmente ao Poder Concedente cópia autenticada das apólices dos seguros contratados e renovados.

23.15. Pelo descumprimento da obrigação de contratar ou manter atualizadas as apólices de seguro exigidas, o Poder Concedente aplicará multa, conforme regulamentação, até apresentação das referidas apólices ou do respectivo endosso, sem prejuízo de outras medidas previstas neste Contrato.

24. Garantia de Execução do Contrato pela Concessionária

24.1. A Concessionária deverá manter, em favor do poder Concedente, como garantia do fiel cumprimento das obrigações contratuais, Garantia de Execução do Contrato com valor inicial de R\$ xxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), correspondente a 5% do Valor do

Contrato, observada a seguinte dinâmica de liberação ao longo da vigência contratual:

Ano do Contrato	% do Valor do Contrato	Valor
Ano 1	5,00%	
Ano 2	4,13%	
Ano 3	3,26%	
Ano 4	2,37%	
Ano 5 a 30	1,50%	

24.1.1. A Garantia de Execução do Contrato será reajustada anualmente, na mesma data e pela mesma fórmula dos reajustes da Contraprestação Anual Máxima.

24.2. Sempre que se verificar o reajuste da Garantia de Execução do Contrato, a Concessionária deverá complementá-la no prazo de 10 (dez) dias a contar da vigência do reajuste, de modo a manter inalterada a proporção fixada na subcláusula 25.1.

24.3. A Concessionária permanecerá responsável pelo cumprimento das obrigações contratuais, incluindo o pagamento de eventuais multas e indenizações, independentemente da utilização da Garantia de Execução do Contrato.

24.4. A Garantia de Execução do Contrato, a critério da Concessionária, poderá ser prestada em uma das seguintes modalidades:

24.4.1. Caução, em dinheiro ou títulos da dívida pública federal;

24.4.2. Fiança bancária, na forma do modelo que integra o Anexo 8; ou

24.4.3. Seguro-garantia, cuja apólice deve observar, no mínimo, o conteúdo do Anexo 7.

24.5. As cartas de fiança e as apólices de seguro-garantia deverão ter vigência mínima de 1 (um) ano a contar da Data de Assinatura do Contrato, sendo de inteira responsabilidade da Concessionária mantê-las em plena vigência e de forma ininterrupta durante todo o Prazo da Concessão, devendo para tanto promover as renovações e atualizações que forem necessárias.

24.5.1. Qualquer modificação aos conteúdos da carta de fiança ou do seguro-garantia deverá ser previamente submetida à aprovação do Poder Concedente.

24.5.2. A Concessionária deverá encaminhar ao Poder Concedente, em até 30 (trinta) dias antes do término do prazo de vigência, documento comprobatório de que as cartas de fiança bancária ou apólices de seguros-garantia foram renovadas e

tiveram seus valores reajustados na forma da subcláusula 25.1.1.

- 25.5.3** A não observância do prazo fixado para apresentação estabelecida no item anterior acarretará a aplicação de multa sem prejuízo das demais penalidades previstas neste contrato;
- 25.5.4.** A fiança bancária ou o seguro-garantia referidos nesta cláusula deverão ser contratados com instituições financeiras de primeira linha, assim entendidas aquelas cuja classificação de risco esteja compreendida na categoria “grau de investimento” em, pelo menos, uma das seguintes agências: Fitch, Standard & Poors ou Moody’s.
- 24.6.** Sem prejuízo das demais hipóteses previstas no Contrato e na regulamentação vigente, o Poder Concedente poderá usar a Garantia de Execução do Contrato nos seguintes casos:
- 24.6.1.** Quando a Concessionária não realizar as obrigações de investimentos previstas no Contrato ou as providências necessárias ao atendimento dos indicadores de desempenho, ou executá-las em desconformidade com o estabelecido;
- 24.6.2.** Quando a Concessionária não proceder ao pagamento das multas que lhe forem aplicadas, na forma do Contrato;
- 24.6.3.** Nos casos de devolução de Bens Reversíveis em desconformidade com as exigências estabelecidas no Contrato e seus Anexos e demais exigências estabelecidas pelo Poder Concedente;
- 24.6.4.** Quando a Concessionária não contratar com a empresa ou profissionais para atuarem como verificadores independentes indicados pelo Poder Concedente, na forma da subcláusula 12.2;
- 24.6.5.** Quando o Poder Concedente for obrigado a contratar os seguros previstos neste Contrato, diante da omissão da Concessionária, na forma da subcláusula 24.12.1; e
- 24.6.6.** Para compensação do crédito constituído em favor do Poder Concedente nos termos da subcláusula 35.7 “ii”.
- 24.7.** A Garantia de Execução do Contrato também poderá ser executada, sem qualquer outra formalidade além do envio de notificação pelo Poder Concedente, sempre que a Concessionária não adotar providências para sanar inadimplemento de obrigação legal, contratual ou regulamentar, o que não eximirá a Concessionária das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo Contrato.
- 24.8.** Sempre que o Poder Concedente utilizar a Garantia de Execução do Contrato, a Concessionária deverá proceder à reposição do seu montante integral, no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar da data de sua utilização, sendo que, durante este prazo, a Concessionária não estará eximida das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo Contrato.
- 24.9.** A Garantia de Execução do Contrato deverá permanecer em vigor até, no mínimo, 180 (cento e oitenta dias) após a extinção do Contrato.

24.10. A Garantia de Execução do Contrato prestada será restituída ou liberada após a integral execução de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente conforme dispõe o artigo 56, § 4º, da Lei Federal nº 8.666/93.

24.10.1. A restituição ou liberação da garantia dependerá da comprovação do integral cumprimento de todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias da Concessionária.

25. Garantia de Adimplemento das Obrigações Pecuniárias do Poder Concedente

25.1. Nos termos do art. 8º, I, da Lei Federal n.º 11.079/2004, as obrigações pecuniárias contraídas pelo Poder Concedente, quando da celebração do Contrato serão asseguradas por meio da transferência dos Recursos Apartados a serem mantidos em Conta Garantia por todo o Prazo da Concessão, conforme sistemática prevista na presente Cláusula e no Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas.

25.2. Visando a garantir o adimplemento das obrigações contraídas no presente Contrato, o Poder Concedente manterá, durante toda a vigência do presente Contrato, Conta Garantia, com recursos totalmente segregados dos demais recursos de sua titularidade, na qual deverá manter saldo mínimo correspondente a 1 (uma) vez o valor da Contraprestação Mensal Máxima.

25.2.1. Os valores decorrentes de rendimentos resultantes de eventual aplicação financeira dos recursos existentes na Conta Garantia, que ultrapassem o valor de 1 (uma) vez o valor da Contraprestação Mensal Máxima deverão ser mensalmente revertidos ao Poder Concedente pelo Banco Administrador de Contas, em conformidade com o procedimento previsto no Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas.

25.3. Para a implementação e manutenção da Conta Garantia, o Poder Concedente, a CDV, o Banco Administrador de Contas e a Concessionária celebrarão, concomitantemente com a assinatura deste Contrato, o Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Anexo 4.

25.3.1. Em até 15 (quinze) dias a contar da assinatura do Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas, o Poder Concedente providenciará o seu registro em cartório(s) de Registro de Títulos e Documentos, nos termos do art. 129 da Lei Federal nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973 e à sua publicação no Diário oficial do Município.

25.4. Para constituição inicial do saldo mínimo previsto para a Conta Garantia, o Banco Administrador de Contas deverá destinar à Conta Garantia, em até a Data de Assunção, as receitas provenientes da arrecadação da COSIP, mantidas em conta específica do Município, nos termos do art. 7º da Lei Municipal n.º 5.815/02, bem como os Recursos Apartados necessários para a composição do saldo inicial, mediante transferência dos recursos depositados na Conta Centralizadora.

25.5. Nos termos do art. 1º da Lei Municipal n.º 5.815/02, as receitas provenientes da arrecadação da COSIP somente poderão ser empregadas para custear a prestação dos serviços de modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede iluminação pública do Município.

- 25.6.** Para fins de constituição e manutenção do saldo mínimo previsto para a Conta Garantia, o Banco Administrador poderá utilizar até de recursos provenientes da COSIP, correspondentes à parcela da Contraprestação Mensal Máxima destinada a remunerar os serviços de Iluminação Pública, em conformidade com os valores especificados na Proposta Comercial e no Plano de Negócios apresentados pela Concessionária.
- 25.7.** O valor remanescente, necessário ao preenchimento do saldo mínimo previsto para a Conta Garantia, deverá ser transferido pelo Banco Administrador de Contas mediante repasse, caso necessário, dos Recursos Apartados provenientes do FPM, que deverão transitar, inicialmente, pela Conta Centralizadora.
- 25.8.** O saldo da Conta Garantia poderá ser utilizado: (i) sempre que os demais recursos previstos para adimplemento das obrigações pecuniárias do Poder Concedente forem insuficientes; e (ii) no caso de atraso, por parte do Poder Concedente, no cumprimento de qualquer obrigação pecuniária devida à Concessionária, nos termos do presente Contrato. Sempre que forem utilizados os recursos existentes na Conta Garantia, o saldo mínimo previsto para tal conta deverá ser reposto de forma a sempre corresponder a 1 (uma) vez o valor da Contraprestação Mensal Máxima.
- 25.9.** A reposição do saldo mínimo dar-se-á através da retenção dos valores depositados na Conta Centralizadora e sua respectiva transferência à Conta Garantia, até o montante suficiente para cobrir a quantia utilizada, de forma a recompor o saldo mínimo previsto.
- 25.10.** Na hipótese de inadimplemento do pagamento de qualquer das obrigações pecuniárias do Poder Concedente, a Concessionária comunicará tal fato ao Banco Administrador de Contas, anexando à comunicação os documentos comprobatórios da parcela que lhe é devida pelo Poder Concedente.
- 25.11.** Recebida a comunicação prevista na subcláusula 26.11, o Banco Administrador de Contas comunicará o Poder Concedente a respeito do pleito da Concessionária, facultando-lhe a possibilidade de sanar o inadimplemento no prazo máximo de 3 (três) dias, contado do recebimento da comunicação.
- 25.12.** Na hipótese de não pagamento do montante devido pelo Poder Concedente, o Banco Administrador de Contas deverá liberar, em até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do encerramento do prazo consignado na subcláusula 26.12, em favor da Concessionária, valor em moeda corrente equivalente ao devido pelo Poder Concedente, no período em referência, objetivando proporcionar a quitação a débito.
- 25.13.** Na hipótese de insuficiência dos recursos da Conta Centralizadora para adimplemento da Contraprestação Mensal Efetiva, deverá o Banco Administrador de Contas utilizar o saldo da Conta Garantia, independentemente de prévia autorização do Poder Concedente ou de prévia comunicação da Concessionária, em conformidade com o procedimento previsto no Contrato de Nomeação de Banco Administrador de Contas.
- 25.14.** A Garantia de Adimplemento das Obrigações Pecuniárias do Poder Concedente vigorará durante o prazo da Concessão, podendo se estender até a quitação de todas as obrigações pecuniárias devidas pelo Poder Concedente, inclusive as indenizações por extinção antecipada do Contrato.

CAPÍTULO VI – CONCESSIONÁRIA

26. Capital social da Concessionária

26.1. A Concessionária, estruturada sob a forma de sociedade por ações nos termos da Lei Federal nº 6.404, de 1976, deverá comprovar um capital social subscrito e integralizado de, no mínimo, R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) na Data de Assinatura do Contrato.

26.2. No caso de integralização em bens, o processo avaliativo deverá observar, rigorosamente, as normas da Lei Federal nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

26.3. A Concessionária poderá reduzir o seu capital social para valor inferior ao previsto na subcláusula 27.1, mediante prévia comunicação ao Poder Concedente, observados os seguintes marcos de vigência contratual:

Ano do Contrato	Valor do capital social
Ano 1	
Ano 2	
Ano 3	
Ano 4	
Ano 5	

27. Alterações societárias e transferência de Controle

27.1. A Concessionária deverá comunicar à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) quaisquer alterações na sua composição societária descritas no Anexo 11, existente à época de assinatura do Contrato, inclusive quanto aos documentos constitutivos e posteriores alterações, no prazo de até 10 (dez) dias antes da referida alteração, respeitadas as obrigações definidas no Contrato referentes à titularidade e transferência do controle da Concessionária.

27.1.1. A Concessionária compromete-se a não efetuar em seus livros sociais, sem a prévia anuência do Poder Concedente, qualquer registro que importe em cessão, transferência ou oneração das ações que compõem o controle societário direto da SPE.

27.2. Ressalvada a hipótese de assunção do controle pelos financiadores prevista na Cláusula 25, qualquer transferência no controle direto da Concessionária deverá ser previamente autorizada pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) nos termos da lei e não poderá ocorrer em período inferior a 24 (vinte e quatro) meses após a Data de Assunção do Contrato.

27.2.1. Desde que possam, em bloco ou isoladamente, caracterizar a modificação do

controle societáridireto da SPE, consideram- se atos também sujeitos à prévia anuência do Poder Concedente para fins deste Concedente:

- (i) a celebração de acordo de acionistas;
- (ii) a emissão de valores mobiliários conversíveis em ações; e.
- (iii) a instituição de garantia e direitos a terceiros sobre ações.

27.2.2. A emissão de valores mobiliários não enquadrava na situação descrita na alínea “ii” do item anterior, mesmo quando se tratar de valores mobiliários não conversíveis em ações, deverá ser sempre submetida ao conhecimento prévio do Poder Concedente.

27.2.3. A alteração do controle societário direto da Concessionária somente será autorizada quando a medida não prejudicar, tampouco colocar em risco, a execução do Contrato.

27.2.4. O pedido para a autorização da alteração do controle societário direto da SPE deverá ser apresentado ao Poder Concedente, por escrito, pela Concessionária, conforme o caso, contendo a justificativa para tanto, bem como elementos que possam subsidiar a análise do pedido.

27.2.5. Para a obtenção da anuência para transferência do controle societário direto da SPE, o requerente deverá:

- (i) Atender às exigências de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade jurídica e fiscal necessárias à assunção do objeto da Concessão; e.
- (ii) zelar pelo cumprimento de todas as cláusulas deste Contrato Prestar e ou manter as garantias pertinentes, conforme o caso.

27.2.6. Durante todo o período da Concessão, a Concessionária também deverá submeter à prévia autorização do Poder Concedente as modificações no respectivo estatuto social que envolvam:

- a) a cisão, fusão, transformação ou incorporação da SPE;
- b) a alteração do objeto social da SPE;
- c) a redução de capital da SPE; e
- d) a emissão de ações de classes diferentes da SPE.

27.2.7. O Poder Concedente examinará o pedido no prazo de até 30 (trinta) dias, prorrogáveis por igual período, podendo solicitar esclarecimentos e documentos adicionais, convocar os acionistas controladores da SPE e promover outras diligências consideradas adequadas.

27.2.8. A autorização para a transferência do controle societário direto da Concessionária, caso seja conferida pelo Poder Concedente, será formalizada, por escrito, indicando as condições e requisitos para sua realização.

27.2.9. Todos os documentos que formalizarem alteração estatutária da Concessionária, independentemente da necessidade, ou não, de autorização prévia do Poder Concedente, deverão ser a ele encaminhados no prazo máximo de 30 (trinta) dias

da respectiva alteração, para arquivamento, passando a fazer parte integrante, quando for o caso, deste Contrato.

28. Assunção do Controle pelos Financiadores

28.1. Os contratos de financiamento da Concessionária poderão outorgar aos financiadores, de acordo com as regras de direito privado aplicáveis, o direito de assumir o controle da Concessionária em caso de inadimplemento contratual pela Concessionária dos referidos contratos de financiamento ou do Contrato.

28.1.1. Quando configurada inadimplência do financiamento por parte da Concessionária, que possa daresejo à transferência mencionada nesta cláusula, o financiador deverá notificar a Concessionária e a(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), informando sobre a inadimplência e abrindo à Concessionária prazo de 20 (vinte) dias para quitar o valor devido.

28.1.2. Decorrido o prazo referido na subcláusula 29.1.1 sem que a Concessionária efetue o pagamento de sua dívida, os financiadores poderão assumir a Concessão, comunicando formalmente sua decisão à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) com antecedência prévia de 10 (dez) dias, devendo:

- (i) comprometer-se a cumprir todas as cláusulas do Contrato de Concessão, do Edital e seus Anexos;
- (ii) apresentar, ou se comprometer a apresentar, plano relativo à promoção da reestruturação financeira da Concessionária e da continuidade da Concessão; e
- (iii) informar que atendem aos requisitos de regularidade jurídica e fiscal necessários à assunção dos serviços.

28.2. A assunção referida na subcláusula anterior também poderá ocorrer no caso de inadimplemento da Concessionária na execução do Contrato, que inviabilize ou coloque em risco a Concessão, sendo que a transferência aos financiadores terá por objetivo promover a reestruturação financeira da Concessionária e assegurar a continuidade da operação da Concessão.

28.3. Os contratos de financiamento apresentados à(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) deverão indicar os dados de contato dos financiadores com o intuito de que estes sejam comunicados da eventual instauração de processo administrativo pela(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL) para investigação de inadimplemento contratual pela Concessionária.

28.4. Eventual transferência posterior do controle da Concessionária pelos financiadores a terceiros dependerá de autorização prévia da(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL), condicionada à demonstração de que o destinatário da transferência atende às exigências técnicas, financeiras e de regularidade jurídica e fiscal exigidas pelo Edital, consideradas proporcionalmente ao estágio de execução do Contrato.

28.5. A assunção do controle da Concessionária nos termos desta cláusula não alterará as obrigações da Concessionária e de seus controladores perante o Poder Concedente.

Todavia, os financiadores não serão responsáveis pelas obrigações que sejam de responsabilidade direta dos antigos acionistas da Concessionária, salvo disposto em contrário pelas partes.

CAPÍTULO VII – SANÇÕES

29. Penalidades

30.1 O não cumprimento das cláusulas deste Contrato, de seus Anexos e do Edital, da legislação e regulamentação aplicáveis ensejará, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal e de outras penalidades eventualmente previstas na legislação e na regulamentação, a aplicação das seguintes penalidades contratuais:

- (i) Advertência;
- (ii) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- (iii) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de, enquanto perdurarem os motivos da punição; e
- (iv) Multas, quantificadas e aplicadas na forma desta cláusula 30.

30.1.1. As sanções previstas nos subitens (i), (ii) e (iii) deste artigo poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso (iv), facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, nos termos deste Contrato e da legislação vigente à época da infração.

30.2. Na aplicação das sanções, o Poder Concedente observará as seguintes circunstâncias, com vistas a garantir a sua razoabilidade e proporcionalidade:

- (i) a natureza e a gravidade da infração;
- (ii) os danos dela resultantes para os Usuários, para o meio ambiente, o erário e para o Poder Concedente;
- (iii) as vantagens auferidas pela Concessionária em decorrência da infração;
- (vi) as circunstâncias atenuantes e agravantes;
- (v) a situação econômica e financeira da Concessionária, em especial a sua capacidade de honrar compromissos financeiros, gerar receitas e manter a execução do contrato; e.
- (vi) os antecedentes da Concessionária, inclusive eventuais reincidências.

30.3. A graduação das penalidades observará as seguintes escalas:

30.3.1. A infração será considerada leve, quando decorrer de condutas involuntárias ou escusáveis da Concessionária e das quais ela não se economicamente e que não

comprometam a prestação adequada e contínua do Objeto da Concessão;

30.3.1.1. O cometimento de infração de natureza leve ensejará a aplicação das seguintes penalidades:

- (i) advertência por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto determinação da adoção de medidas necessárias de correção;
- (ii) multa, em caso de reincidência, em uma mesma conduta que caracterize infração leve, dentro do período de 04 (quatro) meses consecutivos, no valor de até 0,01% (zero vírgula um do cento) do Valor do Contrato.

30.3.2. A infração será considerada média, quando decorrer de conduta inescusável, mas efetuada pela primeira vez pela Concessionária, sem a ela trazer qualquer benefício ou proveito.

30.3.2.1 O cometimento de infração de natureza média ensejará a aplicação das seguintes penalidades, de maneira isolada ou concomitante:

- a) advertência, por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correções; ou
- b) multa no valor de até 0,1% (zero vírgula um por cento) do Valor do Contrato, que também será cominada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção.

30.3.3. A infração será considerada grave quando o Poder Concedente constatar presente um dos seguintes fatores:

- (i) ter a Concessionária agido com má-fé;
- (ii) da infração decorrer benefício direto ou indireto para a Concessionária;
- (iii) a Concessionária for reincidente na infração;
- (iv) o número de Usuários atingidos ou o prejuízo dela decorrente for significativo;
- (v) prejuízo econômico significativo para o Poder Concedente;

30.3.4. O cometimento de infração grave ensejará a aplicação das seguintes penalidades, de maneira isolada ou concomitante:

- a) advertência por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto à determinação da adoção das medidas necessárias de correção;
- b) multa no valor de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do Valor do Contrato, que também será cominada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção;
- c) declaração de caducidade da Concessão; e/ou
- d) suspensão temporária do direito de participação em licitações e impedimento de

contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

30.3.5. A infração será considerada gravíssima quando o Poder Concedente constatar, diante das circunstâncias do serviço e do ato praticado pela Concessionária, que seu comportamento se reveste de grande lesividade ao interesse público, por prejudicar, efetiva ou potencialmente, a vida ou a incolumidade física dos Usuários, a saúde pública, o meio ambiente, o erário público ou a continuidade dos serviços.

30.3.5.1. O cometimento de infração gravíssima ensejará a aplicação das seguintes penalidades, de maneira isolada ou concomitante:

- a) advertência por escrito, que será formulada, quando for o caso, junto à determinação da adoção das medidas necessárias de correção;
- b) multa no valor de até 1% (um por cento) do Valor do contrato, que também será cominada, quando for o caso, junto à determinação da adoção de medidas necessárias de correção;
- c) declaração de caducidade da Concessão;
- d) suspensão temporária do direito de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e/ou
- e) declaração e inidoneidade para licitar e contratar com a Administração enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, a ser concedida sempre que a Concessionária ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na subcláusula anterior.

30.4. Sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas nas subcláusulas anteriores, a reiteração, no tempo, do inadimplemento contratual pela Concessionária conferirá ao Poder Concedente a prerrogativa de cominar multa moratória, observados os seguintes intervalos:

- a) no mínimo 0,000001% (zero vírgula zero zero zero zero zero um por cento) e no máximo 0,000005% (zero vírgula zero zero zero zero zero cinco por cento) do Valor do Contrato, por dia, até a efetiva regularização da situação que caracterize infração de natureza leve ou média; e
- b) no mínimo 0,000005% (zero vírgula zero zero zero zero zero cinco por cento) e no máximo 0,00001% (zero vírgula zero zero zero zero um por cento) do Valor do Contrato, por dia, até a efetiva regularização da situação que caracterize infração de natureza grave ou gravíssima.

30.5. A variação do valor da Contraprestação Mensal Efetiva em razão da aplicação dos Indicadores de Desempenho estabelecidos no Anexo 5 não impedirá a aplicação das penalidades previstas na presente cláusula.

30.6. O valor das multas aplicadas poderá ser revertido, a critério do Poder Concedente, em: (i)

benefício dos Usuários atingidos; (II) reparação dos danos causados pela infração contratual ou legal; (iii) ampliação na prestação de serviços no âmbito da própria Concessão; ou (iv) aprimoramento da qualidade dos serviços.

- 30.7.** O Poder Concedente poderá optar pela substituição da multa pelo estabelecimento de novas obrigações queatinjam às finalidades previstas na subcláusula acima, desde que sejam, no mínimo, iguais ao valor da multa correspondente à infração.
- 30.8.** A aplicação das multas aludidas nesta cláusula não impede que o Poder Concedente declare a caducidade do Contrato, nas hipóteses e condições previstas na cláusula 35 do Contrato.
- 30.9.** Caso a Concessionária não proceda ao pagamento de multas no prazo estabelecido no Contrato, o Poder Concedente poderá compensar o devido valor na contraprestação ou utilizar a Garantia de Execução do Contrato.
- 30.10.** O não pagamento de qualquer multa fixada pelo Poder Concedente implicará incidência de correção monetária e juros de 1% (um por cento) ao mês “*pro rata die*”, até o limite máximo admitido em lei.
- 30.11.** As penalidades serão aplicadas de ofício pelo Poder Concedente, garantido o devido processo administrativo, especialmente o direito à ampla defesa e ao contraditório, e observado o disposto na legislação vigente à época da infração.

CAPÍTULO VIII – DA INTERVENÇÃO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

30. Intervenção do Poder Concedente

30.1. Sem prejuízo das penalidades cabíveis e das responsabilidades incidentes, o Poder Concedente poderá intervir na Concessionária nas hipóteses abaixo, quando devidamente justificadas, cabendo-lhe manter a prestação dos serviços da Concessão enquanto perdurar a intervenção:

- (i) cessação ou interrupção, total ou parcial, da prestação dos serviços objeto da Concessão em hipóteses não admitidas por este Contrato e sem apresentação de razões aptas a justificá-las;
- (ii) inadequações, insuficiências ou deficiências graves no desenvolvimento das atividades abrangidas pela Concessão, caracterizadas pelo não atendimento sistemático do Fator de Disponibilidade e do Fator de Desempenho previstos no Contrato;
- (iii) utilização da infraestrutura da Rede Municipal de Iluminação Pública para fins ilícitos;
- (iv) situações que ponham em risco o meio ambiente e a segurança de pessoas ou bens;
- (v) paralisação das atividades Objeto da Concessão fora das hipóteses admitidas neste Contrato e sem a apresentação de razões aptas a justificá-las;

- (vi) desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de má-administração que coloque em risco a continuidade da Concessão;
- (vii) omissão na prestação e contas ao Poder Concedente ou oferecimento de óbice à atividade fiscalizatória; e
- (viii) não apresentação das apólices de seguro obrigatórias, conforme disciplinado pela cláusula 24.

30.2. A intervenção far-se-á por decreto do Poder Concedente, mediante publicação oficial que contrará:

- (i) os motivos da intervenção;
- (ii) o prazo, que será de no máximo 01 (um,) ano, prorrogável excepcionalmente por mais 01 (um) ano, de forma proporcional aos motivos que deram ensejo à intervenção;
- (iii) os objetivos e limites da intervenção; e
- (iv) nome e qualificação do interventor.

30.3. Decretada a intervenção, o Poder Concedente, no prazo de 30 (trinta) dias, instaurará processo administrativo que deverá estar concluído no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, para comprovar as causas determinantes da intervenção e apurar as respectivas responsabilidades, assegurado à Concessionária amplo direito de defesa.

31.4 A decretação da intervenção levará ao imediato afastamento dos administradores da SPE, e não afetará o curso regular dos negócios da Concessionária, tampouco seu normal funcionamento.

31.5. Cessada a intervenção, se não for extinta a Concessão, os serviços objeto do Contrato voltarão à responsabilidade da Concessionária.

31.6. A Concessionária se obriga a disponibilizar ao Poder Concedente as Instalações e os demais Bens da Concessão imediatamente após a decretação da intervenção.

31.7. A ocorrência de intervenção pelo Poder Concedente não desonera as obrigações assumidas pela Concessionária junto aos seus financiadores e, por motivo justificado em prol do interesse público, o Poder Concedente poderá abdicar da intervenção em favor da assunção do Controle da Concessionária por esses financiadores, consoante a cláusula 29.

31.8. Durante o período em que durar a intervenção, o Poder Concedente se desonera do pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva à Concessionária, que deverá ser utilizada para a cobertura dos investimentos, custos e despesas necessários para restabelecer a normal prestação das atividades objeto do Contrato.

31.9. Serão igualmente revertidas para cobertura dos investimentos, custos e despesas necessários para restabelecer a normal prestação das atividades objeto do Contrato as Receitas Extraordinárias obtidas durante o período da intervenção.

Se eventualmente as receitas resultantes da remuneração devida à Concessionária no período e da

exploração de Receitas Extraordinárias não forem suficientes para cobrir o valor dos investimentos, dos custos e das despesas decorrentes da Concessão incorridas pelo Poder Concedente, este poderá:

- (i) se valer da Garantia de Execução do Contrato para cobri-las, integral ou parcialmente; e/ou.
- (ii) descontar das parcelas vincendas da Contraprestação Mensal Efetiva a ser recebida pela Concessionária, o valor dos investimentos, dos custos e das despesas em que incorreu.

31.10. Finda a intervenção, o eventual saldo remanescente das Contraprestações Mensais Efetivas e das Receitas Extraordinárias retidas pelo Poder Concedente será entregue à Concessionária, salvo quando extinta a Concessão, hipótese em que tais valores serão revertidos ao Poder Concedente.

31. Casos de Extinção

31.1. A Concessão extinguir-se-á por:

- (i) advento do termo contratual;
- (ii) encampação;
- (iii) caducidade;
- (iv) rescisão;
- (v) anulação;
- (vi) ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva execução do Contrato ou a falência ou extinção da Concessionária.

31.2. Extinta a Concessão, serão revertidos ao Poder Concedente os Bens indicados no Anexo 12 livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou encargos, bem como os direitos e privilégios vinculados à Concessionária, incluindo aqueles transferidos pelo Poder Concedente ou por ela adquiridos durante a Concessão, indispensáveis à continuidade dos serviços objeto da Concessão.

31.2.1. Para fins de garantia da continuidade dos serviços objeto da Concessão, poderão ser sub-rogados ao Poder Concedente os contratos celebrados pela Concessionária com terceiros para operação e manutenção da Rede Municipal de Iluminação Pública e prestação dos Serviços Correlatos, em consonância com o disposto na Subcláusula 4.4.1.

31.2.2 Extinto o Contrato antes do seu termo, o Poder Concedente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis, poderá:

- a) ocupar, temporariamente, bens móveis e imóveis e valer-se de pessoal empregado na prestação das atividades consideradas imprescindíveis à continuidade da Concessão; e
- b) manter os contratos firmados pela Concessionária com terceiros pelo prazo e condições inicialmente ajustados, respondendo os terceiros pelos prejuízos decorrentes do não cumprimento das obrigações assumidas.

31.3. Extinta a Concessão, cessarão, para a Concessionária, todos os direitos emergentes do

Contrato, havendo imediata assunção do objeto do Contrato pelo Poder Concedente, procedendo-se aos levantamentos, avaliações e liquidações necessários, bem como a ocupação das instalações e a utilização, pelo Poder Concedente, dos Bens Reversíveis.

- 31.4.** Em até 180 (cento e oitenta) dias antes do término da Concessão, a Concessionária elaborará relatório pormenorizado a respeito dos Bens Reversíveis arrolados no Anexo 12, indicando os seus quantitativos, estado, tempo de uso e vida útil remanescente, de modo a identificar aqueles prescindíveis à continuidade da execução do objeto deste Contrato.
- 31.5.** Em até 60 (sessenta) dias após o recebimento do relatório referido na subcláusula anterior, o Poder Concedente realizará avaliação da condição dos Bens Reversíveis, de modo a apurar sua adequação às especificações contidas nos Anexos do Contrato, e indicará à Concessionária, dentre os Bens Reversíveis arrolados, aqueles que (i) efetivamente deverão ser objeto de reversão ao final do Contrato de Concessão e (ii) cuja reversão será dispensada pelo Poder Concedente, mediante justificativa.
- 31.6.** A seleção de bens de que trata esta subcláusula não acarretará nenhum custo adicional ao Poder Concedente, diante da completa amortização dos Bens referidos.
- 31.7.** Apurada eventual desconformidade de Bem Reversível, o Poder Concedente poderá utilizar a Garantia de Execução do Contrato, nos termos da Cláusula 25 deste Contrato, a fim suprir a falta havida, sem prejuízo de eventuais sanções aplicáveis.
- 31.8.** Procedida à avaliação e identificação dos Bens Reversíveis, será realizada, por ocasião da reversão, a lavratura do respectivo termo definitivo de devolução dos Bens Reversíveis.
- 31.9.** A Concessionária encarregar-se-á do descarte ou reutilização dos bens não selecionados pelo Poder Concedente, comprometendo-se a reverter a Rede Municipal de Iluminação Pública livre e desembaraçadas destes bens quando do término da Concessão, sem, contudo, comprometer a continuidade dos serviços.
- 31.10.** Na extinção da Concessão, haverá imediata assunção dos serviços relacionados à Concessão pelo Poder Concedente, ou outro ente por ele indicado, que ficará autorizado a ocupar as instalações a utilizar todos os Bens Reversíveis.
- 31.11.** A reversão será gratuita e automática, com os bens em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção e livres de quaisquer ônus ou encargos.
- 31.12.** Em qualquer hipótese de extinção da Concessão, caso a Concessionária ainda tenha valores a pagar decorrentes da última apuração do Fluxo de Caixa Marginal, o Poder Concedente poderá:
- (i) determinar encargos adicionais à Concessionária de forma que os respectivos dispêndios anulem o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Marginal; ou.
 - (ii) reter valores pagos pela Concessionária, a exemplo da Garantia de Execução do Contrato, já em poder do Poder Concedente até que esses valores anulem o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Marginal.
- 31.13.** Em qualquer hipótese de extinção da Concessão, caso ainda haja crédito em favor da

Concessionária decorrente da última apuração do Fluxo de Caixa Marginal, o Poder Concedente deverá recompor o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, de forma a anular o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Marginal.

31.14. De acordo com os prazos e condições estabelecidos pelo Poder Concedente, terceiros serão autorizados a realizar pesquisas de campo quando se aproximar o término do Prazo da Concessão, para fins de realização de estudos para a promoção de novos procedimentos licitatórios e/ou realização de novas obras.

32. Advento do Termo Contratual

32.1. A Concessão extingue-se quando se verificar o término do prazo de sua duração, ocasião em que também se extinguirá, por consequência, quaisquer contratos inerentes à Concessão celebrados com terceiros, ressalvados aqueles necessários à continuidade da prestação dos serviços objeto da Concessão, que venham a ser subrogados pelo Poder Concedente.

32.2. A Concessionária assumirá todos os encargos, responsabilidades e ônus resultantes da extinção dos Contratos celebrados com terceiros.

32.3. A Concessionária deverá tomar todas as medidas razoáveis e cooperar plenamente com ao Poder Concedente para que os serviços objeto da Concessão continuem a ser prestados de acordo com o Contrato de forma ininterrupta, bem como prevenir e mitigar qualquer inconveniência ou risco à saúde ou segurança dos Usuários e dos servidores do Poder Concedente.

32.3.1. Até 06 (seis) meses antes da data de término de vigência contratual, o Poder Concedente estabelecerá, em conjunto e com a cooperação da Concessionária, programa de desmobilização operacional, a fim de definir as regras e procedimentos da assunção da operação pelo Poder Concedente ou por terceiro autorizado.

32.4. Na hipótese de advento do termo contratual, a Concessionária não fará jus a qualquer indenização relativa a investimentos vinculados aos Bens da Concessão em decorrência do término do Prazo da Concessão.

33. Encampação

33.1. O Poder Concedente, a qualquer tempo, poderá encampar a Concessão, por motivos de interesse público, mediante lei autorizativa específica e prévio pagamento de indenização, a ser calculada nos termos da subcláusula 34.2 abaixo.

33.2. A indenização devida à Concessionária em caso de encampação cobrirá:

33.2.1. as parcelas dos investimentos realizados, inclusive em obras, bens e instalações, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados para o cumprimento deste Contrato, deduzidos os ônus

33.2.2. a desoneração da Concessionária em relação às obrigações decorrentes de

contratos de financiamentos por esta contraídos com vistas ao cumprimento do Contrato, mediante, conforme o caso:

- (a) prévia assunção, perante as instituições financeiras credoras, das obrigações contratuais da Concessionária, em especial quando a receita figurar como garantia do financiamento; ou
- (b) prévia indenização à Concessionária da totalidade dos débitos remanescentes desta perante as instituições financeiras credoras;

33.2.3. todos os encargos e ônus decorrentes de multas, rescisões e indenizações que se fizerem devidas a fornecedores, contratados e terceiros em geral, inclusive honorários advocatícios, em decorrência do conseqüente rompimento dos respectivos vínculos contratuais;

33.3. O Poder Concedente determinará a indenização devida à Concessionária antes da encampação da Concessão.

34. Caducidade

34.1. Independentemente da aplicação das sanções contratuais o Poder Concedente poderá declarar a caducidade da Concessão na ocorrência de qualquer dos seguintes eventos:

34.1.1. decretação, por sentença judicial transitada em julgado, de falência da Concessionária ou de sua condenação por sonegação de tributos, contribuições sociais ou corrupção;

34.1.2. transferência da Concessão ou alteração do Controle da Concessionária sem prévia anuência do Poder Concedente;

34.1.3. ocorrência de desvio do objeto social da Concessionária;

34.1.4. descumprimento, pela Concessionária, da obrigação de proceder à reposição do montante integral da Garantia de Execução do Contrato, no prazo e nas condições indicadas pela subcláusula 25.8;

34.1.5. descumprimento, pela Concessionária, das obrigações de contratar ou manter contratados os seguros previstos no Contrato, nas condições indicadas pela cláusula 24;

34.1.6. prestação deficiente dos serviços objeto da Concessão com Fator de Desempenho ou Fator de Disponibilidade inferior a 0,50, conforme previsto no Anexo 5, por razões de ineficiência imputáveis à Concessionária, durante 3 (três) trimestres consecutivos;

34.1.7. descumprimento grave de obrigações contratuais, pela Concessionária, de maneira recorrente ou reincidente, após o envio da notificação mencionada na subcláusula 35.4 abaixo;

34.1.8. atrasos relevantes no cumprimento dos cronogramas, iguais ou superiores a 12

(doze) meses, que levem à deterioração significativa e generalizada da qualidade dos serviços prestados;

- 34.1.9.** descumprimento das penalidades impostas à Concessionária, em virtude do cometimento das infrações previstas neste Contrato;
- 34.1.10.** descumprimento, pela Concessionária, das obrigações contratuais de integralização de capital social mínimo, conforme previstas nas subcláusulas 27.1 e 27.2, por período superior a 90 (noventa) dias.
- 34.1.11.** quando a CONCESSIONÁRIA paralisar os serviços Objeto da Concessão ou concorrer para tanto, perder ou comprometer as condições econômicas, financeiras, técnicas ou operacionais necessárias à consecução adequada do Objeto da Concessão;
- 34.2.** O Poder Concedente não poderá declarar a caducidade da Concessão com relação ao inadimplemento da Concessionária: (a) resultante dos eventos relativos aos riscos da Concessão cuja responsabilidade seja do Poder Concedente ou (b) causado pela ocorrência de caso fortuito ou força maior.
- 34.3.** A declaração de caducidade da Concessão deverá ser precedida da verificação do inadimplemento contratual da Concessionária em processo administrativo, assegurado o direito de ampla defesa.
- 34.4.** Não será instaurado processo administrativo de caducidade sem prévia notificação à Concessionária, sendo-lhe dado, em cada caso, prazo para corrigir as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais.
- 34.5.** Instaurado o processo administrativo e comprovado o inadimplemento, a caducidade será declarada por decreto pelo Poder Concedente, independentemente de indenização prévia, calculada no decurso do processo e de acordo com as subcláusulas 35.6 e 35.7 abaixo.
- 34.6.** A decretação da caducidade não acarretará para o Poder Concedente qualquer espécie de responsabilidade em relação a ônus, encargos, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados assumidos pela Concessionária, notadamente em relação a obrigações de natureza trabalhista, tributária e previdenciária.
- 34.7.** A declaração de caducidade acarretará, ainda:
- (i) a execução da Garantia de Execução do Contrato, para ressarcimento de eventuais prejuízos causados ao Poder Concedente; e
 - (ii) retenção de eventuais créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao Poder Concedente.
- 34.8.** A indenização devida à Concessionária em caso de caducidade restringir-se-á ao valor dos investimentos vinculados a Bens Reversíveis ainda não amortizados, conforme registrados contabilmente.
- 34.9.** Do montante previsto na subcláusula anterior serão descontados:

- (i) os prejuízos causados pela Concessionária ao Poder Concedente e à sociedade;
- (ii) as multas contratuais aplicadas à Concessionária que não tenham sido pagas até a datado pagamento do montante previsto na subcláusula 35.8; e
- (iii) quaisquer valores recebidos pela Concessionária a título de cobertura de seguros relacionados aos eventos ou circunstâncias que ensejaram a declaração de caducidade.

35. Rescisão

35.1. Observados os eventos abaixo descritos, este Contrato poderá ser rescindido por iniciativa da Concessionária, mediante ação judicial especialmente intentada para esse fim, nos termos do artigo 39 da Lei Federal nº 8.987/95:

- (i) expropriação, sequestro ou requisição de uma parte substancial dos ativos ou participação societária da Concessionária pelo Poder Concedente ou por qualquer outro órgão público;
- (ii) descumprimento contratual pelo Poder Concedente com relação ao pagamento de qualquer montante superior ao equivalente a 2% (dois por cento) do Valor do Contrato, que seja devido nos termos do Contrato e que não seja efetuado em até 30 (trinta) dias da respectiva data de vencimento; ou
- (iii) não instituição ou manutenção, pelo Poder Concedente, de Conta Centralizadora e/ou Conta Garantidora, para fins de pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva e Garantia do Adimplemento das Obrigações Pecuniárias do Poder Concedente, em conformidade com as Cláusulas 16.3 e 26; e
- (iv) descumprimento de obrigações pelo Poder Concedente que gere um desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato cujo procedimento de recomposição não seja concluído nos prazos estabelecidos no Contrato por motivos imputáveis ao Poder Concedente.

35.2. Os serviços Objeto do Contrato não poderão ser interrompidos ou paralisados até o trânsito em julgado da sentença que decretar a rescisão do Contrato.

35.3. A indenização devida à Concessionária, no caso de rescisão judicial, será equivalente à encampação, calculada pelos mesmos critérios descritos na cláusula 34ª.

36. Anulação

36.1. O Poder Concedente deverá declarar a nulidade do Contrato, impedindo os efeitos jurídicos que ordinariamente deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos, se verificar ilegalidade em sua formalização ou na Licitação.

37.2 O Contrato também poderá ser anulado por decisão judicial, na hipótese de ocorrência de ilegalidade que caracterize vício insanável.

37.3. Na hipótese descrita na subcláusula 37.1, se a ilegalidade for imputável apenas ao próprio Poder Concedente, a Concessionária será indenizada pelo que houver executado até a data em que a nulidade for declarada e por outros prejuízos regularmente comprovados, descontados, todavia, quaisquer valores recebidos pela Concessionária a título de cobertura de seguros relacionados aos eventos ou circunstâncias que ensejaram a declaração da nulidade.

37. Evento Continuado de Força Maior e Caso Fortuito

37.1. O Contrato poderá ser extinto em razão de força maior ou caso fortuito superveniente à Data de Assunção, regularmente comprovado, cujos efeitos perdurem por um período superior a um (um) ano e impeçam a regular execução do Contrato pela Concessionária.

Na hipótese descrita na subcláusula anterior, a Concessionária será indenizada pelo que houver executado até a data em que o Contrato for extinto e por outros prejuízos regularmente comprovados, descontados, todavia, quaisquer valores recebidos pela Concessionária a título de cobertura de seguros relacionados aos eventos de força maior ou caso fortuito.

38. Falência ou Extinção da Concessionária

38.1. Na hipótese de extinção do Contrato por falência ou extinção da Concessionária, a indenização ficará limitada ao valor das parcelas dos investimentos vinculados a Bens Reversíveis, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade do serviço concedido, descontado o valor das multas contratuais e dos danos eventualmente causados pela Concessionária.

38.2. O Poder Concedente poderá, no prazo máximo de 12 (doze) meses a contar da extinção do Contrato, promover nova licitação do serviço concedido, atribuindo à vencedora o ônus do pagamento direto da indenização cabível aos Financiador(es) da antiga Concessionária.

38.3. Não poderá ser procedida a partilha do respectivo patrimônio social da Concessionária falida sem que o Poder Concedente ateste, mediante auto de vistoria, o estado em que se encontram os Bens Reversíveis, e sem que se efetue o pagamento das quantias devidas ao Poder Concedente, a título de indenização ou qualquer outro título.

CAPÍTULO IX – DISPOSIÇÕES FINAIS

39. Resolução de Controvérsias

39.1. Comissão de Mediação

39.1.1. Para a solução de eventuais divergências de natureza técnica e/ou de natureza econômico- financeira durante a execução do Contrato, será constituída uma Comissão de Mediação, na forma e com as competências previstas no presente Contrato.

39.1.2. A Comissão de Mediação será competente para emitir pareceres fundamentados

sobre questões submetidas pelo Poder Concedente ou pela Concessionária relativas às divergências que venham a surgir quanto aos aspectos técnicos e aos aspectos econômico-financeiros da execução do Contrato.

39.1.3. Em até 30 (trinta) dias após a solicitação ou comunicação para a constituição da Comissão de Mediação, o Poder Concedente, formalizará a constituição da Comissão de Mediação, composta por 4 (quatro) membros, todos com conhecimentos aprofundados na matéria objeto da divergência e indicados por ocasião desta dada divergência, na forma desta cláusula.

39.1.4. A Comissão de Mediação será composta da seguinte forma:

- (i) 2 membros indicados pelo Poder Concedente;
- (ii) 1 membro pela Concessionária;
- (iii) 1 membro, com comprovada especialização na matéria objeto da divergência, que será escolhido de comum acordo entre as Partes, quando da ocorrência da divergência.

39.1.5. A Parte solicitante pela formação da Comissão de Mediação já indicará o seu membro no momento da própria solicitação e sugerirá 2 (dois) nomes para a posição de comum acordo.

39.1.6. A outra Parte responderá com a indicação de seu respectivo membro e a sugestão de outros dois (dois) nomes para a vaga a ser preenchida de comum acordo.

39.1.7. O procedimento para escolha da vaga a ser preenchida de comum acordo deverá ser concluído até cinco (cinco) dias antes da formalização da constituição da Comissão de Mediação pelo Poder Concedente.

39.1.8. A não indicação dos membros referidos na subcláusula 40.1.4 será considerada infração contratual e sancionada nos termos da cláusula 30.

39.1.9. Caso a omissão na indicação decorra do Poder Concedente, será facultado à Concessionária dirimir a questão pendente mediante Arbitragem, se possível, nos termos da subcláusula 40.2.

39.1.10. O procedimento para solução de divergências iniciar-se-á mediante a comunicação de solicitação de pronunciamento da Comissão de Mediação à outra Parte, e será processado da seguinte forma:

- (i) no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da comunicação referida no item anterior, a parte reclamada apresentará as suas alegações relativamente à questão formulada.
- (ii) o parecer da Comissão de Mediação será emitido em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, admitida, excepcionalmente e de forma justificada eventual prorrogação, a contar da data do recebimento, pela Comissão de Mediação, das alegações apresentadas pela parte reclamada.
- (iii) os pareceres da Comissão de Mediação serão considerados aprovados se contarem com o voto favorável da maioria de seus membros.

- (iv) o membro indicado pela Concessionária e o membro escolhido em comum acordo entre as Partes terão direito a um voto, cada um.
- (v) os membros indicados pelo Poder Concedente terão, em conjunto, direito a um voto, pelo que deverão compor, entre si, eventuais divergências antes de proferimento do voto único.

39.1.11. Toda a divergência suscitada deverá ser encaminhada à Comissão de Mediação juntamente com cópia de todos os documentos necessários para a solução da demanda.

39.1.12. Todas as despesas necessárias ao funcionamento da Comissão de Mediação serão arcadas pela Concessionária, com exceção da remuneração eventualmente devida aos membros indicados pelo Poder Concedente.

39.1.13. A submissão de qualquer questão à Comissão de Mediação não exonera a Concessionária de dar integral cumprimento às suas obrigações contratuais e às determinações do Poder Concedente.

39.1.14. A decisão da Comissão de Mediação será vinculante para as Partes, até que sobrevenha eventual decisão arbitral ou judiciária sobre a divergência.

39.1.15. Caso aceita pelas Partes, a solução amigável proposta pela Comissão de Mediação poderá ser incorporada ao Contrato mediante assinatura de termo aditivo, quando pertinente e observados os procedimentos cabíveis.

39.1.16. A comissão será dissolvida quando o relatório for emitido.

- (i) Quando o assunto alvo da comissão exigir apreciação do gestor, a comissão só será extinta após a referida apreciação.

39.1.17. A mediação será considerada prejudicada se a solução amigável não for apresentada pela Comissão de Mediação, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar do pedido de instauração do procedimento ou se a Parte se recusar a participar do procedimento, não indicando seu representante no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

39.2. Arbitragem

39.2.1. As Partes obrigam-se a resolver por meio de arbitragem as controvérsias ou disputas entre as Partes, oriunda ou relacionada ao Contrato ou a quaisquer contratos, documentos, anexos ou acordos a ele relacionados, sem exclusão de apreciação destas pelo Poder Judiciário, conforme o caso.

39.2.2. A arbitragem será administrada pela Câmara Arbitral da Fundação Getúlio Vargas, segundo as regras previstas no seu regulamento vigente na data em que a arbitragem for iniciada.

39.2.3. A arbitragem será conduzida no Município de, utilizando-se a língua portuguesa como idioma oficial para a prática de todo e qualquer ato.

39.2.4. A lei substantiva a ser aplicável ao mérito da arbitragem será a lei brasileira.

39.2.5. O tribunal arbitral será composto por 3 (três) árbitros, cabendo a cada Parte indicar um árbitro e respectivo suplente. O terceiro árbitro será escolhido de comum acordo pelos árbitros indicados pelas Partes. A presidência do tribunal arbitral caberá ao terceiro árbitro. Na hipótese de a arbitragem envolver mais de 2 (duas) partes, seja no polo ativo, seja no polo passivo, a escolha dos árbitros deverá seguir o previsto no regulamento da Tribunal Arbitral pertinente.

39.2.6. Não havendo consenso entre os árbitros escolhidos por cada Parte, o terceiro árbitro será indicado pela Câmara de Arbitragem observados os termos e condições aplicáveis previstos no seu regulamento de arbitragem.

39.2.7. Caso seja necessária a obtenção das medidas coercitivas, cautelares ou de urgência antes da constituição do tribunal arbitral, ou mesmo durante o procedimento de mediação, as Partes poderão requerê-las diretamente ao competente órgão do Poder Judiciário. Caso tais medidas se façam necessárias após a constituição do tribunal arbitral, deverão ser requeridas e apreciadas pelo tribunal arbitral que, por sua vez, poderá solicitá-las ao competente órgão do Poder Judiciário, se entender necessário.

39.2.8. As Partes concordam que a Concessionária arcará com os custos do procedimento arbitral até que seja proferida a respectiva sentença, independentemente da Parte que solicitar o seu início.

40.2.9 A Parte vencida no procedimento de arbitragem arcará com todas à custa do procedimento, incluindo os honorários dos árbitros.

40.2.10. Na hipótese de sucumbência parcial de ambas as Partes, as despesas decorrentes do procedimento arbitral serão rateadas conforme indicado na sentença arbitral.

40.2.11. Cada uma das Partes arcará com seus próprios custos referentes a honorários advocatícios, independentemente da sucumbência determinada na sentença arbitral.

40.2.12. A sentença arbitral poderá incluir dispositivo sobre a alocação e razoabilidade dos custos incorridos.

40.2.13. As decisões e a sentença do tribunal arbitral serão definitivas e vincularão as Partes e seus sucessores.

39.3. Processo Administrativo

39.3.1. Não obstante o acima exposto, a Concessionária terá resguardado o direito ao devido processo administrativo contra decisões do Poder Concedente.

40. Direitos de Propriedade Intelectual

40.1. A titularidade dos direitos de propriedade intelectual, abrangendo direitos de propriedade industrial e direitos de autor e direitos conexos, sobre quaisquer invenções, criações estéticas, sinais distintivos e materiais desenvolvidos, modificados ou personalizados pelo

Concessionário para o Contraente Público ou pelo Contraente Público específica e exclusivamente no âmbito deste Contrato, incluindo, designadamente, software, relatórios, desenhos, modelos, imagens, especificações, parametrizações, dados em formato eletrónico e invenções, inovações técnicas, know-how, processos, técnicas, métodos de investigação, documentos ou quaisquer outras criações intelectuais (em conjunto as Obras) pertence unicamente ao Contraente Público, considerando-se contrapartida suficiente para tal a remuneração constante da Proposta.

- 40.2.** O Concessionário assegura que os seus trabalhadores, colaboradores e subcontratados foram informados e aceitaram que os direitos de propriedade intelectual sobre as Obras pertencem exclusivamente ao Contraente Público.
- 40.3.** O Concessionário é responsável pela infração de quaisquer direitos de propriedade intelectual, abrangendo direitos de propriedade industrial e direitos de autor e direitos conexos, nos termos previstos na legislação aplicável, respeitantes aos bens e aos serviços objeto do Contrato, nomeadamente, projetos, estudos, programas informáticos, equipamento, materiais, documentação ou trabalhos realizados.
- 40.4.** O Concessionário é responsável por qualquer reclamação formulada perante o Contraente Público em resultado de violação dos direitos referidos nos números anteriores, devendo, nesse caso, o Contraente Público fazer intervir o Concessionário na discussão e no esclarecimento perante terceiros reclamantes ou quaisquer autoridades das questões que se coloquem.
- 40.5.** A falta de titularidade prévia pelo Concessionário de direitos sobre as Obras que, nos termos do item 41.1, passam a pertencer exclusivamente ao Contraente Público confere a este o direito de resolver o contrato, sem prejuízo da indemnização a que tenha direito, nos termos gerais.

41. Transparência

- 41.1.** As Partes obrigam-se a dar total transparência sobre os termos e condições do Contrato, bem como sobre toda a informação fornecida por uma à outra.
- 41.2.** Os documentos e informações sujeitos a segredo militar, industrial, científico ou comercial não podem ser revelados sem autorização da entidade de onde provenham.

42. Regime Jurídico do Contrato

- 42.1.** Este Contrato se regula por suas disposições e por preceitos de Direito Público, aplicando-se supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e disposições de Direito Privado, que lhe sejam específicas.
- 43.2.** O regime jurídico de Contrato confere ao Poder Concedente, por si ou pelos entes integrantes da Administração Pública Municipal, as prerrogativas de:
- 43.2.1.** alterá-lo unilateralmente, mediante justificativa, para melhor adequação à finalidade de interesse público, assegurado o equilíbrio económico-financeiro como pressuposto da respectiva alteração.
- 43.2.2.** promover sua extinção nos casos legais¹⁸² e observadas todas as consequências

decorrentes da legislação em vigor; e.

43.2.3. fiscalizar a sua execução, aplicando as penalidades contratuais previstas.

43. Do Foro

43.1. Fica desde já eleito o **Foro da Comarca de**, Estado do Espírito Santo, para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do presente Contrato que não possam ser resolvidas mediante a Comissão de Mediação ou por procedimento de arbitragem, nos termos das subcláusulas 40.1 e 40.2.

44. Disposições Gerais

44.1. O não exercício, ou o exercício tardio ou parcial, de qualquer direito que assista a qualquer das Partes pelo Contrato, não importa em renúncia, nem impede o seu exercício posterior a qualquer tempo, nem constitui novação da respectiva obrigação ou precedente.

44.2. Se qualquer disposição do Contrato for considerada ou declarada nula, inválida, ilegal ou inexequível em qualquer aspecto, a validade, a legalidade e a exequibilidade das demais disposições contidas no Contrato não serão, de qualquer forma, afetadas ou restringidas por tal fato.

44.2.1. As Partes negociarão de boa-fé, a substituição das disposições inválidas, ilegais ou inexequíveis por disposições válidas, legais e exequíveis, cujo efeito econômico seja o mais próximo possível ao efeito econômico das disposições consideradas inválidas, ilegais ou inexequíveis.

44.3. Cada declaração e garantia feita pelas Partes no presente Contrato deverá ser tratada como uma declaração e garantia independente, e a responsabilidade por qualquer falha será apenas daquele que a realizou e não será alterada ou modificada pelo seu conhecimento por qualquer das Partes.

44.4. As comunicações e as notificações entre as Partes serão efetuadas por escrito e remetidas: (i) em mãos, desde que comprovadas por protocolo; (ii) por fax ou correio eletrônico, desde que comprovada a recepção; ou (iii) por correio registrado, com aviso de recebimento.

44.4.1. Consideram-se, para os efeitos de remessa das comunicações, na forma desta cláusula, os endereços indicados no preâmbulo e os seguintes números de fax ou endereços de correio eletrônico:

(i)(ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL): [●]

(ii) Concessionária: [●]

44.4.2. Qualquer das Partes poderá modificar o seu endereço. Endereço de correio eletrônico e número de fax, mediante simples comunicação à outra Parte. 42.5. O Contrato e a Concessão serão regidos e interpretados de acordo com as leis do Município de e da República Federativa do Brasil, em especial pela

Lei Municipal n.º 8.538, de 18 de outubro de 2013, pelas Leis Federais nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004 e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, sem prejuízo de outras normas aplicáveis.

44.5. Todos os documentos relacionados ao Contrato e à Concessão deverão ser redigidos em, ou oficialmente traduzidos para, a língua portuguesa. Em caso de qualquer conflito ou inconsistência, a versão em língua portuguesa deverá prevalecer.

44.6. Os prazos estabelecidos em dias, no Contrato, contar-se-ão em dias corridos, salvo se estiver expressamente feita referência há dias úteis.

E, por estarem justas e contratadas, as Partes assinam o Contrato em quatro (quatro) vias de igual teor e forma, considerada cada uma delas um original.

Município, [●] de [●] de 20xx.

[CONCESSIONÁRIA]

Município de, representado pela Secretaria de