

## INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO – EDITAL ((REGÍSTRO DE PREÇOS))

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº: 171/2023**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº: 003/2023**

O CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE, pessoa jurídica de direito público na forma de Associação Pública, devidamente inscrita no CNPJ nº 10.820.775/0001-67, consorcio este de natureza público, devidamente constituído nos termos da Federal nº 11.107, de 5 de abril de 2.005, pelos 12 (doze) Municípios, quais sejam: (Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Montanha, Mucurici, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, São Mateus, Jaguaré, Nova Venécia e Vila Pavão, com endereço constante no rodapé, através de seu Presidente, utilizando-se das atribuições que lhe são conferidas, vem por meio deste, tornar público que, no local, dia e horário abaixo especificado, estará recebendo os documentos de habilitação preliminar e as propostas das empresas interessadas em participar da presente licitação, a qual se processará em conformidade com as disposições da Lei federal nº 14.133/2021, Lei Complementar 123/2006, decreto 10.024/2019 e legislação pertinente e, nas especificações técnicas referentes aos serviços indicados neste Edital e em seus anexos, torna público que realizará licitação, através da modalidade “**Concorrência**”, na forma eletrônica, sob a regência da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, objetivando a seleção da proposta apta a gerar o resultado mais vantajoso para a Administração Pública dos Municípios que integram ao Consorcio PRODNORTE, pautando no “registro de preços”, em face da previsibilidade descrita o Art. 78, inciso IV, em observância ao disposto no Decreto Federal nº 11.462, de 31 de março de 2023, objetivando a futura e eventual **Contratação de empresa com qualificação em engenharia elétrica, por conta da prestação dos serviços pautados em eficiência de sistemas de energia, envolvendo a implantação de sistemas de energia fotovoltaicas para atendimento ao consumo de energia por parte dos prédios públicos, e a modernização de todo o Parque de Iluminação Pública dos municípios contratantes, onde os pagamentos poderão ser mensais através da economia gerada, durante o prazo do contrato, conforme diretrizes do Termo de Referência.**”, onde na presente licitação o Consorcio PRODNORTE, atuará como “**órgão gerenciador**” e, os respectivos Municípios Consorciados, farão parte integrante desta licitação como “**órgãos**”



**participantes**”, licitação esta que terá como critério de julgamento o **“maior desconto”**, em percentual, conforme disposto no Art. 33, inciso II, da supracitada lei federal, conforme detalhado no anexo I - projeto básico/especificações complementares, anexo II – minuta da ata de registro de preços, anexo III – minuta do contrato administrativo, instrumentos estes que fazem parte integrante deste edital para todos os efeitos legais e de direito, independentemente da não transcrição in totum, conforme detalhado a seguir:

**REQUISITANTE:** Secretaria Executivo do Consorcio PRODNORTE

1. Uma vez tratar-se de serviços técnicos de engenharia elétrica, em obediência ao disposto na Lei 14.133, de 2021, notadamente no disposto no Art. 55, inciso II, alínea “d” que define como sendo o (prazo de 35 dias úteis) após a publicação deste edital, onde a proponente licitante, onde considerando que a presente licitação dar-se-á através de procedimentos eletrônicos, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, após proceder o cadastramento no site [www.bnc.org.br](http://www.bnc.org.br), as empresas interessadas em participar da presente licitação, após realizar uma minuciosa leitura no teor do edital e de seus anexos, após elaborar a proposta formal, deverá encaminhar a mesma juntamente com a documentação de habilitação para o sistema dentro do prazo supracitado, em observância às informações detalhadas no quadro abaixo:

<p><b>1.1.CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO</b></p>	<p>O caderno de licitações poderá ser acessado no Portal de Compras Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (<a href="http://bnc.org.br">bnc.org.br</a>) O licitante deverá acessar o Guia do Licitante disponível no Portal de Compras, considerando-se que as orientações nele contidas são partes integrantes deste edital. O aviso do Edital será publicado no Portal de Compras sítio oficial Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (<a href="http://bnc.org.br">bnc.org.br</a>) como também, diário eletrônico DO e no DOU. Sistema Eletrônico Utilizado: Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (<a href="http://bnc.org.br">bnc.org.br</a>)</p>
<p><b>1.2.PRAZO LIMITE PARA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL</b></p>	<p>Qualquer pessoa poderá impugnar os termos deste edital de concorrência na forma eletrônico, instrumento este que deverá ser encaminhado à <b>“Comissão de Contratação”</b>, até três dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública de julgamento, devendo o instrumento ser encaminhado através do endereço eletrônico <a href="http://www.bnc.org.br">www.bnc.org.br</a> conforme dispõe o caput do Art. 16 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, a qual decidirá sobre o pedido no prazo de até 03 (três) dias úteis, conforme dispõe o § 1º do supracitado artigo.</p>
<p><b>1.3.PRAZO LIMITE PARA PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS</b></p>	<p>Os pedidos de esclarecimentos acerca do edital desta concorrência, deverão serem encaminhados à Comissão de Contratação, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública de julgamento, através do endereço eletrônico <a href="http://www.bnc.org.br">www.bnc.org.br</a> conforme dispõe o caput do Art. 16 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, o qual responderá no prazo de até 03 (três), conforme dispõe o § 1º do supracitado artigo..</p>
<p><b>1.4.PROCEDIMENTO DE ABERTURA</b></p>	<p>Na data e horário conforme designados, serão abertas as propostas de preços, que após verificadas as condições de classificação será aberta as condições de habilitação somente da empresa vencedora. Caso a vencedora</p>



	são seja habilitada, será verificada a habilitação da segunda empresa vencedora, e assim sucessivamente.
<b>1.5. ENCAMINHAMENTO DAS PROPOSTAS</b>	Conforme dispõe o Art. 13, inciso II da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, as propostas de preços deverão ser encaminhadas, pelos respectivos licitantes, interessados em participar do certame, exclusivamente por meio eletrônico para o seguinte endereço: <a href="http://www.bnc.org.br">www.bnc.org.br</a> .
<b>1.6. PRAZO LIMITE PARA ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS EM PERCENTUAL DE DESCONTO</b>	Considerando que trata-se de licitação (Semi-Integrada), o prazo limite para envio da proposta de preço em percentual de desconto e respectivas planilhas exigidas no edital, via sistema <a href="http://www.bnc.org.br">www.bnc.org.br</a> , será até as <b>(10h:00m – horário de Brasília, do dia 11 de Dezembro de 2023)</b> , conforme dispõe o Art. 35, inciso II, alínea “d” da Lei Federal nº 14.133, de 2021, prazo este ratificado no Art. 17, inciso II, alínea “d”, c/c o caput do Art. 18, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, devendo ser observado o disposto o § 2º do Art. 18 da supracitada instrução normativa.
<b>1.7. DO ENVIO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO</b>	Só será exigida documentação de habilitação, da licitante declarada vencedora na fase de lance, conforme dispõe o Art. 63, inciso II da Lei Federal, nº 14.133, de 2021 e, conforme disposto no Art. 39, § 2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022 onde a proponente licitante deverá encaminhar a documentação de habilitação perquirida no edital, onde em se tratando de Consorcio deverá ser observado o disposto no Art. 38 da supracitada instrução normativa.
<b>1.8. SESSÃO PÚBLICA DE JULGAMENTO DA PROPOSTA E AVALIAÇÃO DOCUMENTAL</b>	A Sessão Pública de Julgamento, será aberta a partir das <b>(14:00hs - Horário de Brasília), do dia 11 de Dezembro de 2023)</b> , e terá como critério de julgamento o disposto no § 2º do Art. 34 conforme dispõe o Art. 20 e seguintes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, em observância aos ditames Lei Federal nº 14.133, de 2021 e, nos termos deste edital.
<b>1.9. MODO DE DISPUTA</b>	<b>Aberto e fechado</b> , conforme dispõe o inciso II do Art. 22 e, nos termos do disposto no Art. 24, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2.022, dada ainda previsibilidade do caput do Art. 56 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, considerando que o julgamento dar-se-á sobre percentual de maior desconto.
<b>1.10. REGIME DA CONTRATAÇÃO</b>	<b>Contratação SEMI-INTEGRADA</b> em face da previsibilidade disposto no Art. 46, inciso VI da Lei Federal nº 14.133, de 2021, em observância a definição disposta no Art. 6º inciso XXXIII, em observância ao disposto caput c/c inciso II do § 2º, c/c § 5º, todos do Art. 23 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, onde compete ao Consorcio PROD NORTE gerenciar a ata de registro de preços e, compete a cada Municípios Consorciados, celebrar o respectivo contrato administrativo, considerando que os mesmos fazem parte integrante da ata de registro de preços elaborada pelo Consorcio PROD NORTE.

## 2. DO OBJETO

- 2.1** O objeto da presente licitação consiste no Registro de Preços para prestação de serviços de eficiência energética através implantação de sistemas de energia fotovoltaicas para atendimento ao consumo de energia por parte dos prédios públicos e da modernização do sistema de Iluminação Pública dos Municípios



consorciados ao PRODNORTE, na modalidade pagamentos mensais através da economia gerada pela substituição, onde a Licitante deverá, a suas expensas, modernizar todo o Parque de Iluminação Pública do Município e garantir o pleno funcionamento do Sistema de Iluminação Pública pelo prazo do contrato, conforme outorga o Art. 6º, Inciso XXXIII da Lei 14.133/2021 e demais especificações constantes neste Projeto Básico, gerando economia após a substituição devido a redução no consumo e eliminação total da manutenção.

### 3. DA JUSTIFICATIVA

- 3.1** O objetivo deste Registro de Preço é a Contratação de Empresa Especializada em engenharia elétrica para realização de **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA** nos Municípios, possibilitando a redução dos valores mensais gastos com consumo de energia elétrica, com a implantação de usinas de geração de energia solar e substituição de todo o Parque de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PRODNORTE de forma a reduzir o consumo de energia e aumentar os índices de iluminação das vias públicas, através da adoção da tecnologia LED, que atinja maiores índices de eficiência, ou seja, mais lúmens gerados com menos watts consumidos e contribuem para um enorme ganho ambiental devido a alta redução no consumo de energia e eliminação de materiais poluentes existentes nas lâmpadas instaladas atualmente. Esta nova configuração trará várias melhorias na segurança viária, permitindo que veículos e pedestres circulem com mais segurança, enxergando melhor e prevenindo acidentes e atropelamentos, diminuindo drasticamente os índices de criminalidades.
- 3.2** A adoção do SRP – Sistema de Registro de Preços se dá no referido processo licitatório em função das obras e serviços de engenharia a serem contratados enquadrarem perfeitamente ao art.78, inciso IV, art. 82, incisos III, incisos I ao VI, § 5º, da Lei 14.133/2021, dado a necessidade de entregas parceladas e em locais ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida (inclusive por obra construída), e por finalmente, quando for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pelos Municípios contratantes. Quanto a necessidade de se estar de posse do projeto básico, em nada prejudica, pois é possível utilizar o SRP com base em projeto básico, completo, porém, ainda sem o projeto executivo, que poderá ser elaborado mesmo antes da execução da obra, ou, como a lei permite e se for necessário, durante a execução.
- 3.3** A modalidade do regime de execução adotado na forma de SEMI-INTEGRADA conforme previsto no Art. 46, Inciso VI da Lei 14.133/2021 se dá pela necessidade dos Municípios não somente contratar a execução dos serviços de modernização, sendo também responsabilidade da contratada a elaboração do projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer todos os bens e prestar serviços especiais, realizar montagem, teste, pré-operação, manutenção e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto, e é neste viés, que essa Administração ao elaborar este procedimento de contratação, o fez moldado nas exigências da Lei 14.133/2021, aplicando todos os procedimentos necessários



ao desenvolver Projeto Básico e o Projeto Básico, para especificar o objeto em características técnicas objetivamente padronizáveis em termos de eficiência, economia, desempenho e qualidade.

- 3.4** O julgamento por **MAIOR DESCONTO** foi adotado conforme Art. 34, § 2º, da Lei 14.133/2021.
- 3.5** A previsão de contratação foi realizada tomando como base o levantamento prévio de pontos de todos os Municípios consorciados, através dos relatórios de faturamento fornecidos pela Concessionária.
- 3.6** Tendo em vista o objeto de contratação, este Edital estará em consonância com o Art. 144, § 1º e § 2º da lei 14.133/2021, onde encontra-se expressamente descrito que na contratação de obras, fornecimentos e serviços, inclusive de engenharia, poderá ser estabelecida remuneração variável vinculada ao desempenho do contratado, com base em metas, padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade ambiental e prazos de entrega definidos no edital de licitação e no contrato, podendo este ser alterado, o Município poderá admitir ao Contratante se beneficiar de receitas acessórias advindas da implantação de novas tecnologias. devendo a utilização de remuneração variável ser motivada e respeitar o limite orçamentário fixado pela Administração para a contratação.
- 3.7** Este edital levará em consideração o descrito no Art. 46, § 5º da Lei 14.133/2021 onde encontra-se descrito que na contratação SEMI-INTEGRADA mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

#### **4. DO PRAZO DE CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO**

- 4.1** O presente instrumento licitatório faculta aos Municípios que possuem recursos próprios ou são passíveis de contrair financiamentos em instituições bancárias, realizarem a EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, ou de forma parcial sem necessitar de investimentos da contratada, onde a economia gerada através da redução do consumo de energia, da garantia dos equipamentos e da eliminação total da Manutenção, irá gerar receita aos Municípios, o prazo contratual será de 10 anos conforme Inciso I do Art. 110 da Lei 14.133.
- 4.2** Para municípios que executarem os serviços de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, necessitando de investimentos da contratada, onde a economia gerada através da redução do consumo de energia, da garantia dos equipamentos e eliminação total das despesas de Manutenção, gerando receita aos Municípios, o prazo contratual



será de 10 anos conforme inciso I do Art. 110 da Lei 14.133, podendo ser prorrogado nos moldes do Inciso II deste artigo.

- 4.3** Para ambas modalidades, sendo o regime de execução adotado na forma de SEMI-INTEGRADA todos os serviços de substituição do parque de iluminação dos Municípios deverão ser executados a curto prazo, com a finalidade de geração imediata de receita aos municípios. Portanto, para Municípios que possuem até 5.000 pontos, o prazo será de 3 (tres) meses, até 10.000 pontos serão de até 6 (seis) meses, e acima de 10.000 pontos será de até 1 (um) ano, ficando a contratada responsável por enviar as informações de substituição aos municípios mensalmente para assim se beneficiarem da economia obtida.

## 5. DO VALOR ESTIMADO DA LICITAÇÃO

- 5.1** Para a prestação dos serviços definidos nesta ATA de registro de Preços foi definido nos seguintes moldes:

- i. Execução com Investimento da Contratada**, onde será fixado um valor mensal de remuneração a ser pago durante a vigência contratual, a contar da emissão da primeira Ordem de Serviço. Os pagamentos deverão ser iniciados imediatamente, decorridos 30 dias da emissão da Ordem de Serviço, com valor integral da remuneração mensal sendo pagas a partir desta data até o final do Contrato.

- 5.2 Execução sem Investimento da Contratada**, onde os pagamentos correrão através de medições mensais dos serviços prestados, e o pagamento dos serviços especiais, realização montagem, teste, pré-operação, manutenção e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto se contratadas, por se tratar de contratação SEMI-INTEGRADA deverão ser pagas em parcelas mensais.

- 5.3** Para esta contratação através da Execução com Investimento da Contratada para contratação no período de vigência contratual, e com pagamentos mensais iniciando-se imediatamente após a emissão da Ordem de Serviços, estima-se o valor de até R\$ 11.154.470,65 mensais a serem pagos conforme vigência do contrato, nos (a parcela poderá variar de acordo com o prazo a ser definido pelo contratante). Para pagamento a vista fica previsto o valor de R\$ 102.257.719,54 por ano, a serem pagos através de medições mensais conforme cronograma físico-financeiro a ser definido no contrato realizado entre contratada e município contratante, tudo em conformidade com os valores estimados em demonstrativo constante do ANEXO I deste EDITAL.

- 5.4** Caso o município apresente condições financeiras para o adiantamento de parcelas, será realizado o reajuste no Valor Unitário de cada um dos itens de fornecimento e instalação que constam na planilha, tendo como base a taxa de juros recomendada pela tabela SINAPI no valor de 6% ao ano, valor este que foi utilizado para compor os preços a prazo apresentados na planilha orçamentária. Para melhor entendimento,



será apresentado um exemplo de cálculo de adiantamento das parcelas no Anexo I – Projeto Básico.

- 5.5** A adjudicação do objeto relativo à presente licitação efetivar-se-á através de Contrato Administrativo específico, de acordo com a MINUTA DE CONTRATO que compõe o ANEXO III deste edital, no prazo e condições que o município definir, devendo seguir as diretrizes deste Edital e do Projeto Básico.

## **6. DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS**

- 6.1** Em relação aos critérios de aceitabilidade dos preços, a presente licitação será processada e julgada com observância dos valores praticados pelo mercado (art. 23 da 14.133/2021), conforme demonstrativo constante no ANEXO I deste EDITAL.
- 6.2** Não serão aceitas propostas com Valores superiores aos limites estabelecidos ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato.
- 6.3** Serão consideradas manifestamente inexequíveis, as propostas cujos valores sejam inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração, nos termos do art. 59, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.

## **7. DAS DILIGÊNCIAS E ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES**

- 7.1** Em qualquer fase da licitação poderá ser realizado diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, ou para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, consoante o determinado no art. 59, §2º, da Lei nº 14.133/2021.
- 7.2** A veracidade das informações prestadas e dos documentos apresentados, pelas LICITANTES, é de sua responsabilidade, sujeitando-se às sanções previstas nas legislações civil, administrativa e penal.
- 7.3** Os esclarecimentos e as informações prestadas por quaisquer das partes serão sempre por escrito; e estarão, a qualquer tempo, com vistas franqueadas no Dossiê do Processo da Licitação.

## **8. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 8.1** Somente poderão participar desta licitação empresas interessadas do ramo, isoladas ou em Consórcio, que satisfizerem as exigências deste edital e seus anexos, inclusive quanto à documentação.
- 8.2 Não Poderão Participar Desta Concorrência Pessoas Jurídicas Que:**



- a) Se encontrem, ao tempo da licitação, impossibilitadas de participar da licitação em decorrência de sanção que lhes foi imposta;
- b) Possuam vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;
- c) Nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenham sido condenadas judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista, ou à pena de interdição de direitos devido à prática de crimes ambientais;
- d) Estejam em processo falimentar, concordatário, ou ainda em recuperação judicial ou extrajudicial, quando não tenha havido a homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor;
- e) Estejam impedidas por força das disposições contidas no art. 14 da Lei federal nº 14.133, de 2021.
- f) Microempresas ou empresas de pequeno porte, em conformidade ao disposto no Art. 4º, § 1º Lei 14.133/2021.

### 8.3 Da Participação de Cooperativas

- a) Admitir-se-á a participação de sociedades cooperativas nos termos do art. 16 da Lei 14.133, de 2021, desde que:
  - i. A constituição e o funcionamento da cooperativa observarem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009;
  - ii. A cooperativa apresentar demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados;
  - iii. Qualquer cooperado, com igual qualificação, for capaz de executar o objeto contratado, vedado à Administração indicar nominalmente pessoas;
  - iv. O objeto da licitação referir-se, em se tratando de cooperativas enquadradas na Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, a serviços especializados constantes do objeto social da cooperativa, a serem executados de forma complementar à sua atuação.





- b)** Com exceção dos casos em que a execução do objeto envolva a prestação de trabalho não eventual por pessoas físicas, com relação de subordinação ou dependência, em face do Contratante.

## 8.4 Da Subcontratação

- a)** Será permitida a subcontratação de serviços de terceiros caso seja necessário, ficando a contratada exclusivamente responsável pela totalidade dos encargos decorrentes, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, bem como responsável por eventuais prejuízos causados em decorrência do serviço subcontratado.
- b)** A subcontratação deverá ser precedida de autorização expressa da Administração, momento em que deverá ser apresentada a documentação da subcontratada relativa a sua regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de não ser autorizada a subcontratação;
- c)** Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos de sua titularidade exigidos para a liquidação e o pagamento dos serviços, bem como os mesmos documentos referentes à(s) subcontratada(s), sob pena de ficarem retidos os pagamentos até posterior regularização, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais
- d)** Todas as comunicações e informações referentes à execução do objeto perante o Município serão de responsabilidade da CONTRATADA, independentemente se o serviço estiver sendo prestado por empresa subcontratada.

## 8.5 Da Participação de Empresas em Consórcio

- a)** Será admitida a participação de consórcios, observando-se rigorosamente todas as normas do artigo 15 da Lei 14.133, de 2021.
- b)** As empresas consorciadas deverão apresentar o Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos da sede da empresa líder, o qual deverá ser apresentado junto aos documentos de habilitação, contendo, no mínimo:
- i.** Denominação do consórcio;
  - ii.** Composição do consórcio;
  - iii.** Indicação do percentual de participação das empresas;
  - iv.** Indicação da empresa líder, sendo que para o caso de consórcio entre empresas brasileiras e estrangeiras a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira que comprovar o atendimento dos requisitos deste



EDITAL;

- v. Indicação da responsabilidade e do escopo dos serviços incumbidos a cada empresa perante o consócio;
  - vi. Motivo de constituição do consócio;
  - vii. Conforme Art. 15, § 1º para participação em consócio, as empresas licitantes deverão individualmente apresentar 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido para a habilitação econômico-financeira.
  - viii. Dispositivo designando os poderes da empresa líder, consignando o dever de direção, representação e administração do consócio, assim como sua responsabilidade perante terceiros, no tocante as obrigações assumidas pelo consócio, inclusive com poderes expressos, irrevogáveis e irrevogáveis para concordar com condições, transigir, compromissar-se, receber citação, assinar quaisquer documentos e instrumentos de contratação relacionados com o objeto da licitação;
  - ix. Dispositivo designando que o consócio somente se extinguirá após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais decorrentes da licitação;
  - x. Dispositivo de eleição do foro da cidade do Município, para dirimir quaisquer questões decorrentes do consócio;
  - xi. Dispositivo designando que o consócio não irá alterar sua constituição ou composição sem prévia anuência do município, até o registro da ATA.
- c) As empresas consorciadas deverão apresentar compromisso de que, caso venham a ser vencedores na licitação, suas consorciadas constituirão SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE para cada Município Contratante com estrutura fiscal e contábil individual, com sede no Município Contratante.
- d) É solidária a responsabilidade dos integrantes pelos atos praticados em consócio, durante a fase de licitação até a constituição da SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE indicada neste Edital.
- e) É vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, através de mais de um consócio ou isoladamente;
- f) As empresas consorciadas deverão apresentar, individualmente, os documentos e as exigências estabelecidas neste edital;
- g) Para efeito de qualificação técnica, será considerado o conjunto/somatório dos quantitativos de cada consorciado;



- h)** A empresa líder responsabilizar-se-á por todas as comunicações e informações do Consórcio perante o Município até a constituição da SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE indicada neste Edital.
- i)** Até a constituição da SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE indicada neste Edital, caberá à empresa líder responsabilizar-se- pelo contrato a ser firmado com o Município sob os aspectos técnicos e administrativos, com poderes expressos inclusive para transferir, requerer, receber e dar quitação, quer para fins desta licitação, quer na execução do contrato, sem prejuízo da responsabilidade de cada uma das consorciadas;
- j)** A empresa líder deve ter poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente pelo Consórcio;
- k)** A empresa líder deve ter poderes expressos para representar o Consórcio em todas as fases do presente procedimento licitatório, podendo inclusive interpor e desistir de recursos, assinar contratos e praticar todos os atos necessários visando à perfeita execução de seu objeto até a constituição da SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE indicada neste Edital.

## 8.6 Da Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

- a)** A licitante caracterizada como microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do art. 3º, da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá declarar essa condição, conforme modelo em anexo a este EDITAL (ANEXO XIII), sob pena de não serem reconhecidos os privilégios estabelecidos nos art. 42 a 45 da referida Lei, documento que deverá acompanhar os documentos de habilitação (envelope nº 1).
- b)** As microempresas e empresas de pequeno porte também deverão apresentar cópia do enquadramento em Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – PP autenticada pela Junta Comercial ou Cartório de Registros Especiais.
- c)** As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação, na fase de habilitação, exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, nos termos do art. 42 da LC ° 123/2006.
  - i.** A microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentar documentos de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, com restrições, tem assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de



certidão negativa, para fins de assinatura do contrato;

- ii.** A não regularização da documentação, no prazo previsto no § 1º deste artigo 43 da Lei Complementar 123/2006, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 155 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação;
  - iii.** As microempresas e empresas de pequeno porte com alguma restrição quanto aos documentos relativos à regularidade fiscal deverão apresentar a respectiva documentação, mesmo que as datas de vigência desses documentos estejam vencidas.
- d)** Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, conforme dispõe os artigos 44 e 45 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Caso as licitantes não se enquadrem como microempresas ou empresas de pequeno porte, para o desempate, observar-se-ão os critérios estabelecidos no art. 60 da Lei 14.133, de 2021.
- i.** Entende-se por empate quando as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada;
  - ii.** Não ocorrerá o empate se a proposta mais bem classificada já for de microempresa ou de empresa de pequeno porte;
  - iii.** Ocorrendo o empate, as microempresas ou empresas de pequeno porte classificadas dentro do percentual de 10% poderão apresentar proposta de preços inferior àquela considerada vencedora do certame;
  - iv.** As novas propostas serão apresentadas em envelopes fechados a serem abertos em sessão pública, na ordem de classificação das propostas iniciais. A proposta que atender as qualificações e requisitos de habilitação excluirá a abertura das demais propostas;
  - v.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;
  - vi.** Na hipótese de não-contratação de microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, ou seja, da empresa que não se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentou a melhor proposta;



- vii.** A não regularização da documentação relativa à Regularidade Fiscal, quando se tratar de microempresa ou empresa de pequeno porte, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas.

## 9. DA REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO

- 9.1** A presente concorrência será realizada em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases.
- 9.2** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral e deverá ser realizado no Portal do PROD NORTE, o qual permitirá a participação dos interessados na modalidade licitatória Concorrência, em sua forma eletrônica.
- 9.3** Para efetuar o cadastro, deverá preencher o formulário com as informações obrigatórias (campos sinalizados como “campo obrigatório”) e anexar a documentação de credenciamento.
- 9.4** Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um poderá representar apenas uma credenciada.
- a)** Tratando-se de representante legal, o estatuto social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, ou apresentação do cadastro de Condição de Microempreendedor Individual (CCMEI), no caso de participação de (MEI);
- b)** Tratando-se de procurador, o instrumento de procuração público ou particular com firma reconhecida, do qual constem poderes específicos para representação no certame, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhado do correspondente documento, que comprove os poderes do mandante para a outorga;
- 9.5** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Portal e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 9.6** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta Concorrência.
- 9.7** O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta



licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**9.8** A perda da senha ou a quebra de sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

**9.9** Ocorrendo a suspensão da sessão do certame e marcada nova data para seu prosseguimento, será assegurado às licitantes a substituição do seu representante legal junto à Comissão de Contratação, mediante a apresentação dos documentos previstos acima para o novo credenciamento.

**9.10** Na ausência de documento que importe a irregularidade de representação, o representante poderá proceder à entrega dos envelopes do proponente (declaração de que atende aos requisitos de habilitação e proposta), contudo não poderá representá-lo durante a sessão, não podendo exercer os poderes para manifestações, impugnações ou renúncia ao direito de interpor recursos.

**9.11** Participação:

**a)** A participação na Concorrência Eletrônica se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecidos.

**b)** Os documentos de habilitação deverão ser encaminhados pelo sistema até o dia **08 de Dezembro de 2023 até às 10h00hs**, e a divulgação das licitantes habilitadas ocorrerá no horário de abertura do certame.

**c)** Caberá ao PROPONENTE acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

## 10. DA PRÉ-QUALIFICAÇÃO

**10.1** Conforme previsto no Art. 80 da Lei 14.133/2021, neste certame ocorrerá a pré-qualificação afim de atestar os equipamentos e softwares a serem ofertados pelas licitantes.

**10.2** Conforme § 1º, Art. 17 da Lei 14.133/2021, para habilitação das licitantes será realizada **Análise e Avaliação da Conformidade do Objeto Licitado**, mediante homologação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas no ANEXO I – Termo de referência, em consonância com o Art. 41, inciso II.

**10.2.1** A pré-qualificação é uma importante ferramenta jurídica a ser utilizada no processo



afim de garantir a isonomia das licitantes que realmente possuam a capacidade de fornecer os equipamentos de acordo com as especificações técnicas exigidas no termo de referência, uma vez que o objeto licitado possui características técnicas específicas que não possui oferta em larga escala no mercado.

**10.3** Até o dia 24 de novembro de 2023 às 10:00hs, as empresas que pretendem enviar propostas, deverão comparecer na sede do PROD NORTE, situada na Avenida Agenor Luiz Heringer, 630 – Centro – Pinheiros – ES – CEP: 29980-000, a fim de participar da **Análise e Avaliação da Conformidade do Objeto Licitado**.

**10.4** A empresas interessadas deverão apresentar os seguintes documentos, para **Análise e Avaliação da Conformidade do Objeto Licitado**:

**a) Documentos relativos as Especificação Técnica do Objeto Licitado**, contemplando obrigatoriamente as seguintes exigências:

- i. **Anteprojeto Luminotécnico** a ser elaborado conforme exigências apresentadas no Termo de Referência de acordo com as características da luminárias ofertadas;
- ii. Estudo econômico financeiro apresentando as soluções de substituição comprovando a economia mínima exigida;
- iii. **Carta de Garantia dos equipamentos de geração de energia e dos equipamentos de iluminação pública, assinada pelo fabricante com identificação expressas para tais poderes.**

O detalhamento das **Especificações Técnicas do Objeto Licitado** encontra-se no ANEXO I - Termo de Referência – Anexo I.A.: **Especificação Técnica do Objeto Licitado**.

**b) Apresentação de Amostras:** Ainda durante o processo **Pré-Qualificação**, a Administração do PROD NORTE exigirá a apresentação de amostras dos produtos que serão ofertadas, para verificação de sua qualidade e do atendimento às especificações do ANEXO I - Termo de Referência.

**c) Prova de Conceito:** Na mesma data, de apresentação das amostras as Licitantes também deverão apresentar, por meio de prova de conceito, o funcionamento dos sistemas de gestão/Telegestao, conforme exigências mínimas especificadas no ANEXO I - Termo de Referência.

## 11. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

**11.1** Os licitantes que passarem pelo Processo de Pré-Qualificação encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, **Proposta de Preços**, concomitantemente com os **Documentos de Habilitação** exigidos no edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

**11.2** O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste

Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

- 11.3 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas a análise das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 11.4 O Presidente da Comissão poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta
- 11.5 Havendo necessidade, o Presidente da Comissão suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade dela.

## 12. DA PROPOSTA

12.1 As licitantes deverão apresentar suas propostas através do sistema, em 01 (uma) via digitada, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em papel timbrado do particular, ou na falta deste, em papel branco, datada e assinada pelo representante legal, com a razão social da proponente e número de inscrição no CNPJ, endereço, telefone e e-mail atualizados, contendo obrigatoriamente as seguintes informações:

**a) Valor do desconto ofertado**, tomando-se como base os valores estimados para o valor global de contratação. Nos valores ofertados deverão estar considerados e inclusos todos os custos e despesas com objeto a ser licitado, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, treinamento, lucro e outros custos necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital, mesmo que não expressamente indicadas na proposta.

**b) Prazo de validade da proposta** que deverá ser igual ou superior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão inaugural, sendo que para a contagem do prazo excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento. **O prazo de validade da proposta** ficará suspenso no caso de recurso administrativo ou judicial interposto na presente licitação.

**c) Dados bancários para pagamento** (banco, agência e conta corrente).

**d) Planilha Orçamentária**, na sua forma de composição de preços, devidamente preenchida, de acordo com o ANEXO I – **TERMO DE REFERÊNCIA**.

12.2 Ocorrendo divergência entre os valores unitários e o total ofertado para os itens do objeto do edital, serão considerados os valores unitários e o total será corrigido.

12.3 A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preços, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer





alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto, não cabendo ao contratante, qualquer contribuição, serviço ou encargo, isenção de impostos, taxas e outros, ou qualquer outra condição não prevista neste edital.

**12.4** Com a apresentação da proposta, a proponente automaticamente aceita e sujeitar-se-á às cláusulas e condições do presente edital, sendo considerado como evidência de que a proponente:

- a) Examinou criteriosamente todos os documentos do Edital, que os comparou entre si e obteve do Licitador todas as informações sobre qualquer ponto duvidoso; e reconhece que a tarefa de reunir os documentos solicitados no edital é de responsabilidade da empresa, e que apenas poderá tirar dúvidas com licitador, e que o mesmo não está obrigado a conferir a documentação antes da sessão marcada para a licitação;
- b) Considerou que os elementos desta Licitação permitem a elaboração de uma proposta totalmente condizente para o fornecimento do objeto licitado;
- c) Reconhece como irrestrita e irrevogável as condições estabelecidas no Edital e seus anexos e que sendo vencedor da licitação, assumirá integral responsabilidade pelo perfeito e completo fornecimento do objeto licitado de acordo com as especificações propostas, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- d) Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

## 13. DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 13.1 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Presidente da Comissão suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade dela;
- 13.2 Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 13.3 Havendo empate entre duas ou mais propostas, será aberta a oportunidade de os licitantes empatados apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.
- 13.4 Persistindo o empate, obedecer-se-ão aos critérios sucessivamente estabelecidos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 13.5 Declarado o resultado do julgamento das propostas, a Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, nos termos



do art. 61 da Lei nº 14.133, de 2021.

- 13.6** Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

## 14. DA HABILITAÇÃO

- 14.1** Para efeito de apresentação, todos os documentos deverão ser encaminhados em sua forma original ou em cópia autenticada por cartório ou por servidor da Administração. O envio dos documentos de habilitação exigidos neste Edital será eletrônico e ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

- 14.2** Todos os documentos retirados da internet que não possuam data específica de validade deverão ser emitidos com limite máximo de 90 (noventa) dias anteriores à abertura do processo licitatório.

### 14.3 Relativa à HABILITAÇÃO JURÍDICA

**As empresas deverão apresentar no envelope de habilitação os seguintes documentos, sob pena de inabilitação:**

- a)** Ato Constitutivo (Estatuto ou Contrato Social), da Licitante e sua última alteração, caso exista, devidamente registrado no órgão competente, para as sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, e ainda no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- b)** Documento de identificação (cédula de identidade) do representante legal da Licitante e registro comercial, no caso de empresa individual;
- c)** Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de pessoa Jurídica (CNPJ);
- d)** Decreto de autorização, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e)** Declaração do representante legal da empresa de licitante não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista (Anexo VII).
- f)** Declaração de que atendem aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
- g)** Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com



deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

## 14.4 Relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de falência, concordata e recuperação judicial, emitida pelo distribuidor da comarca da sede do licitante, nos últimos 30 dias que antecederam à sessão de abertura;

Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva em razão de estar a empresa em recuperação judicial ou extrajudicial, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

- b) Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais da empresa Licitante, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados pelos índices oficiais quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- c) As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;
- d) Com base nos dados extraídos do balanço patrimonial, a boa situação financeira do licitante será avaliada pelos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), com resultados iguais ou maiores que 0,55 (zero cinquenta e cinco), calculados pela aplicação das fórmulas abaixo:

LG =	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
SG =	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
LC =	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

- e) A licitante que apresentar índices econômicos inferiores a 0,55 em qualquer dos

índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui capital social ou patrimônio líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

## 14.5 Relativa à REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL e TRABALHISTA

- a) Declaração firmada pelo representante legal da empresa de que o respectivo quadro de pessoal cumpre o disposto no artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal, nos termos do modelo anexo ao Decreto nº 4.358, de 5 de setembro de 2002, que regulamenta a Lei Federal nº 9.854/99, (ANEXO V) deste edital;
- b) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do art. 642-A da CLT, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011;
- c) Prova de inscrição no Cadastro Municipal de Contribuintes, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;
- d) Certidão Negativa de Débitos da Licitante, de Tributos Municipais e da Dívida Ativa, expedido pelo Município da sua sede;
- e) Certidão Negativa de Débitos da Licitante, de Tributos Estaduais e da Dívida Ativa, expedido pelo Estado da sua sede;
- f) Certidão conjunta de regularidade de débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União;
- g) Certidão de Regularidade da Licitante relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS – CRF), que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

## 14.6 Relativa à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**14.6.1** A qualificação técnica ocorrerá conforme descrito no Anexo I – **TERMO DE REFERÊNCIA**.

**14.7** Deverá ser apresentada, conforme Art. 67, inciso VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

## 15. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

**15.1** No prazo de 3 (três) dias úteis da data da intimação ou da lavratura da ata contendo o resultado do julgamento das propostas, caberá recurso em face de:



- a) Ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b) Julgamento das propostas;
- c) Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d) Anulação ou revogação da licitação.

**15.2** Dos atos que não caibam recurso hierárquico caberá pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação.

**15.3** Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nos itens 16. serão observadas as seguintes disposições:

- a) A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, no prazo de 30 minutos, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais previsto no inciso I do caput deste artigo será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b) A apreciação dar-se-á em fase única.

**15.4** O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

**15.5** O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

**15.6** Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**15.7** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

## **16. DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

**16.1** Não havendo interposição de recurso dentro do prazo legal, ou decididos aqueles interpostos, ou ainda, na hipótese de desistência das PROPONENTES deste direito, a Autoridade competente homologará e adjudicará o objeto às licitantes classificadas em primeiro lugar.

## **17. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**17.1** O vencedor do Certame, será convocado para a assinatura da Ata de Registro de Preços como instrumento obrigacional e vinculatório onde se comprometem com o fornecimento do objeto nos termos do Edital;

**17.2** Todos os termos desta ATA, estão fundamentados no Art. 82 – Do Sistema de



Registro de Preços, da Lei 14.133/2021. A existência de Ata de Registro de Preços válida com fornecedores devidamente registrados, não obriga a contratação dos mesmos pela Administração, sendo mera expectativa de direito;

**17.3** Em consonância ao estabelecido, da Lei 14.133/2021, Art. 84, o prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, em quantidades e prazo, desde que comprovado o preço vantajoso.

**17.4** Conforme estabelece Art. 82, no seu § 2º da Lei 14.133/2021, Se não participarem do procedimento previsto no caput deste artigo, os órgãos e entidades poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

I - apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

II - demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 desta Lei;

III - prévias consulta e aceitação do órgão ou entidade gerenciadora e do fornecedor.

**17.5** Conforme § 4º, do Art.82, AS AQUISIÇÕES OU AS CONTRATAÇÕES ADICIONAIS, ou seja, aos aditivos de contrato, a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

**17.6** § 5º O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços a que se refere o § 2º deste artigo não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

**17.7** Conforme disposto no Inciso VI, § 5º do Art. 82, da Lei 14.133/2021, a administração poderá fazer a inclusão, em ata de registro de preços, do licitante que aceitar cotar os bens ou serviços em preços iguais aos do licitante vencedor na sequência de classificação da licitação e inclusão do licitante que mantiver sua proposta original.

**17.8** O direito de preferência de que trata o subitem anterior poderá ser exercido pelo beneficiário do registro quando o órgão/ente optar pela aquisição por meio legalmente permitido e o preço cotado neste for igual ou superior ao registrado.

**17.9** Os preços registrados em Ata de Registro de Preços podem ser impugnados por qualquer cidadão através de requerimento devidamente comprovado e fundamentado;



- 17.10** Consideram-se órgãos participantes deste Registro de Preços, todos os órgãos e entes da administração direta e indireta da Prefeitura Municipal, que apresentaram sua demanda com a intenção de registrar os preços;
- 17.11** É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços.
- 17.12** É facultado à administração, quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 17.13** A recusa injustificada de fornecedor classificado em assinar a ata, dentro do prazo estabelecido neste artigo, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas.
- 17.14** A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após cumpridos os requisitos de publicidade.
- 17.15** A contratação com os fornecedores registrados será feita por meio de solicitação expressa ao órgão gerenciador da Ata, quando da autorização expressa, o órgão interessado então deverá contratar com o fornecedor indicado, com preço registrado em Ata, e na quantidade solicitada, devendo o órgão, antes da contratação, estimular a renegociação visando a maior vantagem.
- 17.16** Será registrado o valor global do item com os devidos quantitativos e especificações.
- 17.17** Os órgãos ou entidades não participantes poderão utilizar até 50% dos quantitativos registrados na ata de Registro de Preços.
- 17.18** Os quantitativos decorrentes das adesões à Ata de Registro de Preços efetuada por órgãos não participantes, não poderão exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.
- 17.19** Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 17.20** Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 17.21** A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos



valores de mercado observará a classificação original.

**17.22** Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

- a)** Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- b)** Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

**17.23** O registro do fornecedor será cancelado quando:

**17.23.1** Descumprir as condições da ata de registro de preços;

**17.23.2** Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

**17.23.3** Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

**17.23.4** Sofrer sanção prevista no Art. 156, Incisos I a V e seus parágrafos, sendo aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas, prevista na Lei 14.133/2021.

**17.23.5** O cancelamento de registros nas hipóteses previstas acima será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegura do o contraditório e a ampla defesa.

**17.24** O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

- a)** Por razão de interesse público; ou a pedido do fornecedor e anuência da administração pública.

**17.25** Dos Quantitativos estabelecidos para adesões de órgão não participantes da ATA:

- a)** Diante ao estabelecido no § 4º, do Art. 86 - Lei 14.133/2021, as aquisições ou as contratações adicionais a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

- b)** E Conforme disposto no § 5º O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços a que se refere o § 2º deste artigo não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o





órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

## 18. TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL

**18.1** A empresa contratada deverá após a assinatura do contrato, apresentar no prazo de 30 (Trinta) dias, o PGRS – Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, contendo as exigências segundo a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos – PNGRS, em cumprimento as exigências ambientais para destinação final dos materiais contaminantes e não contaminantes provenientes da retirada do parque de iluminação atual.

**18.2** Todas as despesas e receitas dos materiais retirados do sistema de iluminação pública serão de responsabilidade da empresa contratada e deverá após ser retirado, enviado para a “Seção de Material Usado”, em área de responsabilidade da mesma. A Empresa Contratada fará, às suas expensas, os testes nos materiais retirados e um pré-tratamento e acondicionamento deles, procedendo com a destinação final dos mesmos seguindo o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos aprovado pela área competente do Município, e conforme exigências no PNGRS, a empresa deverá na qualidade de grandes Geradores, transportadores, destinadores e armazenadores temporários deverá apresentar o cadastro de movimentação dos resíduos sólidos no Sinir no módulo MTR conforme determinação legal.

## 19. DISPOSIÇÕES FINAIS

**19.1** Ao PROD NORTE é reservada o direito de rejeitar propostas que estejam em desacordo com o presente Edital, sem que caiba aos licitantes o direito a qualquer indenização.

**19.2** A licitação poderá ser revogada pelo Município por razões de interesse público decorrentes de fatos supervenientes devidamente comprovados, pertinentes e suficientes para justificar tal revogação.

**19.3** O PROD NORTE, de ofício ou por provocação de terceiros, deverá anular a licitação caso verificada qualquer ilegalidade que não possa ser sanada.

**19.4** A anulação da licitação implicará na nulidade do CONTRATO, não gerando obrigação de indenizar por parte do Município Contratante.

**19.5** O PROD NORTE, a qualquer tempo, adiar as etapas da licitação, nos termos da legislação aplicável, sem que caiba às Proponentes direito a indenização ou reembolso de custos e despesas a qualquer título.

**19.6** A critério da administração, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 125 da Lei 14.133, de 2021.

**19.7** A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições desta licitação, sujeitando a licitante às sanções previstas nos artigos 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.



- 19.8** A Proponente se obriga a comunicar o PRODNORTE, a qualquer tempo, qualquer fato ou circunstância superveniente que seja impeditivo das condições de habilitação ou qualificação, imediatamente após sua ocorrência.
- 19.9** A lei aplicável ao CONTRATO a ser assinado será a brasileira, com os seus princípios informadores, não sendo admitida qualquer menção a direito estrangeiro ou internacional, nem mesmo como meio de interpretação.
- 19.10** Os casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela Comissão à luz da Lei 14.133, de 2021 e suas posteriores alterações, e com base em todos os documentos anexos ao edital que são complementares entre si.

## 20. QUADRO DE ANEXOS:

<b>ANEXO I</b>	<b>TERMO DE REFERENCIA (PÁGINA 27)</b>
<b>ANEXO IA</b>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, PROJETO LUMINOTECNICO E ESPECIFICAÇÕES TECNICAS</b>
<b>ANEXO IB</b>	<b>NORMAS TECNICAS E DEFINIÇÕES (Pag 60)</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ( PÁGINA 59)</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>MINUTA DO CONTRATO</b>
<b>ANEXO IV</b>	<b>PODERES DE REPRESENTAÇÃO</b>
<b>ANEXO V</b>	<b>DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR</b>
<b>ANEXO VI</b>	<b>DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE</b>
<b>ANEXO VII</b>	<b>DECLARAÇÃO DE QUADRO SOCIETÁRIO</b>
<b>ANEXO VIII</b>	<b>DECLARAÇÃO DE RESERVAS DE CARGOS</b>
<b>ANEXO IX</b>	<b>DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO</b>
<b>ANEXO X</b>	<b>DECLARAÇÃO DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS</b>
<b>ANEXO XI</b>	<b>MATRIZ DE RISCO</b>
<b>ANEXO XII</b>	<b>DECLARAÇÃO DE GARANTIA</b>
<b>ANEXO XIII</b>	<b>MINUTA ATA REGISTRO DE PREÇOS</b>

Pinheiros - ES, 18 de outubro de 2023.

MAXSUEL NOVAIS OLIVEIRA  
PREGOEIRO

ANDRÉ DOS SANTOS SAMPAIO  
PRESIDENTE PRODNORTE



## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

O presente documento consiste na realização de processo de Registro de Preços para prestação de serviços de eficiência energética através implantação de sistemas de energia fotovoltaicas para atendimento ao consumo de energia por parte dos prédios públicos e da modernização do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PROD NORTE, através da contratação semi-integrada, na modalidade pagamentos mensais através da economia gerada pela EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, onde a Licitante deverá, a suas expensas, implantar os sistemas de geração de energia e a modernização do Parque de Iluminação Pública dos Municípios e garantir o pleno funcionamento dos sistemas de geração de energia e do parque de Iluminação Pública pelo prazo do contrato, conforme outorga o Art. 6º, Inciso XXXIII da Lei 14.133/2021 e demais especificações constantes neste Projeto Básico, gerando economia após a substituição devido a redução no consumo e eliminação total da manutenção.

As usinas fotovoltaicas on-grid e off-grid serão instaladas conforme a demanda de cada prefeitura, secretaria e cada edifício contemplado, onde neste processo foi estimado um quantitativo de potência instalada total das usinas.

Entende-se por modernização do parque de iluminação pública os serviços de substituição das luminárias tradicionais por outras com tecnologia LED e a expansão do parque de Iluminação Pública, atendendo regiões ou trechos específicos de ruas dos Municípios, não atendidas pelos serviços de iluminação pública atualmente.

Entende-se por gestão a implantação de um sistema de dimerização que não exige investimentos para implantação de rede, permitindo uma programação física para reduzir o consumo de energia das luminárias de mais alta potência. E a telegestão como um sistema que permite maior controle sobre os ativos e mais eficiência nas manutenções. A Telegestão funciona acoplada a um ponto de luz e, além de controlar remotamente os ativos, traz a capacidade de realizar medições, que são interpretadas pelo software e armazenadas dentro do próprio dispositivo. Essas medições podem ser de tensão, corrente, potência da lâmpada, eficiência energética e muitas outras. Todos os dispositivos estão conectados entre si, através



de uma rede mesh, que nada mais é do que uma “malha” de pontos onde existe a Telegestão.

Este documento foi realizado em consonância ao Anexo I.A – Estudo Técnico preliminar, que determinou e dimensionou os quantitativos a serem contratados.

## 2. PRAZO DE EXECUÇÃO E GARANTIA DOS MATERIAIS:

A substituição de todo o parque do Município contratante deverá ser iniciada logo após a assinatura do contrato e expedição da Ordem de Serviço, não podendo ser superior a 12 meses. A Garantia será toda vigência do contrato.

Para a implantação das usinas ficará estimado o tempo de 15 dias para apresentação do projeto e mais 45 dias para execução da usina, após a aprovação do projeto, para cada 500 kWp de usina a ser instalada;

O cumprimento do Contrato será efetuado pelo Regime de Contratação Semi-integrada, com vigência máxima definida pela soma do prazo relativo ao fornecimento inicial ou à entrega do parque de iluminação pública modernizado, com o prazo relativo ao serviço de operação e manutenção, este limitado a 10 (dez) anos contados da data de recebimento do objeto inicial.

Estimativa de número de pontos de iluminação pública instalados atualmente nos municípios pertencentes ao PROD NORTE:

<i>ITEM</i>	<i>MUNICIPIO</i>
1	BOA ESPERANÇA
2	CONCEIÇÃO DA BARRA
3	ECOPORANGA
4	JAGUARÉ
5	MONTANHA
6	MUCURICI
7	NOVA VENÉCIA
8	SÃO MATEUS
9	PEDRO CANÁRIO
10	PINHEIROS
11	PONTO BELO
12	VILA PAVÃO

## 3. FUNDAMENTOS DA CONTRATAÇÃO

### 3.1. Justificativa do Projeto

**20.1** O objetivo desta contratação consiste no Registro de Preços para prestação de serviços de eficiência energética através implantação de sistemas de energia fotovoltaicas para atendimento ao consumo de energia por parte dos prédios públicos e da modernização do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PROD NORTE, na modalidade

pagamentos mensais através da economia gerada pela substituição, onde a Licitante deverá, a suas expensas, modernizar todo o Parque de Iluminação Pública do Município e garantir o pleno funcionamento do Sistema de Iluminação Pública pelo prazo do contrato, conforme outorga o Art. 6º, Inciso XXXIII da Lei 14.133/2021 e demais especificações constantes neste Termo Referência, gerando economia após a substituição devido a redução no consumo e eliminação total da manutenção.

. Esta nova configuração trará sensíveis melhoras na segurança viária, permitindo que veículos e pedestres circulem com mais segurança, enxergando melhor e prevenindo acidentes e atropelamentos.

Luminárias com tecnologia LED proporcionam maior eficiência luminotécnica com menor dispêndio energético, trazendo economia na conta de energia no parque de iluminação pública aos Municípios que adotam esta tecnologia.

Para atingir os objetivos econômicos de redução do consumo de energia a eficiência luminosa mínima estabelecida neste instrumento convocatório, exigida para cumprir a meta de economia no consumo de energia, restringe ofertas de serviços com luminárias de eficiência luminosa menor que 167 L/W, podendo ser considerada a tolerância prevista em laudo, dispensando alegações de que esta e demais exigências técnicas se confundam com prestação de serviços de alta complexidade, pois são produtos amplamente ofertados no mercado.

Ao fim do contrato, o Município contará com um parque de IP modernizado e economicamente eficiente.

Após a implantação do novo sistema de Iluminação Pública, o Município terá condições de mensurar e exigir melhores níveis de serviço na operação do sistema, o que é considerado além de um benefício, uma necessidade adicional ao projeto.

A geração de energia fotovoltaica permite uma redução significativa nos gastos com eletricidade dos prédios públicos municipais. Ao produzir sua própria eletricidade a partir da luz solar, os prédios consomem menos energia proveniente da rede elétrica convencional, o que resulta em uma diminuição dos custos de energia a longo prazo.

A implantação de uma usina fotovoltaica on-grid permite que os prédios públicos municipais se tornem autossuficientes em termos de suprimento de eletricidade. Isso significa que eles podem gerar a maior parte ou até mesmo toda a energia necessária para seu funcionamento diário, reduzindo drasticamente sua dependência da rede elétrica externa. A autossuficiência energética traz maior independência, estabilidade e segurança no fornecimento de energia.



Sistemas de geração de energia solar off-grid são concebidos com o propósito de prover eletricidade de maneira autônoma, desvinculada da rede elétrica convencional. Compostos por painéis fotovoltaicos, destinados à conversão da irradiação solar em eletricidade, um controlador de carga que regula o processo de carga das baterias, dispositivos de armazenamento de energia, usualmente baterias, e um inversor responsável pela transformação da energia armazenada nas baterias, convertendo-a de corrente contínua (CC) para corrente alternada (CA). Estes sistemas oferecem vantagens notáveis, tais como autonomia em relação à rede elétrica, provisão de eletricidade em locais de difícil acesso, mitigação das despesas energéticas convencionais, utilização de fonte de energia renovável e sustentável, além de desempenhar um papel de reserva em situações de interrupção do fornecimento de energia pela rede convencional.

As usinas fotovoltaicas são uma fonte de energia renovável e limpa, pois convertem a luz solar em eletricidade sem a emissão de gases de efeito estufa ou poluentes nocivos. Ao adotar a energia solar para atender às necessidades de energia dos prédios públicos, os municípios demonstram um compromisso com a sustentabilidade ambiental, contribuindo para a redução das emissões de carbono e para a preservação do meio ambiente.

A implantação de usinas fotovoltaicas em prédios públicos municipais serve como exemplo e incentivo para a adoção de energias renováveis na comunidade. Ao demonstrar o uso prático da energia solar, os municípios estimulam a conscientização e a aceitação das fontes de energia limpa pela população em geral, promovendo uma transição para um sistema energético mais sustentável e reduzindo a dependência de fontes de energia não renováveis.

Embora a implantação inicial de uma usina fotovoltaica possa exigir um investimento inicial, a longo prazo ela pode gerar economia financeira considerável. A energia solar é uma fonte gratuita e abundante, o que significa que, uma vez instalada, a usina fotovoltaica pode gerar eletricidade a um custo muito baixo ou até mesmo sem custo adicional. Com a redução dos gastos com eletricidade, os recursos financeiros economizados podem ser direcionados para outras áreas prioritárias.

### **3.2. Preservação do Meio Ambiente:**

Líderes nacionais estão sendo pressionados a tomar as medidas necessárias para reduzir suas emissões, mobilizar fundos e impulsionar a adaptação e a resiliência. Os países também estão sendo cobrados a avançar com metas ambiciosas de redução de emissões em 2030, que se alinhem com o objetivo de alcançar emissões líquidas zero até meados do século. Para atingir



essas metas, os países desenvolvidos precisarão cumprir suas promessas de mobilizar pelo menos US\$ 100 bilhões em financiamento para o clima por ano para os países em desenvolvimento até 2030. As instituições financeiras dos setores público e privado também precisarão contribuir com alguns trilhões necessários para assegurar a emissões líquidas zero globalmente.

Nesse contexto, o Brasil revisitou sua meta climática assumida em 2015. O Ministro Joaquim Leite anunciou a redução de 50% as emissões de GEE até 2030 relativamente ao ano de 2005. A meta anterior era de 43%. No entanto, a falta de clareza em relação aos parâmetros técnicos utilizados faz com se cogite não apenas a nulidade do aumento de ambição como uma possível retração da meta. Além disso, também foram anunciados compromissos importantes no que diz respeito à redução de emissões de metano e desmatamento ilegal zero, que contemplam redução de 30% nas emissões de metano até 2030 relativamente ao nível de 2020 e também de, até 2030, zerar o desmatamento ilegal. Este último, assinado por países que juntos representam 85% das florestas mundiais, vai contar com o financiamento de R\$19,2 bilhões de dólares advindos de fundos públicos e privados para as ações de proteção e restauração.

Deste modo, o PRODNORTE resolveu optar pela maior redução possível do consumo de energia, e por consequência de emissão de CO<sub>2</sub>, posto que A iluminação representa uma parcela importante do dano causado pelo homem à atmosfera. De acordo com a IEA (Agência Internacional de Energia), a luz elétrica consome 19% de toda a produção global de eletricidade. A energia despendida pela iluminação é igualmente pesada na emissão de gases: todo ano lança 1900 Mt de CO<sub>2</sub> na atmosfera, o equivalente a 70% do que é expelido pelos carros de passeio de todo o mundo.

Já é mundialmente defendido que a propagação da iluminação LED é uma das alternativas para redução drástica no consumo de energia elétrica. De acordo com os dados obtidos pelos estudos de redução de consumo, a adoção da alternativa proposta no Termo de Referência, possibilitará aos Municípios do PRODNORTE, a reduzir consideravelmente a emissão de CO<sub>2</sub>, pois é proporcional a redução do Consumo, sabendo-se que o consumo de energia emite a aproximadamente 150.000 TCo<sub>2</sub>, após a substituição total a redução de emissão tal consumo será reduzido para 55.000 TCo<sub>2</sub>, chegando a 65% (sessenta e cinco por cento), o que representa a média de 1.866 árvores a menos a serem derrubadas.

#### **4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO – MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DE IP**

4.1. Levantamento Luminotécnico de todos os logradouros e praças do Município:



- Nesta etapa a licitante vencedora deverá, em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, elaborar um projeto luminotécnico, determinando os quantitativos e priorização dos locais e suas características, tipos de vias, potência das luminárias e seus respectivos componentes, atendendo às especificações contidas neste Termo de Referência e também às normas da ABNT com relação a Iluminância e Uniformidade para cada tipo de logradouro (V1, V2, V3, V4 e V5).
- Prazo máximo para execução do projeto luminotécnico será de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço;
- Ao final desta atividade, a prefeitura irá avaliar e validar o documento apresentado, em um prazo máximo de 30 dias contados da entrega do projeto luminotécnico;
- Durante esta etapa poderão ser realizadas algumas substituições pontuais de luminárias, atendendo à demanda emergencial do Município.

#### 4.2. Substituição das Luminárias atuais por Luminárias LED:

- Prazo máximo para início dos trabalhos de instalação é de 30 (trinta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.
- Prazo máximo para substituição de todo o Parque de Iluminação Pública do Município contratante será de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da emissão do documento de aceitação do projeto luminotécnico por parte do Município.
- A mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços definidos neste item são de responsabilidade exclusiva da Licitante vencedora, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.
- Faz parte do objeto contratado a desinstalação das luminárias existentes. Além disso a Licitante Vencedora deverá realizar o inventário georreferenciado em base cartográfica, em software específico, dos materiais retirados e colocados informando as características técnicas dos equipamentos retirados e dos equipamentos que os substituem, de forma que o MUNICÍPIO possa atualizar base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública.
- Todo material ou equipamento retirado da rede de IP, em decorrência da execução dos objetos de responsabilidade da Licitante vencedora, deverá ser classificado e





armazenado para posterior reutilização ou descarte, conforme o caso, em local a ser determinado pelo MUNICÍPIO.

- O transporte, descontaminação e descarte dos resíduos poluentes deverão ser realizados por meio de empresa especializada ou pela própria Licitante vencedora, desde que atenda a todos os requisitos legais da legislação ambiental vigente.
- O inventário georreferenciado das luminárias instaladas, detalhando os componentes e equipamentos, identificando o poste numericamente e georreferenciando (latitude e longitude) com o respectivo endereço, gerando um banco de dados cartográfico para a prefeitura, será realizado concomitantemente à sua instalação.
- Todas as luminárias instaladas deverão ter placa de identificação.
- Caso a Licitante vencedora constata a necessidade de fornecimento ou substituição de algum elemento necessário ao bom funcionamento dos equipamentos locados, a mesma deverá notificar imediatamente, por escrito, os responsáveis da Prefeitura, para que sejam tomadas as providências cabíveis, e eventualmente redefinir nova data de instalação de suas luminárias.
- A mão de obra, materiais, equipamentos e demais itens necessários para a realização do objeto definido neste item são de responsabilidade exclusiva da Licitante vencedora, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências deste Termo de Referência.
- Após a execução da substituição das luminárias, a Licitante vencedora e a Prefeitura farão, conjuntamente, as medições dos índices de iluminância média e uniformidade média mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101 de 2018 e NBR ISO 8995-1 de 2013 de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto. Esta avaliação deverá ter um prazo máximo de 30 dias.
- A Prefeitura deverá recusar qualquer tipo de material ou equipamento que não atendam às especificações definidas na Proposta da Licitante Vencedora, sem qualquer custo adicional.
- Ao final da instalação e após a aprovação do Município, este deverá emitir o Termo de Recebimento do novo parque de iluminação pública, com tecnologia LED.

#### 4.3. Implantação e Operação de Rede de Telegestão:



- Instalar os controladores individuais de telegestão nos locais determinados pelo município, realizando concomitantemente o inventário georreferenciado de tudo que é acrescentado, detalhando os componentes e equipamentos, identificando o poste numericamente e georreferenciado (latitude e longitude) com o respectivo endereço, gerando um banco de dados cartográfico para a prefeitura.
- Instalar a rede de comunicação e concentradores de telegestão que permita interconectar os controladores individuais de luminárias com o servidor central, em locais apropriados, realizando concomitantemente o inventário georreferenciado de cada equipamento instalado, detalhando os componentes e equipamentos, identificando o poste ou local numericamente e georreferenciado (latitude e longitude) com o respectivo endereço, gerando um banco de dados cartográfico para o Município que aderir a ATA.
- Instalar e comissionar os softwares, plataformas e servidores centrais de gerenciamento do sistema de telegestão, em local indicado pelo Município, o qual deverá possuir condições ambientais adequadas para garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos durante sua vida útil, ficando sob responsabilidade do Município que aderir a ATA. a garantia de funcionamento de tal local, que se dará a partir da emissão do Termo de Aceitação do Sistema de Telegestão.
- Programar o sistema de monitoramento de acordo com os parâmetros definidos pela Prefeitura, para dimerização automática ou em função de eventos programados, e apresentar relatórios de funcionamento e estatísticas solicitadas por ela.
- Fazer a substituição dos equipamentos por outro de característica idêntica em caso de defeito, baixo desempenho ou necessidade de reparos, sem custo para o Município que aderir a ATA., exceto quando por acidentes, vandalismo, roubos, furtos e/ou danificados por ação climática, quando então os custos de substituição serão de responsabilidade do Município que aderir a ATA.
- Manter uma equipe dedicada à operação da Rede de Telegestão no Município, para assegurar o funcionamento adequado do sistema durante todo o período do Contrato em modo de 8 (oito) horas diárias por 5 (cinco) dias semanais.
- O Prazo máximo para início dos trabalhos de instalação da Rede de Telegestão é de 40 (quarenta) dias contados a partir da aprovação do projeto luminotécnico.



- O Prazo máximo para instalação de toda a Rede de Telegestão, objeto do Edital, será de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da aprovação do projeto luminotécnico.
- Após a execução dos serviços de instalação da Rede de Telegestão, a Licitante Vencedora e o Município que aderir a ATA. farão, conjuntamente, as medições necessárias de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto.
- Caso a Licitante Vencedora constate a necessidade de fornecimento ou substituição de algum elemento necessário ao bom funcionamento da Rede de Telegestão locada, a mesma deverá notificar imediatamente, por escrito, os responsáveis do Município que aderir a ATA., para que sejam tomadas as providências cabíveis, e eventualmente redefinir nova data de instalação ou reteste da Rede de Telegestão.
- A Licitante Vencedora deverá fazer a substituição dos equipamentos por outro de característica idêntica em caso de defeito, ou necessidade de reparos, sem custo para o Município que aderir a ATA., exceto quando por acidentes, vandalismo, roubos, furtos e/ou danificados por ação climática, quando então os custos de substituição serão de responsabilidade da Prefeitura.
- O Município que aderir a ATA. deverá recusar qualquer tipo de material ou equipamento que não atendam às especificações definidas na Proposta da Licitante Vencedora.
- Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços aqui definidos são de responsabilidade exclusiva da Licitante Vencedora, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.
- Caso ocorra uma atividade ou serviço não descrito no Edital, mas imprescindível ao atendimento da necessidade pública posta em licitação, far-se-á projeto específico, que poderá ser acrescentado na Planilha de Preços mediante termo aditivo
- A Licitante Vencedora deverá, durante o período completo do Contrato, operar o Sistema de Telegestão locado em modo 8 horas diárias por 5 dias semanais, sob instrução do Município que aderir a ATA., que definirá os parâmetros operacionais requeridos, e solicitará os relatórios de desempenho na periodicidade pertinente.



#### 4.4. Garantia de Funcionamento do Parque de Iluminação Pública com Tecnologia LED

Caberá à Licitante Vencedora a responsabilidade pelo funcionamento do Parque de iluminação Pública dos Municípios Contratantes, ressalvadas as obrigações dos Municípios estabelecidas em Contrato pelo período de 60 (SESSENTA) meses a partir da entrega do novo Parque de Iluminação Pública do Município modernizado. Sem desconsiderar outras funções necessárias ao correto desempenho do Sistema, a Licitante Vencedora deverá cumprir as seguintes atribuições:

- Administração do Serviço de Iluminação Pública do Município.
- Atualização permanente da base de dados patrimonial do Sistema de iluminação Pública do Município.
- Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à iluminação Pública com atualizações informatizadas;
- Busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados;
- O serviço de cadastramento abrange o levantamento em campo das características técnicas e geográficas dos equipamentos e materiais de todo o Sistema de Iluminação Pública do Município, incluindo, pontes e viadutos, a ser alocado num sistema informatizado, com atualização de dados constantes.
- Gerenciamento de energia e o controle e o controle de qualidade das redes de iluminação pública, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervo), com flexibilidade suficiente para o desenvolvimento de outros relatórios necessários ao Município;
- Gerenciamento da Operação e Manutenção da IP: O sistema de gerenciamento do parque de IP deve possuir módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção, tanto corretiva como preventiva, permita o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações, realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, devidamente inseridas em sistemas do tipo CRM.
- Identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análise estatística.
- Acompanhamento dos processos de faturamento de energia dos prédios públicos que possibilitará uma economia mensal a partir da gestão total dos processos.



- Organizar um conjunto de equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município;
- Manter controle físico do patrimônio de iluminação pública do Município, atualizando seus dados cadastrais após cada intervenção de qualquer natureza no sistema;
- Realizar as intervenções necessárias nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos neste Contrato;
- Realizar intervenções de emergência nas condições e requisitos fixados neste Contrato;
- Realizar rotinas de inspeção e verificação periódicas do bom funcionamento do sistema de IP em seu conjunto e de seus equipamentos de comando, de acordo com estatísticas de falhas e metodologias de análise fornecidas por sistema especialista de gerenciamento, após feito o cadastro georreferenciado;
- Substituição dos equipamentos (luminária, relé fotoelétrico e/ou conectores) por outro de característica idêntica ou superior, em caso de defeito, baixo desempenho ou necessidade de reparos, sem custo para o MUNICÍPIO, exceto quando por acidentes, vandalismo, roubos, furtos e/ou danificados por ação climática, quando então os custos de substituição serão de responsabilidade do MUNICÍPIO.
  - i.** Substituição de relés fotoelétricos com defeito;
  - ii.** Substituição de conectores com defeito;
  - iii.** Limpeza e ou reaperto de conectores;
  - iv.** Serviço de substituição de braços com sinais avançados de oxidação, sem fornecimento de material;
  - v.** Serviço de substituição de ferragens com sinais avançados de oxidação (parafusos, cintas, armações, etc.), sem fornecimento de material;
  - vi.** Substituição de fiação com defeito;
  - vii.** Inspeccionar caixas de passagem, verificar o estado da fiação e das conexões;
  - viii.** Serviço de reposição de tampas de janela de inspeção em postes de iluminação pública, sem fornecimento de material;
  - ix.** Limpeza de refrator/difusor e refletor de luminária conjuntamente com uma ou mais atividades acima.



- x.** A revisão das conexões e do estado geral da unidade, cada vez que nela for realizada qualquer intervenção;
  - xi.** O atendimento e execução de serviços para substituição de luminárias apagadas à noite ou acessas de dia;
  - xii.** Devolução ao município de todos os materiais retirados da rede de iluminação, seguindo instruções da Fiscalização;
- Atualização do cadastro municipal de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, durante a vigência do contrato, que deverá ser efetuada para os elementos já cadastrados e/ou que tenham suas características alteradas, assim como o registro completo de cada novo item instalado na rede de IP.
  - Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização do objeto deste item são de responsabilidade exclusiva da Licitante vencedora, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO – IMPLANTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA ON-GRID**

- 5.1. Objeto trata-se de sistemas integrados, objetivando a geração de energia por meio de geradores na tecnologia fotovoltaica, conectados à rede elétrica da concessionária local (on-grid), conforme estabelecido nas Resoluções Normativas da ANEEL.
- 5.2. As usinas poderão ser implantadas em solo ou telhados.
- 5.3. Definição de sistema/solução integrado: é a união e funcionamento em conjunto de subitens e subsistemas e ou módulos e ou serviços, resultando em solução completa operacional.
- 5.4. No presente projeto básico, quando utilizado o termo Gerador, entende-se como solução integrada completa de geração de energia através da tecnologia fotovoltaica (on-grid).
- 5.5. A demanda dos municípios vai além da aquisição de um sistema básico, que basicamente é composto por um KIT SOLAR, pois não atendem as necessidades, uma vez que se faz necessário o cumprimento de diversas etapas predecessoras ao KIT SOLAR, e outras posteriores, para assim serem adquiridas soluções efetivamente completas, operacionais e sustentáveis, desta forma foi inserido no presente projeto



- básico os sistemas integrados completos que contemplam os fornecimentos necessários a atender as necessidades.
- 5.6. O fornecimento completo, que atende de forma efetiva a demanda, inclui principalmente:
- Estudos de viabilidade de implantação.
  - Engenharia elétrica para Projeto elétrico.
  - Engenharia Civil para Laudo estrutural.
  - Fornecimento de equipamentos de Geradores (usina solar fotovoltaica com módulos solares, inversores, transformadores e demais itens).
  - Fornecimento de equipamentos para padrões de energia de conexão com a concessionária.
  - Serviços de instalações e treinamentos.
  - Serviços de manutenção e reposição de peças.
  - Serviços de limpeza de módulos solares (placas).
  - Serviços de monitoramento de funcionamento.
  - Serviços de controles, programações e outros sobre compensações de créditos de energia em prédios remotos.
  - Fornecimento de equipamentos de estação meteorológica.
- 5.7. O sistema integrado de geração de energia é bastante versátil e passível de ser instalado em diversos tipos de propriedades. Caso um local indicado a receber a instalação não suporte o sistema, a CONTRATANTE poderá indicar outro local, pois os equipamentos são padronizados, independentemente do local da instalação.
- 5.8. A CONTRATANTE irá obter as definições se os locais pretendidos suportam o sistema, por meio de estudos de viabilidade que deverão ser realizados e fornecidos pela CONTRATADA.
- 5.9. Desta forma, a CONTRATADA deverá promover todos os estudos necessários, em cada endereço que venha a ser indicado, quando da efetivação da contratação. Com base nos resultados dos estudos de viabilidade, a CONTRATANTE tomará as decisões de onde efetivamente os sistemas deverão ser instalados.
- 5.10. Os geradores poderão ser contratados de forma parcelada e com instalações em



locais distintos, conforme necessidade, viabilidade e interesse da CONTRATANTE.

- 5.11. Consideram-se como endereços para possíveis instalações, a sede da CONTRATANTE, juntamente com qualquer outro local que venha a ser indicado.
- 5.12. Na possível efetivação de contratação, a CONTRATANTE realizará a indicação dos locais a receberem os sistemas.
- 5.13. A empresa CONTRATADA deverá realizar visitas técnicas nos locais indicados, para realizações das vistorias, estudos, laudos e outros necessários, para fornecimento de estudo de viabilidade de instalação.
- 5.14. Os trabalhos devem contemplar engenharia civil e elétrica a fim de constatar qualquer inviabilidade de fornecimento, em cada local.
- 5.15. Cada estudo deverá indicar a potência de Gerador de energia possível de ser instalado, considerando o espaço físico dentre outras variáveis pertinentes.
- 5.16. A CONTRATANTE é responsável por disponibiliza a área onde será instalado os equipamentos, seja ela em telhados de edifícios existentes ou em terrenos para a instalação dos equipamentos no solo, onde esse deve estar livre de vegetação e nivelado.
- 5.17. A CONTRATADA, ao elaborar o estudo de viabilidade técnica, caso constate alguma variável que venha a inviabilizar a instalação, deverá apresentar relatório a CONTRATANTE, que avaliará se tratará os apontamentos técnicos, ou se indicará novo local para a realização de novo estudo de viabilidade técnica e no caso de aprovação, posterior instalação.
- 5.18. Frente aos locais que tenham estudos de viabilidade aprovados, a CONTRATANTE validará com a CONTRATADA os locais e potências que efetivamente deverão ser instalados.
- 5.19. As instalações poderão ocorrer sobre telhados com telhas cerâmicas, fibrocimento, metálicas conforme edificações existentes ou em solo conforme área disponibilizada pela CONTRATANTE.
- 5.20. A CONTRATADA será responsável por elaborar projeto elétrico de cada sistema Gerador a ser fornecido, conforme normas e exigências da concessionária de energia local e ANEEL.
- 5.21. Cada projeto elétrico, após apresentação para a CONTRATANTE, e aceite da mesma, deverá ser protocolado junto a concessionária de energia local.





- 5.22. Após apresentação de projeto junto a concessionária de energia local, caso ela manifeste-se com ressalvas sobre a instalação do sistema Gerador no local desejado, a CONTRATANTE avaliará se tratará os itens apontados ou indicará novo local para realização de novo estudo de viabilidade e possível posterior instalação.
- 5.22.1. Dentre as possíveis tratativas a serem adotadas pela CONTRATANTE está a redução da potência a ser instalada no local, em que, neste caso, a CONTRATADA deverá adequar o projeto conforme nova potência definida e encaminhar para a concessionária de energia para nova avaliação.
- 5.23. Os estudos de viabilidade e projetos elétricos que venham a ser produzidos pela CONTRATADA que não resultem em instalação face a inviabilidade de instalação por qualquer razão técnica ou fática, importará em novos estudos e projetos e não ensejará em qualquer ônus à CONTRATANTE.
- 5.24. Nas instalações de inversores de 380V ou de voltagens superiores, a CONTRATADA deverá compatibilizar a voltagem do gerador com a voltagem da rede elétrica do local que o sistema será conectado, por meio de autotransformador ou transformador.
- 5.25. Os valores a serem ofertados na proposta comercial, deverão ser por kWp de sistema de Gerador a ser possivelmente fornecido, considerando as planilhas referenciais, orçamentária e BDI, anexadas no presente processo. Caso os locais de instalações que venham a serem indicados pela CONTRATANTE para a instalação demandem de itens não previstos na planilha referencial, a CONTRATADA poderá ajustar o fornecimento ou poderá declinar a execução pelos preços inicialmente pactuados.
- 5.26. Os fornecimentos dos itens de cada gerador, deverão formar um sistema integrado funcional, portanto todos os itens fornecidos devem possuir plena compatibilidade entre si, como inversores, transformadores, sistema de comunicação, etc.
- 5.27. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato.
- 5.27.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- 5.27.2. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas poderão ser



destinados diretamente às subcontratadas, quando acordado com a CONTRATADA;

- 5.28. É vedada a subcontratação total do seu objeto, a cessão ou transferência total, sem a anuência da Contratante.
- 5.29. Poderão ser aceitas adequações no sistema integrado a ser fornecido, visando cenário operacional similar ou superior das exigências deste projeto básico, com as devidas justificativas, uma vez que se trata de objeto com inovações e evoluções tecnológicas constantes, desde que seja entregue a potência de kWp de Gerador contratado, que é o efetivo norteador do contrato.
- 5.30. A planilha orçamentária anexa tem caráter referencial para o fornecimento, sendo admitidas alterações de modo otimizar ou a viabilizar o fornecimento de modo operacional, conforme cada quantitativo de kWp demandado, para cada local distinto a ser indicado.
- 5.31. Quando do fornecimento da ordem de serviço, os materiais deverão ser entregues, diretamente no local a ser instalado ou em depósito central da administração indicado pela CONTRATANTE. Quando entregue em depósito central, a CONTRATANTE fornecerá os itens demandados, nos locais de instalação, mediante solicitação prévia mínima de 3 dias.
- 5.32. Deverão ser indicadas as marcas dos efetivos fabricantes dos módulos fotovoltaicos e inversores, sendo desclassificadas as propostas que apresentarem marcas de representantes, importadores, fabricação/industrialização a partir de OEM (compra de equipamento acabado ou semiacabado, para posterior finalização de pequena monta ou apenas montagem, e ou alteração de marca), prepostos, montadores, distribuidores e outros. Dado ao alto valor agregado do objeto ora licitado, é estritamente necessária a identificação do (s) real (ais) fabricantes, para assim se identificar as reais especificações, garantia e vida útil dos equipamentos ofertados.
- 5.33. A CONTRATADA deverá prestar os serviços adicionais abaixo descritos, por 12(doze) meses, após a conclusão da instalação de cada Gerador:
- Assistência e suporte técnico in loco;
  - Mão de obra para troca de equipamentos e suprimentos;
  - Limpeza das placas conforme necessidade;
  - Disponibilização da Plataforma web de armazenamento e acesso aos dados do sistema de sensoriamento e telemetria (estação meteorológica);



- Fornecimento de chip de dados GSM/3G para o sistema de sensoriamento e telemetria (estação meteorológica);
  - Monitoramento de funcionamento técnico do Gerador;
  - Monitoramento de funcionamento técnico do sistema integrado de sensoriamento e telemetria;
  - Criação e administração permanente de programação de compensação de energia injetada na rede da concessionária, em favor de outros prédios que possivelmente não recebam Gerador de energia, para assim poderem usufruírem da tecnologia, a partir de Geradores remotos. Na implantação deverão ser fornecidos quantos colaboradores forem necessários para levantamento inicial de informações, inclusive in loco. Após a implantação, deverá ser fornecida a manutenção necessária, também com fornecimento de colaboradores em quantidade compatível para atender as demandas de cada prédio a ser beneficiado, pois o consumo de energia varia conforme aumento ou redução de equipamentos consumidores, portanto o dimensionamento e programação de compensação devem ser ajustados. Dentre os serviços está o monitoramento da efetivação da programação realizada, onde em caso de negativa, deverão ser realizadas as tratativas junto a concessionária.
  - Todos os custos de deslocamentos, alimentações, hospedagens, técnicos, engenheiros, supervisores, deverão estar inclusos no valor a ser ofertado.
- 5.34. Nos termos da lei, a licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, no item de contratação, deverá apresentar no ato da sessão, catálogos ou folhas de dados ou documentações específicas dos produtos que possuam essa exigência, para verificação objetiva de sua compatibilidade com as exigências deste edital. Os dados passarão por avaliação, antes de ser declarada licitante vencedora ou não do item/lote;
- 5.35. É facultada a autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta ou nos documentos.
- 5.36. A CONTRATANTE se compromete a fornecer toda documentação necessária e devidamente indicada pela CONTRATADA para os trâmites junto a concessionária.

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO



- 6.1. Todas as atividades previstas neste Termo de Referência deverão ser executadas pela Licitante Vencedora segundo os padrões e requisitos previstos nas normas vigentes no Município, ABNT, bem como as relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e normas de Trânsito.
- 6.2. A Licitante Vencedora será responsável por quaisquer acidentes que venha a causar danos aos pedestres, em propriedades, veículos de terceiros, nas redes das Concessionárias de energia elétrica e telefonia durante a execução das atividades.
- 6.3. Caberá ao Município toda gestão junto aos órgãos públicos caso seja necessário (civil, militar, policiais, etc.), concessionárias (energia elétrica, telefonia, TV a Cabo, etc.) e empresas privadas, no intuito de liberar, isolar, proteger áreas, circuitos, interferências, etc., visando o desenvolvimento eficiente de todos os trabalhos previstos no objeto desta licitação.
- 6.4. A execução do objeto deste Termo de Referência será fiscalizada pelo Município, por meio de funcionários, devidamente credenciados, com autoridade para, em seu nome, exercer quaisquer ações de orientação geral, controle e fiscalização.
- 6.5. Para os fins previstos no subitem anterior caberá ao MUNICÍPIO:**
  - 6.5.1. Indicar formalmente um técnico com amplo conhecimento sobre o objeto do Contrato, com delegação para representá-lo no cumprimento das obrigações contratuais;
  - 6.5.2. Colocar à disposição da Licitante vencedora os documentos técnicos integrantes do acervo dos equipamentos de Iluminação Pública do Município, tais como manuais de fornecedores, plantas, catálogos, etc., necessários à execução do Contrato;
  - 6.5.3. Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução do objeto contratado;
  - 6.5.4. Envidar esforços junto aos órgãos da Administração Pública em geral no sentido de que consultem a Licitante vencedora, pelo menos 30 (trinta) dias antes de concordarem ou autorizarem projetos de engenharia ou arquitetônicos que possam interferir ou dificultar a execução do objeto contratado;
  - 6.5.5. Autorizar à Concessionária de energia elétrica local os serviços de distribuição de energia necessários à interligação da rede de Iluminação Pública;



- 6.5.6. Realizar suas atividades de modo a que não ocorram desencontros com as atividades desenvolvidas pela Licitante vencedora, informando esta da necessidade de rever sua programação, quando for o caso;
- 6.5.7. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da Licitante vencedora aos locais que estiverem sob o controle do Município e onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução do objeto deste Termo de Referência e do Contrato dele decorrente;
- 6.5.8. Não executar nenhuma modificação nas instalações de iluminação pública sem estar de comum acordo com a Licitante vencedora, informando aos usuários dos serviços de Iluminação Pública sobre as obrigações e os limites contratuais de modo a bem caracterizar a ação da Licitante vencedora.
- 6.5.9. Contratar os seguros contra acidentes, vandalismo, roubos, furtos e danos por ação climática, que cubram a totalidade do valor dos bens locados.
- 6.5.10. Ao Município caberá toda gestão junto aos órgãos públicos afins (civil, militar, policiais, etc.), concessionárias (energia elétrica, telefonia, TV a Cabo, etc.) e empresas privadas, no intuito de liberar as áreas onde os serviços serão realizados: - Isolar; proteger áreas; proteger circuitos; interferências; emitir licenças; retirar veículos estacionados; dar todas as condições para que os serviços possam ser executados sem interrupção em cada ordens de serviços, visando o desenvolvimento eficiente de todos os trabalhos previstos neste Termo de Referência.

## **6.6. Constituem responsabilidades precípua da Licitante Vencedora:**

- 6.6.1. A qualificação, certificação e quantificação, dos recursos de mão de obra, insumos, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos trabalhos, atendendo as normas vigentes, tais como NR-10, NR-35, etc.;
- 6.6.2. A observância plena das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e condições de segurança a eles relacionadas, cabendo-lhe exclusivamente a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e ou acidentárias promovidas por prepostos e ou empregados;
- 6.6.3. Manter preposto responsável durante a implantação e execução das atividades, com experiência;
- 6.6.4. Zelar pela boa imagem de seus profissionais;



- 6.6.5. Os veículos que realizarão as atividades, deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e conservação, para a segurança dos usuários, identificados com o logo da Prefeitura e da Licitante vencedora, sendo a Licitante vencedora responsável pelas autorizações de tráfego e estacionamento atendendo ao disposto na legislação pertinente;
- 6.6.6. Os veículos com cesto aéreo isolado apresentados para a realização do objeto deste Termo de Referência deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e conservação, providos com itens de segurança veicular:
- 6.6.6.1. Sinalização tipo giroflex;
  - 6.6.6.2. Sistema de rastreamento GPS;
  - 6.6.6.3. Faixas refletivas conforme Código Brasileiro de Trânsito;
  - 6.6.6.4. Aviso sonoro de marcha ré;
  - 6.6.6.5. Cones de sinalização de trânsito com altura mínima de 75cm nas cores laranja e branco refletivos com mínimo de 10 peças por veículo;
- 6.6.7. Antes do início das atividades, o Setor de Iluminação Pública da Prefeitura fará vistoria nos veículos, reservando-se ao direito de não os aceitar para a realização dos mesmos, devendo a Licitante vencedora se adequar ao solicitado.

## **6.7. Fiscalização dos Serviços**

- 6.7.1. A execução dos serviços será fiscalizada pelo Município, através de funcionários devidamente credenciados, com autoridade para, em seu nome, exercer quaisquer ações de orientação geral, controle e fiscalização.
- 6.7.2. Os serviços serão fiscalizados por intermédio de engenheiro(s) credenciado(s) pela Secretaria Responsável pela área de Iluminação Pública do Município e, respectivos auxiliares Técnicos da Fiscalização ou Consultoria, quando for o caso.
- 6.7.3. Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da Licitante Vencedora, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do contrato, das recomendações dos fabricantes quanto à correta aplicação dos materiais, bem como de tudo o contido no projeto e nas normas e especificações aqui mencionadas.



- 6.7.4. Deverá a Licitante Vencedora acatar de modo imediato às ordens da fiscalização do Contrato, dentro destas especificações e do contrato.
- 6.7.5. Ficam reservados à fiscalização do Contrato o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso e omissos não previsto no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com o serviço em questão e seus complementos.
- 6.7.6. A Licitante Vencedora deverá, permanentemente, ter e colocar à disposição da fiscalização do Contrato os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações dos serviços, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento.
- 6.7.7. A atuação da fiscalização do Contrato em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da Licitante Vencedora no que concerne aos serviços e/ou fornecimentos e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentações vigentes.
- 6.7.8. Os danos causados a terceiros deverão ser recuperados imediatamente pela Licitante Vencedora, sem ônus para a Secretaria Responsável pela área de Iluminação Pública do Município.
- 6.7.9. A fiscalização do Contrato poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Licitante Vencedora, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços ou medidas preventivas para que não cause danos a terceiros e ao bom andamento dos serviços.
- 6.7.10. Pela Licitante Vencedora, a condução geral dos serviços ficará a cargo de pelo menos um engenheiro registrado no CREA.
- 6.7.11. A indicação do referido engenheiro à fiscalização do Contrato, se fará acompanhar do respectivo “Curriculum Vitae” e número de registro no CREA, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato e/ou da emissão da ordem de serviço inicial, ou, em quaisquer outras circunstâncias e a qualquer época, em atendimento e solicitações da fiscalização do Contrato.



- 6.7.12. O(s) engenheiro(s) deverá (ão) ser (em) auxiliado(s) na frente de trabalho por encarregado(s) devidamente habilitado.
- 6.7.13. Todas as ordens dadas pela fiscalização do Contrato ao(s) engenheiro(s) condutor (es) dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à Licitante Vencedora; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido tomadas pela Licitante Vencedora.
- 6.7.14. O(s) engenheiro(s) condutor (es) dos serviços e o(s) encarregado(s), cada um no seu âmbito respectivo, deverão estar sempre em condições de atender à fiscalização do Contrato, e prestar-lhes todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, e sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo mais que a fiscalização do Contrato reputar necessário à Obra e suas implicações.
- 6.7.15. O quadro de pessoal da Licitante Vencedora empregado nos serviços deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. A Licitante Vencedora é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de trabalho todo e qualquer funcionário que por sua conduta ponha em risco a segurança e a qualidade dos serviços.
- 6.7.16. A fiscalização do Contrato terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços e/ou fornecimentos dos serviços, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da fiscalização do Contrato.
- 6.7.17. A Licitante Vencedora deverá manter no escritório/canteiro, livro diário de ocorrência atualizado, com todas as páginas numeradas e rubricadas pela fiscalização do Contrato, onde serão anotados fatos cujos registros sejam considerados necessários.
- 6.7.18. A fiscalização do Contrato terá direito de exigir pessoal e equipamentos adequados e em quantidades suficientes, de modo a dar atendimento ao nível de qualidade desta especificação técnica, bem como para obedecer ao cronograma do contrato.





6.7.19. A Licitante Vencedora deverá refazer sem ônus para a Secretaria Responsável pela área de Iluminação Pública do Município, os serviços não aceitos por esta, quando for constatado o emprego de material inadequado ou a execução imprópria dos serviços a vista das respectivas especificações.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

### 7.1. Mecanismo de Pagamento

7.1.1. Para assegurar o pagamento dos valores pactuados nessa contratação ao que tange a modernização do sistema de IP, o Município firmará contrato com o banco onde recebe os recursos da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP, arrecadados pela Concessionária Distribuidora de Energia, na forma estabelecida nos itens que seguem abaixo.

7.1.2. O Município deverá, antes de emitir a Ordem de Início dos Serviços, providenciar o contrato com o Banco onde recebe os recursos da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP e abrir a Conta Pagadora, informando neste instrumento as regras estabelecidas neste Edital quanto aos procedimentos do Banco Pagador para o controle do fluxo financeiro e as condições de cumprimento da obrigação de pagamento do Município para a Licitante Vencedora, mediante a regulamentação de todos os termos e condições segundo os quais o Banco Pagador irá atuar como banco mandatário, depositário e responsável pela centralização e administração de fluxos de recursos da Conta Pagadora para fins de pagamento das Faturas relativas ao Valor Mensal.

7.1.3. Para assegurar o cumprimento das obrigações de pagamento assumidas pelo Município, e observadas as demais condições previstas neste Edital, o Município irá vincular à Licitante Vencedora, em caráter irrevogável e irretratável, até a final liquidação de todas as obrigações aqui previstas, parte dos recursos resultantes do recebimento da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP, arrecadada pela Concessionária Distribuidora de Energia, parte essa que deverá ser em montante suficiente para atender ao pagamento do Valor Mensal, e será recebida pelo Município na Conta Pagadora, de sua titularidade, junto ao Banco Pagador.

7.1.4. O Município deverá orientar a Concessionária Distribuidora de Energia que envie, mensalmente à Conta Pagadora de titularidade do Município, o montante equivalente ao Valor Mensal, e, à outra conta corrente, também de titularidade do Município, o



saldo remanescente entre o total arrecadado e o total enviado à Conta Pagadora.

- 7.1.5. Ao final dos 60 meses e, desde que quitados todos os seus pagamentos, qualquer eventual saldo remanescente na Conta Pagadora será transferido de imediato à outra conta corrente, também de titularidade do Município Contratante, para posterior livre movimentação.
- 7.1.6. Todos os recursos a serem depositados na Conta Pagadora servirão exclusivamente para o pagamento mensal dos serviços objeto desta licitação.
- 7.1.7. Os recursos a serem depositados na Conta Pagadora deverão ser transferidos para a conta da Licitante Vencedora, conforme as condições e os períodos definidos entre o Município e Banco Pagador.
- 7.1.8. O pagamento integral dos Valores devidos à Licitante Vencedora será caracterizado pela transferência de tais recursos para a conta corrente da Licitante vencedora.

## **7.2. Processo de Pagamento**

- 7.2.1. Para receber o pagamento, a Licitante Vencedora, ou a SPE, no caso de a Licitante Vencedora ser um consórcio, deverá, após a emissão Termo de Recebimento por parte do Município, apresentar nos 60 (sessenta) dias subsequentes a Fatura relativa ao Valor Mensal na secretaria que expediu o respectivo pedido.
- 7.2.2. Na Fatura relativa ao Valor Mensal deverão estar discriminados o Valor Mensal contratado, definido pela proposta da Licitante Vencedora nesta licitação.
- 7.2.3. Quando da apresentação da Fatura relativa ao Valor Mensal, a Licitante Vencedora deverá demonstrar a permanência de sua situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, bem como perante o Sistema de Seguridade Social e o FGTS, apresentando cópias das pertinentes certidões negativas.
- 7.2.4. Ao receber a Fatura relativa ao Valor Mensal, a fiscalização passará a conferir a perfeita adequação da Fatura relativa ao Valor Mensal ao produto entregue.
- 7.2.5. Se aprovado o produto pela fiscalização, esta deverá enviar a Fatura relativa ao Valor Mensal, juntamente com seu atestado, à Contabilidade.
- 7.2.6. Com o recebimento da Fatura, o atestado positivo emitido pela fiscalização contratual e a aprovação pela Contabilidade, considerar-se-á liquidada a despesa.
- 7.2.7. O pagamento à contratada será realizado no prazo de até 15 (quinze) dias após o



recebimento da Fatura e do atestado da Contabilidade.

- 7.2.8. O prazo previsto para pagamento não transcorrerá caso verificadas inconformidades na Fatura apresentada.
- 7.2.9. Em recaindo o dia de pagamento no sábado, domingo ou feriado, o pagamento será efetuado no primeiro dia útil subsequente ao mesmo.
- 7.2.10. O pagamento será efetuado em Conta Bancária indicada pela Licitante Vencedora, de sua titularidade ou de representante legal previamente credenciado perante a Administração Pública.
- 7.2.11. Caso se verifique erro na fatura, o pagamento será susgado até que providências pertinentes sejam tomadas por parte da Contratada.
- 7.2.12. Em caso de não cumprimento pela contratada de disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até posterior solução, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.
- 7.2.13. Para a remuneração dos projetos de implantação de usina fotovoltaica, bem como a contratação a vista da modernização do sistema de IP serão remunerados através de medições mensais, que deverão conter o percentual de execução, definindo por tanto o percentual a ser recebido pela contratada naquela medição.

### **7.3. Reajustamento Contratual**

- 7.3.1. O valor da Fatura relativa ao Valor Mensal será automaticamente corrigido após o período de 12 meses da entrega da Proposta, e o índice de reajuste será o IPCA.

### **7.4. Dotação Orçamentária**

- 7.4.1. As despesas desta contratação sairão da rubrica do orçamento de despesas do Município referentes ao somatório dos custeios com o consumo de energia elétrica e manutenção da iluminação de rua, incluindo aí o repasse mensal da arrecadação da CIP e demais receitas correntes.

## **8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

- 8.1. Para este processo de contratação, será previsto duas modalidades, conforme a necessidade do município e sua capacidade de pagamento.
- 8.1.1. O município que se interessar na contratação dos serviços, poderá optar pelo pagamento a vista, remunerando a contratada através de medição mensal dos



- serviços, pagando proporcionalmente à execução do contrato.
- 8.1.2. Será previsto também a contratação com investimento da contratada, ficando ela responsável por todo o investimento inicial necessário para execução dos serviços contratados, passando a receber mensalmente através de parcela mensal reajustável, pelo período máximo de Vigência Contratual, conforme outorga a Lei 14.133/2021.
- 8.2. O orçamento foi feito com base em tabelas públicas de referência de preço: SINAPI-ES, SUDECAP, ORSE, entre outras especificadas nas composições de preço unitário e cotações próprias, todas não desoneradas, com a finalidade de oferecer o serviço de eficiência energética descrito neste Termo de Referência e na própria Planilha Orçamentária, que será acompanhada de suas devidas composições de preço.
- 8.3. Considerando que este processo de contratação prevê contratos de até Vigência Contratual, afim de dimensionar os custos de remuneração de capital durante o período utilizou-se a fórmula de juros compostos com intuito de precificar de maneira fidedigna os serviços. Tendo como referência o valor unitário com BDI, segue o exemplo a seguir.

$$VM = (VUV * (1 + TX)^P) / (12 * P)$$

Onde,

**VM – VALOR MENSAL**

**VUV – VALOR UNITÁRIO A VISTA**

**TX – TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL (6% AO ANO);**

**P – PERÍODO DE CONTRATAÇÃO/PRAZO DE PAGAMENTO (Vigência Contratual)**

- 8.4. Por tanto, em cada um dos contratos que forem gerados pela ata de registro de preços e constituírem contratação com investimento da contratada, deverá ser previsto o prazo de contrato a ser determinado pelo contratante, adotando-se como referência o valor unitário a vista e utilizando-se a fórmula e as constantes apresentadas acima.

- 8.5. Planilha Orçamentária – Pagamento a Prazo em até Vigência Contratual.

							<b>BDI:</b>	<b>27,23%</b>
							<b>REMUNERAÇÃO DE CAPITAL - RECOMENDAÇÃO SINAPI:</b>	<b>6,00%</b>
							<b>PRAZO DE PARA REMUNERAÇÃO DO PROJETO (ANOS) – Vigência Contratual:</b>	<b>35</b>
							<b>PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA OPERAÇÃO DA TELEGESTÃO (ANOS) – Vigência Contratual:</b>	<b>35</b>
							<b>PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA GARANTIA ASSISTIDA/MANUTENÇÃO DO SISTEMA (ANOS) – Vigência C:</b>	<b>35</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR UNIT. A VISTA	VALOR UNIT. A VISTA C/ BDI	VALOR UNIT. MENSAL - C/ BDI E REMUN. DE CAPITAL	SUBTOTAL - A VISTA	SUBTOTAL - MENSAL



<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>									
<b>1</b>								<b>R\$</b>	<b>R\$</b>
<b>1.1</b>	<b>PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS</b>							<b>2.546.058,33</b>	<b>46.966,86</b>
1.1.1	REALIZAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA VERIFICAÇÃO DO PLENO ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES DA NORMA DA ABNT NBR5101 E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS PARA CADASTRAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA RESPONSÁVEL	PONTO DE IP	75.753	R\$ 26,42	R\$ 33,61	R\$ 0,62	R\$ 2.546.058,33	R\$ 46.966,86	
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED</b>							<b>R\$</b>	<b>R\$</b>
								<b>101.354.868,69</b>	<b>1.855.101,65</b>
1.2.1	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 4.250 Lumens	UNIDADE	35.024	R\$ 704,27	R\$ 896,05	R\$ 16,40	R\$ 31.383.255,20	R\$ 574.393,60	
1.2.2	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 8.500 Lumens	UNIDADE	13.136	R\$ 796,63	R\$ 1.013,56	R\$ 18,55	R\$ 13.314.124,16	R\$ 243.672,80	
1.2.3	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 10.000 Lumens	UNIDADE	11.988	R\$ 853,54	R\$ 1.085,97	R\$ 19,87	R\$ 13.018.608,36	R\$ 238.201,56	
1.2.4	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 17.000 Lumens	UNIDADE	9.726	R\$ 1.193,24	R\$ 1.518,17	R\$ 27,78	R\$ 14.765.721,42	R\$ 270.188,28	
1.2.5	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 25.000 Lumens	UNIDADE	5.879	R\$ 1.404,88	R\$ 1.787,44	R\$ 32,71	R\$ 10.508.359,76	R\$ 192.302,09	
1.2.6	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	UNIDADE	75.753	R\$ 190,54	R\$ 242,43	R\$ 4,44	R\$ 18.364.799,79	R\$ 336.343,32	
<b>1.3</b>	<b>RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>							<b>R\$</b>	<b>R\$</b>
								<b>23.095.545,54</b>	<b>420.765,80</b>
1.3.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W – FORNECIMENTO	UNIDADE	75.753	R\$ 34,29	R\$ 43,63	R\$ 0,80	R\$ 3.305.103,39	R\$ 60.602,40	
1.3.2	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE RELÉS	UNIDADE	75.753	R\$ 1,18	R\$ 1,50	R\$ 0,03	R\$ 113.629,50	R\$ 2.272,59	
1.3.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (INCLUSO IMPLANTAÇÃO DOS RELÉS TELEGERENCIÁVEIS E CONTROLADOR PARA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605	R\$ 991,06	R\$ 1.260,93	R\$ 23,08	R\$ 19.676.812,65	R\$ 360.163,40	
<b>1.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP</b>							<b>R\$</b>	<b>R\$</b>
								<b>46.338.805,35</b>	<b>848.383,82</b>
1.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UNIDADE	35.024	R\$ 228,72	R\$ 291,00	R\$ 5,33	R\$ 10.191.984,00	R\$ 186.677,92	
1.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UNIDADE	25.124	R\$ 262,03	R\$ 333,38	R\$ 6,10	R\$ 8.375.839,12	R\$ 153.256,40	
1.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	9.726	R\$ 425,68	R\$ 541,60	R\$ 9,91	R\$ 5.267.601,60	R\$ 96.384,66	
1.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UNIDADE	5.879	R\$ 553,29	R\$ 703,96	R\$ 12,88	R\$ 4.138.580,84	R\$ 75.721,52	
1.4.5	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS	UNIDADE	75.753	R\$ 190,54	R\$ 242,43	R\$ 4,44	R\$ 18.364.799,79	R\$ 336.343,32	
<b>1.5</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>							<b>R\$</b>	<b>R\$</b>
								<b>337.953.319,80</b>	<b>6.184.835,64</b>



1.5.1	IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS	PONTO DE IP	75.753	R\$ 22,20	R\$ 28,24	R\$ 0,52	R\$ 2.139.264,72	R\$ 39.391,56
1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (ON-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	15.000	R\$ 8.572,23	R\$ 10.906,52	R\$ 199,59	R\$ 163.597.800,00	R\$ 2.993.850,00
1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (OFF-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	5.000	R\$ 27.038,45	R\$ 34.401,24	R\$ 629,55	R\$ 172.006.200,00	R\$ 3.147.750,00
1.5.3	SISTEMA METEOROLÓGICO INTEGRADO DE SENSORIAMENTO E TELEMETRIA	UND	12	R\$ 13.758,14	R\$ 17.504,59	R\$ 320,34	R\$ 210.055,08	R\$ 3.844,08
<b>2 PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO</b>								
<b>2.1 GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS</b>							<b>NÃO PREENCHER</b>	<b>R\$ 1.765.802,43</b>
2.1.1	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753	R\$ 6,06	R\$ 7,71	R\$ 7,71	NÃO PREENCHER	R\$ 584.055,63
2.1.2	GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753	R\$ 12,26	R\$ 15,60	R\$ 15,60	NÃO PREENCHER	R\$ 1.181.746,80
<b>2.2 OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>							<b>NÃO PREENCHER</b>	<b>R\$ 32.614,45</b>
2.2.1	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605	R\$ 1,64	R\$ 2,09	R\$ 2,09	NÃO PREENCHER	R\$ 32.614,45
<b>TOTAL A VISTA</b>							<b>R\$ 511.288.597,71</b>	
<b>TOTAL ANUAL</b>							<b>R\$ 133.853.647,80</b>	
<b>TOTAL MENSAL</b>							<b>R\$ 11.154.470,65</b>	

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI					
DESCRIÇÃO	SIGLA	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
		1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	AC	5,29%	5,92%	7,93%	5,29%
Seguro e Garantia (*)	S + G	0,25%	0,51%	0,56%	0,25%
Risco	R	1,00%	1,48%	1,97%	1,00%
Despesas Financeiras	DF	1,01%	1,07%	1,11%	1,01%
Lucro	L	8,00%	8,31%	9,51%	8,00%



<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	I = PIS + COFINS + ISS + CPRB	<b>5,15%</b>	<b>11,15%</b>	<b>13,15%</b>	<b>8,65%</b>
COFINS	COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISSQN (**)	ISS	1,50%	3,00%	5,00%	5,00%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	4,50%	4,50%	0,00%
<b>BDI</b>					<b>27,23%</b>
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU – Plenário					
Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:					
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{(1 - I)} - 1$					
Conforme esse Acórdão, o valor final do BDI também deverá obedecer à faixa de variação abaixo, considerando os custos dos serviços <b>sem desoneração</b> dos encargos sociais:					
<b>VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %</b>					
<b>TIPO DE OBRA</b>	<b>1 Quartil</b>	<b>Médio</b>	<b>3 Quartil</b>		
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%		

- 8.6. As planilhas de composição de preço unitário serão disponibilizadas em anexo ao processo, bem como a planilha orçamentária na íntegra.
- 8.7. O licitante deverá preencher, além da planilha de propostas e apresentar suas composições, a tabela de composição de seu BDI, conforme exemplo acima;
- 8.8. As Planilhas Orçamentárias encontram-se no ANEXO I-B deste Termo de Referência.

## 9. PRÉ-QUALIFICAÇÃO:

Na etapa de pré-qualificação, que ocorrerá 10 (dez) dias úteis antes da data marcada para o processo licitatório, a licitante que se interessar na participação do certame deverá apresentar a seguinte documentação técnica:

### 9.1. Quanto à QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL E TÉCNICO-PROFISSIONAL:

- Certidão de Registro e Quitação da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia competente;
- Certidão de Registro e Quitação do responsável técnico (Engenheiro Eletricista) da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia competente, onde figure a empresa licitante no quadro de responsabilidade técnica do(a) profissional;

- Comprovação do licitante de que dispõe, em seu quadro funcional, de responsável (eis) técnicos (s), profissional(is) de nível superior, de acordo com a exigência dos serviços, Engenheiro Eletricista. A comprovação poderá ser feita através da demonstração do vínculo empregatício ou através de apresentação de contrato de prestação de serviços.
- A interessada deverá comprovar a capacidade técnico-operacional da empresa licitante para fins de demonstração que a empresa está executando ou já executou anteriormente serviço pertinente e compatível em características técnicas com o objeto pretendido para contratação na presente licitação, a ser feita por intermédio da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, através de seu Engenheiro Responsável técnico devidamente averbado no CREA competente, em que figure o nome da empresa concorrente na condição de “contratada”, podendo ser comprovada através de Consórcio, sendo analisada, sob pena de inabilitação, a execução dos seguintes serviços:
  - ✓ Elaboração de projetos elétricos e luminotécnicos em Parque de Iluminação Pública;
  - ✓ Execução de serviços de levantamento de cadastro de base georreferenciada de Iluminação Pública, com no mínimo 35.000 (trinta e cinco mil) pontos de iluminação pública;
  - ✓ Instalação de no mínimo 35.000 (trinta e cinco mil) luminárias de iluminação pública de LED;
  - ✓ Implantação e administração de almoxarifado de estoque e controle de materiais novos e materiais retirados do sistema de IP em uma rede de pelo menos 35.000 (trinta e cinco mil) pontos de IP, envolvendo o armazenamento, transporte e destinação final dos materiais, com catalogação e armazenamento de luminárias, reatores, lâmpadas e reles retirados da rede de IP que ainda estejam em condições satisfatórias de funcionamento, para posterior utilização pelo Município;
  - ✓ Implantação de software com base em plataforma Web, para gestão online do sistema de iluminação pública (IP) composto por, no mínimo 35.000 (trinta e cinco mil) pontos de IP, envolvendo módulos de controle de atividades, despacho e recepção de serviços de manutenção e obras do sistema de IP, via internet, com utilização de dispositivos moveis como smartphones.





- ✓ Manutenção de sistema de iluminação pública composto por, no mínimo 35.000 (trinta e cinco mil) pontos de IP, envolvendo atividades preventivas e corretivas.
- ✓ Implantação de Usinas Solar ON-GRID – 3 MWp de Potência Instalada Mínima. O atestado deve incluir a implantação de usinas fotovoltaicas on-grid, apresentando a especificação dos painéis solares utilizados, inversores e string box.
- ✓ Implantação de Usinas Solar OFF-GRID – 1 MWp de Potência Instalada Mínima. O atestado deve incluir a implantação de usinas fotovoltaicas off-grid, apresentando a especificação dos painéis solares utilizados, inversores, string box e baterias.
- ✓ Comprovação de já ter participado de projetos que tenham a necessidade de investimento inicial, com capital próprio, no valor mínimo de 70.000.000,00 (Setenta milhões de reais).
- ✓ Obs: Os quantitativos exigidos acima se referem à participação de um lote. A licitante que desejar participar de mais de um lote deverá apresentar os quantitativos proporcionais.
- A empresa licitante deverá comprovar capacidade técnico-profissional em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, apresentando profissional de nível superior, devidamente inscrito no CREA competente, detentor de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de serviços de características técnicas similares às do objeto pretendido para contratação na presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:
  - ✓ Elaboração de projetos elétricos e luminotécnicos em Parque de Iluminação Pública, incluindo vias públicas, praças e monumentos;
  - ✓ Execução de serviços de levantamento de cadastro de base georreferenciada de Iluminação Pública;
  - ✓ Instalação de luminárias de iluminação pública de LED;
  - ✓ Manutenção de sistema de iluminação pública envolvendo atividades preventivas e corretivas;
  - ✓ Implantação de Usinas Solar ON-GRID - O atestado deve incluir a implantação de usinas fotovoltaicas on-grid, apresentando a especificação dos painéis solares utilizados, inversores e string box.



- ✓ Implantação de Usinas Solar OFF-GRID - O atestado deve incluir a implantação de usinas fotovoltaicas off-grid, apresentando a especificação dos painéis solares utilizados, inversores, string box e baterias.

- 9.1.1. Quando a Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA competente;
- 9.1.2. Deverão constar, preferencialmente, das Certidões de Acervo Técnico ou dos Atestados expedidos pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: data de início e término da obra, local de execução, nome do contratante e da contratada, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.
- 9.1.3. Cada item da Qualificação Técnica poderá ser atendido com o somatório de atestados.
- 9.1.4. Apresentar, em caso de empresa prestadora de serviços, carta de garantia do produto no prazo estipulado deste edital, por parte do fabricante garantindo o cumprimento das especificações técnicas do edital.

## **9.2. Quanto às boas práticas de Segurança do Trabalho:**

- 9.2.1. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, conforme solicita a Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria MTb nº 3.214 de 08 de junho de 1978, atualizada pela Portaria MTb nº 1.031 de 06 de dezembro de 2018, assinada pelo representante legal da empresa e pelos profissionais habilitados/responsáveis pela elaboração dos referidos programas e em vigência e;
- 9.2.2. Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, conforme solicita portaria SEPRT/ME nº 6.735, de 2020, assinada pelo representante legal da empresa e pelos profissionais habilitados/responsáveis pela elaboração dos referidos programas e em vigência.

## **9.3. Quanto ao Anteprojeto Luminotécnico e as amostras dos equipamentos licitados:**

### **9.3.1. Apresentação do Anteprojeto Luminotécnico:**

- 9.3.1.1. As licitantes deverão apresentar, juntamente com os documentos de habilitação técnica, o anteprojeto luminotécnico conforme especificado no Anexo 'ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E DEMAIS ANEXOS'.

### **9.3.2. Relativa às AMOSTRAS e Prova de Conceito**

- 9.3.2.1. Será solicitada uma Amostra de cada modelo de luminária ofertada, de forma a atestar as características técnicas especificadas no Termo de Referência e nos catálogos apresentados, com todas as despesas custeadas pela licitante.
- 9.3.2.2. Na fase de análise técnica dos produtos ofertados, não será acatado em hipótese algum qualquer desacordo de características técnicas nominais, sem que ela esteja respaldada nas tolerâncias previstas na Norma Técnica da respectiva característica.

9.3.2.3. A licitante deverá apresentar o funcionamento do sistema de gestão a ser implantado.

#### **9.4. Quanto ao resultado da Pré-Qualificação:**

9.4.1. Verificado o pleno atendimento dos requisitos de habilitação previstos, a Licitante será declarada qualificada para participação do certame, que ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis após a abertura da pré-qualificação.



## ANEXO I - A

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – REALIZAÇÃO DE PROJETOS VOLTADOS À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO PROD NORTE

### 1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo estabelecer as diretrizes para a contratação de uma empresa especializada na prestação de serviços voltados à eficiência energética nos municípios consorciados ao PROD NORTE. Os serviços incluem a modernização dos sistemas de iluminação pública municipais, por meio da substituição de lâmpadas e luminárias convencionais por luminárias LED de alta eficiência e elevada vida útil, além da implantação de usinas fotovoltaicas on-grid para a compensação do consumo de energia por parte dos prédios públicos municipais e off-grid, contendo bancos de bateria e sem a necessidade de ligação à rede da concessionária.

### 2. OBJETIVO

#### 2.1.

#### Implantação de Usinas Fotovoltaicas:

A implantação de usinas fotovoltaicas consiste na instalação de painéis solares que convertem a luz solar em energia elétrica, visando à compensação do consumo de energia por parte dos prédios públicos municipais.

A tecnologia fotovoltaica utiliza células fotovoltaicas para converter diretamente a luz solar em eletricidade. Essas células são compostas por materiais semicondutores, como o silício, que geram uma corrente elétrica contínua quando expostos à luz solar.

A geração de energia fotovoltaica on-grid refere-se ao sistema em que a energia gerada pelas usinas fotovoltaicas é conectada à rede elétrica pública. Com o sistema de compensação, a energia excedente produzida pelas usinas é injetada na rede, gerando créditos energéticos que podem ser utilizados para compensar o consumo dos prédios públicos municipais em momentos em que a geração solar não é suficiente.

A geração de energia fotovoltaica on-grid é realizada por meio de painéis solares instalados em áreas adequadas, que captam a luz solar e a convertem em eletricidade. Essa eletricidade é então injetada na rede elétrica pública, sendo utilizada para abastecer os prédios públicos municipais.

O sistema de compensação funciona de forma que, quando a geração solar é superior à demanda dos prédios públicos, o excedente é enviado para a rede elétrica e geram-se créditos energéticos. Em períodos em que a geração solar é insuficiente, os prédios públicos consomem energia da rede, utilizando os créditos acumulados anteriormente.



### 3. MOTIVAÇÃO PARA A EFICIENTIZAÇÃO DE SISTEMAS DE ENERGIA

Como descrito anteriormente, as luminárias LED possuem melhor capacidade de iluminação consumindo menos energia do que as lâmpadas de vapor que comumente são encontradas nos sistemas de iluminação pública municipais. Dentre as principais vantagens a se considerar na modernização do sistema de iluminação pública, pode-se citar:

- Economia de energia: As luminárias LED consomem menos energia elétrica em comparação com as lâmpadas convencionais, resultando em redução dos gastos com eletricidade.
- Redução de custos operacionais: Devido à longa vida útil das luminárias LED, há redução dos custos de manutenção e substituição das lâmpadas, além de menor necessidade de intervenções técnicas.
- Melhor qualidade de iluminação: As luminárias LED oferecem uma iluminação mais uniforme e direcionada, melhorando a visibilidade nas vias públicas e contribuindo para a segurança dos munícipes.
- Sustentabilidade ambiental: A tecnologia LED é mais sustentável, uma vez que não utiliza substâncias nocivas, como o mercúrio presente em algumas lâmpadas convencionais, e produz menor impacto ambiental ao longo de sua vida útil.

Dentre as principais vantagens a se considerar na de usinas fotovoltaicas, pode-se citar:

- Redução dos gastos com energia elétrica: A geração de energia solar proporciona uma diminuição significativa dos custos com eletricidade, uma vez que a energia produzida internamente compensa parte ou a totalidade do consumo dos prédios públicos.
- Autossuficiência energética: Com a geração de energia solar, os prédios públicos podem se tornar autossuficientes em termos de suprimento de eletricidade, reduzindo a dependência da rede elétrica convencional.
- Sustentabilidade ambiental: A energia fotovoltaica é uma fonte limpa e renovável, contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa e mitigação dos impactos ambientais relacionados à geração de energia elétrica.
- Incentivo a fontes renováveis: A implantação de usinas fotovoltaicas demonstra o compromisso dos municípios com a sustentabilidade, servindo como exemplo para a comunidade e incentivando o uso de fontes de energia renováveis.

Dentre as principais motivações para a realização da modernização do sistema de iluminação pública municipal, está a busca de soluções para alguns problemas encontrados nos atuais sistemas de IP dos municípios, como por exemplo, o mau iluminação de alguns logradouros, pontos acesos diretos (24 horas em funcionamento), pontos que se encontram apagados, locais que não possuem nem mesmo a infraestrutura para receber as luminárias (posteamto, cabeamento, etc) e principalmente o elevado custo com a energia consumida pelos atuais equipamentos e alta demanda por manutenção.

### 4. ESTUDO DE DEMANDA

Além de apresentar soluções técnicas para a modernização e eficientização de sistemas de energia, este estudo tem por objetivo quantificar essa contratação, tendo como base os municípios consorciados ao PROD NORTE, bem como sua população e tamanho territorial. Além disso, os pontos de iluminação pública foram quantificados tendo como base as informações disponibilizadas pela concessionária de energia responsável pelo atendimento desses municípios.

#### 4.1. Municípios Consorciados e suas características relevantes:

ITEM	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	Nº DE PONTOS DE IP	CONSUMO MENSAL ESTIMADO - PRÉDIOS PÚBLICOS (KWH)
1	BOA ESPERANÇA	15.092	2.615	96.589
2	CONCEIÇÃO DA BARRA	31.273	5.210	200.147
3	ECOPORANGA	22.835	3.906	146.144
4	JAGUARÉ	28.931	4.822	185.158

5	MONTANHA	18.900	3.250	120.960
6	MUCURICI	5.496	1.016	35.174
7	NOVA VENÉCIA	50.434	8.506	322.778
8	SÃO MATEUS	132.642	21.607	848.909
9	PEDRO CANÁRIO	26.184	4.464	167.578
10	PINHEIROS	27.327	4.655	174.893
11	PONTO BELO	8.016	1.436	51.302
12	VILA PAVÃO	9.244	1.641	59.162
<b>TOTAL</b>		<b>376.374</b>	<b>63.128</b>	<b>2.408.794</b>

No quadro acima é possível verificar a lista de municípios consorciados, bem como sua população, número de pontos de IP e consumo mensal estimado por parte dos prédios públicos. Esses dados serão cruciais para elaboração da planilha física, que quantificará e especificará os itens a serem contratados.

#### 4.2. Relatório de Iluminação Pública dos Municípios Consorciados:

QUADRO ATUAL				
Tipo	Potência da Lâmpada + Reator (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
<b>PONTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS</b>	<b>- TOTAL -</b>	<b>63.128</b>	<b>8.549,74</b>	<b>2.945.377,43</b>
LED	30	5.299	158,97	54.765,01
LED	40	1.644	65,76	22.654,25
LED	50	3.736	186,80	64.352,41
LED	60	1.089	65,34	22.509,56
LED	65	359	23,34	8.038,88
LED	100	1.821	182,10	62.733,27
LED	150	936	140,40	48.367,66
LED	180	159	28,62	9.859,56
LED	200	119	23,80	8.199,08
LED	300	74	22,20	7.647,88
FLUORESCENTE	25	10	0,25	86,12
FLUORESCENTE	30	191	5,73	1.973,98
FLUORESCENTE	35	27	0,95	325,55
FLUORESCENTE	40	124	4,96	1.708,72
FLUORESCENTE	45	1.473	66,29	22.835,12
FLUORESCENTE	50	43	2,15	740,67
FLUORESCENTE	75	18	1,35	465,07
MISTA	160	641	102,56	35.331,82
MISTA	250	164	41,00	14.124,46
MISTA	400	23	9,20	3.169,39
VAPOR DE MERCÚRIO	91	11.711	1.065,70	367.132,93
VAPOR DE MERCÚRIO	141	736	103,78	35.750,73
VAPOR DE MERCÚRIO	167	61	10,19	3.509,41
VAPOR DE MERCÚRIO	278	2.858	794,52	273.712,72
VAPOR DE MERCÚRIO	440	1.174	516,56	177.954,40
VAPOR DE SÓDIO	84	14.866	1.248,74	430.191,06
VAPOR DE SÓDIO	117	239	27,96	9.633,23
VAPOR DE SÓDIO	172	3.623	623,16	214.676,62
VAPOR DE SÓDIO	280	2.396	670,88	231.117,49
VAPOR DE SÓDIO	440	1.440	633,60	218.274,57
VAPOR METÁLICO	84	724	60,82	20.951,05
VAPOR METÁLICO	117	29	3,39	1.168,89
VAPOR METÁLICO	172	1.660	285,52	98.361,35
VAPOR METÁLICO	273	1.751	478,02	164.678,45
VAPOR METÁLICO	429	1.910	819,39	282.279,04
Relé Fotoelétrico	1,2	63.128	75,75	26.097,04
<b>Total Geral</b>		<b>63.128</b>	<b>8.549,74</b>	<b>2.945.377,43</b>

O quadro acima revela dados pertinentes aos sistemas de iluminação pública dos municípios consorciados, demonstrando a potência instalada dos equipamentos, as quantidades e o consumo de energia total.

Tendo como base o sistema de atual, o corpo técnico responsável pela realização deste estudo estimou uma substituição com base nos equipamentos instalados atualmente, gerando o

seguinte quadro de substituição:

QUADRO ATUAL					QUADRO EFICIENTIZADO				
Tipo	Potência da Lâmpada + Reator (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)	Tipo	Potência (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
<b>PONTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS</b>	<b>- TOTAL -</b>	<b>63.128</b>	<b>8.549,74</b>	<b>2.945.377,43</b>	<b>PONTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS</b>	<b>- TOTAL -</b>	<b>63.128</b>	<b>3.497,53</b>	<b>1.204.895,11</b>
LED	30	5.299	158,97	54.765,01	LED	50	5.299	264,95	91.275,01
LED	40	1.644	65,76	22.654,25	LED	50	1.644	82,20	28.317,82
LED	50	3.736	186,80	64.352,41	LED	50	3.736	186,80	64.352,41
LED	60	1.089	65,34	22.509,56	LED	60	1.089	65,34	22.509,56
LED	65	359	23,34	8.038,88	LED	60	359	21,54	7.420,51
LED	100	1.821	182,10	62.733,27	LED	60	1.821	109,26	37.639,96
LED	150	936	140,40	48.367,66	LED	100	936	93,60	32.245,11
LED	180	159	28,62	9.859,56	LED	150	159	23,85	8.216,30
LED	200	119	23,80	8.199,08	LED	150	119	17,85	6.149,31
LED	300	74	22,20	7.647,88	LED	150	74	11,10	3.823,94
FLUORESCENTE	25	10	0,25	86,12	LED	25	10	0,25	86,12
FLUORESCENTE	30	191	5,73	1.973,98	LED	25	191	4,78	1.644,98
FLUORESCENTE	35	27	0,95	325,55	LED	25	27	0,68	232,54
FLUORESCENTE	40	124	4,96	1.708,72	LED	25	124	3,10	1.067,95
FLUORESCENTE	45	1.473	66,29	22.835,12	LED	25	1.473	36,83	12.686,18
FLUORESCENTE	50	43	2,15	740,67	LED	25	43	1,08	370,34
FLUORESCENTE	75	18	1,35	465,07	LED	25	18	0,45	155,02
MISTA	160	641	102,56	35.331,82	LED	60	641	38,46	13.249,43
MISTA	250	164	41,00	14.124,46	LED	100	164	16,40	5.649,78
MISTA	400	23	9,20	3.169,39	LED	150	23	3,45	1.188,52
VAPOR DE MERCÚRIO	91	11.711	1.065,70	367.132,93	LED	25	11.711	292,78	100.860,69
VAPOR DE MERCÚRIO	141	736	103,78	35.750,73	LED	60	736	44,16	15.213,08
VAPOR DE MERCÚRIO	167	61	10,19	3.509,41	LED	60	61	3,66	1.260,87
VAPOR DE MERCÚRIO	278	2.858	794,52	273.712,72	LED	100	2.858	285,80	98.457,81
VAPOR DE MERCÚRIO	440	1.174	516,56	177.954,40	LED	150	1.174	176,10	60.666,27
VAPOR DE SÓDIO	84	14.866	1.248,74	430.191,06	LED	25	14.866	371,65	128.033,05
VAPOR DE SÓDIO	117	239	27,96	9.633,23	LED	50	239	11,95	4.116,76
VAPOR DE SÓDIO	172	3.623	623,16	214.676,62	LED	60	3.623	217,38	74.887,19
VAPOR DE SÓDIO	280	2.396	670,88	231.117,49	LED	100	2.396	239,60	82.541,96
VAPOR DE SÓDIO	440	1.440	633,60	218.274,57	LED	150	1.440	216,00	74.411,78
VAPOR METÁLICO	84	724	60,82	20.951,05	LED	25	724	18,10	6.235,43
VAPOR METÁLICO	117	29	3,39	1.168,89	LED	50	29	1,45	499,52
VAPOR METÁLICO	172	1.660	285,52	98.361,35	LED	60	1.660	99,60	34.312,10
VAPOR METÁLICO	273	1.751	478,02	164.678,45	LED	100	1.751	175,10	60.321,77
VAPOR METÁLICO	429	1.910	819,39	282.279,04	LED	150	1.910	286,50	98.698,96
Relé Fotoelétrico	1,2	63.128	75,75	26.097,04	Relé Fotoelétrico	1,2	63.128	75,75	26.097,04
<b>Total Geral</b>		<b>63.128</b>	<b>8.549,74</b>	<b>2.945.377,43</b>	<b>Total Geral</b>		<b>63.128</b>	<b>3.497,53</b>	<b>1.204.895,11</b>

Tendo como base o quadro de substituição acima, é possível constatar que os municípios consorciados que hoje consomem aproximadamente 2.945.377,43 kWh de energia, passarão a consumir aproximadamente 1.204.895,11 kWh, gerando por tanto aproximadamente 59% de economia no consumo de energia elétrica.

É possível notar nas tabelas apresentadas neste tópico que os municípios possuem considerada quantidade de luminárias/lâmpadas com especificação LED. Todavia, para este processo em que as contratações ocorrerão por demanda, será considerada a substituição desses equipamentos pelas luminárias propostas neste processo, onde cada município poderá sanar suas necessidades trocando ou não os leds existentes, uma vez que boa parte do LED existente não possui mais garantia, não são padronizados e nem mesmo são tão econômicos quanto os que serão apresentados neste projeto.

Além da substituição prevista, será levado em conta um quantitativo de 20% referente a demanda reprimida, pontos que eventualmente não estejam contemplados nos relatórios da concessionária ou pontos novos de extensão de rede recente nos municípios. Abaixo, tabela referente a demanda reprimida:



DEMANDA REPRIMIDA - 20%				
Tipo	Potência (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
<b>NOVOS PONTOS MODERNIZADOS</b>	<b>- TOTAL</b>	<b>12.625</b>	<b>699,51</b>	<b>240.978,77</b>
LED	25	5.837	145,93	50.271,02
LED	50	2.189	109,45	37.705,42
LED	60	1.998	119,88	41.298,54
LED	100	1.621	162,10	55.843,29
LED	150	980	147,00	50.641,35
Relé Fotoelétrico	1,2	12.625	15,15	5.219,16
<b>Total Geral</b>		<b>12.625</b>	<b>699,51</b>	<b>240.978,77</b>

Tendo como base os fatos expostos acima, segue tabela demonstrativa com o resumo do novo sistema de IP dos municípios consorciados, incluindo a demanda reprimida:

QUANTITATIVOS A SEREM CONTRATADOS				
Tipo	Potência (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
<b>NOVOS PONTOS MODERNIZADOS</b>	<b>- TOTAL -</b>	<b>75.753</b>	<b>4.197,03</b>	<b>1.445.873,88</b>
LED	25	35.024	875,60	301.643,32
LED	50	13.136	656,80	226.266,94
LED	60	11.988	719,28	247.791,24
LED	100	9.726	972,60	335.059,73
LED	150	5.879	881,85	303.796,44
Relé Fotoelétrico	1,2	75.753	90,90	31.316,20
<b>Total Geral</b>		<b>75.753</b>	<b>4.197,03</b>	<b>1.445.873,88</b>

#### 4.3. Demanda de consumo de energia por parte dos municípios consorciados:

Na tabela exposta no subitem 4.1, é possível verificar que atualmente os municípios, através de seus prédios públicos, consomem aproximadamente 2.290.769 kWh mensal, dado esse que nos permite calcular as potências instaladas das usinas fotovoltaicas capazes de compensar a energia consumida pelos prédios públicos, conforme demonstra a tabela abaixo:

#### ESTUDO DE DEMANDA - PRÉDIOS PÚBLICOS - PROD NORTE

ANÁLISE TÉCNICA IMPLEMENTAÇÃO SISTEMA FOTOVOLTAICO		
Total Consumo Mensal Aproximado (kWh)	Irradiação Média do Local	
<b>2.408.793,60</b>	<b>5,00</b>	
Nº Dias Mês/Media Ano	Potência dos Módulos Fotovoltaicos (Wp)	Eficiência do Sistema
<b>30,45</b>	<b>450,00</b>	<b>80%</b>
Produção de Energia Mensal por Módulo Fotovoltaico (kWh)	Quantidade de Módulos Necessários	Área Necessária P/ Instalação (m²)
<b>54,81</b>	<b>444.402</b>	<b>1.217.661,48</b>
Potência Instalada das Usinas (kWp)	Energia Mensal Gerada (kWh)	
<b>199981,00</b>	<b>24.357.685,80</b>	

Portanto, para atendimento do consumo de energia dos prédios públicos municipais do consorciados, será necessário o total de 20 mWp de potência instalada. É importante ressaltar que essa contratação ocorrerá por demanda, e essas usinas serão instaladas em locais variados a ser determinado por cada contratante.



Para a montagem da planilha orçamentária, do total de potência instalada necessário para atender a demanda dos municípios, 15 mWp serão para usinas on-grid (ligadas a rede) e 5 mWp será para usinas off-grid (banco de baterias).

#### 4.4. Planilha Física para Contratação:

##### 4.4.1. Planilha Física – Contratação de Serviços voltados à eficiência energética:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
<b>1</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
<b>1.1</b>	<b>PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS</b>		
1.1.1	REALIZAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA VERIFICAÇÃO DO PLENO ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES DA NORMA DA ABNT NBR5101 E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS PARA CADASTRAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA RESPONSÁVEL	PONTO DE IP	75.753
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED</b>		
1.2.1	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 4.250 Lumens	UNIDADE	35.024
1.2.2	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 8.500 Lumens	UNIDADE	13.136
1.2.3	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 10.000 Lumens	UNIDADE	11.988
1.2.4	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 17.000 Lumens	UNIDADE	9.726
1.2.5	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 25.000 Lumens	UNIDADE	5.879
1.2.6	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	UNIDADE	75.753
<b>1.3</b>	<b>RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>		
1.3.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO	UNIDADE	75.753
1.3.2	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE RELÉS	UNIDADE	75.753
1.3.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (INCLUSO IMPLANTAÇÃO DOS RELÉS TELEGERENCIÁVEIS E CONTROLADOR PARA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605
<b>1.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP</b>		
1.4.1	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UNIDADE	35.024
1.4.2	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UNIDADE	25.124
1.4.3	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	9.726
1.4.4	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UNIDADE	5.879
1.4.5	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS	UNIDADE	75.753
<b>1.5</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
1.5.1	IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS	PONTO DE IP	75.753
1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (ON-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	15.000

1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (OFF-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	5.000
1.5.3	SISTEMA METEOROLÓGICO INTEGRADO DE SENSORIAMENTO E TELEMETRIA	UND	12
<b>2</b>	<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO</b>		
<b>2.1</b>	<b>GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS</b>		
2.1.1	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753
2.1.2	GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753
<b>2.2</b>	<b>OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>		
2.2.1	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605

## 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS A SEREM CONTRATADOS

### 5.1. Luminárias LED:

- Eficiência luminosa:

A eficiência luminosa é a medida da quantidade de luz emitida pela luminária em relação à quantidade de energia elétrica consumida. Em outras palavras, quanto maior a eficiência luminosa, mais econômica será a luminária em termos de consumo de energia elétrica.

- Temperatura de cor:

A temperatura de cor se refere à aparência visual da luz emitida pela luminária. Ela é medida em Kelvin (K) e pode variar desde um branco quente (por exemplo, 2700K) até um branco frio (por exemplo, 6500K).

- Índice de reprodução de cor (IRC):

O IRC é uma medida da capacidade da luz emitida pela luminária em reproduzir as cores dos objetos de forma fiel. O IRC varia de 0 a 100, sendo que um IRC próximo a 100 indica que a luz é capaz de reproduzir as cores de forma muito fiel.

- Vida útil:

A vida útil é a medida do tempo que a luminária LED pode funcionar sem precisar ser substituída. Luminárias LED costumam ter uma vida útil maior do que as luminárias convencionais.

- Tipo de driver:

O driver é o componente eletrônico responsável por controlar a corrente elétrica que alimenta a luminária LED. Existem vários tipos de drivers disponíveis no mercado, cada um com suas vantagens e desvantagens.

- Nível de proteção:

O nível de proteção se refere à capacidade da luminária LED resistir à poeira, umidade e outros elementos ambientais. É importante escolher uma luminária com um nível de proteção adequado ao ambiente em que ela será instalada.

- Design e tamanho:

O design e o tamanho da luminária LED podem influenciar tanto na estética do ambiente

quanto na eficiência luminosa. É importante escolher um design e um tamanho que atenda às necessidades específicas do projeto.

- Especificações Técnicas Mínimas a serem exigidas na contratação:

As Luminárias a serem disponibilizadas para os projetos de modernização de sistema de Iluminação Pública deverão ser do tipo SMD e possuir as seguintes características:

- 1) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 30 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 5.000 Lumens;
- 2) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 40 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 6.700 Lumens;
- 3) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 60 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 10.000 Lumens;
- 4) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 100 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 17.000 Lumens;
- 5) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 150 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 25.000 Lumens;

Obs: Para efeitos de habilitação do produto, tanto ao que diz respeito a Potência Máxima, quanto para o fluxo luminoso será levado em consideração a tolerância prevista no laudo.

Todos os equipamentos ofertados deverão possuir ainda as seguintes especificações:

- a) Carcaça injetada em liga de alumínio SAE 305/306 a alta pressão;
- b) Sistema de dissipação térmica por aletas;
- c) Acesso aos componentes elétricos sem uso de ferramentas especiais, com tomada ansi C-136-41 7 terminais para sistema de telegestão;
- d) Pintada eletrostaticamente na cor cinza RAL 9006 com proteção UV;
- e) Fixação da luminária no braço através de 3 parafusos inox;
- f) Permitindo angulação contínua de  $-15^{\circ}$  a  $+15^{\circ}$  (braço 48mm);
- g) Sistema de verificação de nivelamento horizontal através de nível bolha instalado na parte superior da carcaça,
- h) Grau de proteção (IP) no sistema ótico e no compartimento dos acessórios elétrico IP 66;
- i) Proteção contra impactos mecânicos IK08;
- j) Classificação das distribuições de intensidade luminosa atendendo a norma ABNT 5101-tipo II, médio, limitada;
- k) Lentes de distribuição fotométrica de alta transmitância (min 90%) em policarbonato submetida a ensaios de UV conforme norma ASTM G154 atendendo a portaria 62/2022 Inmetro;
- l) Selo Procel, vida útil mínima 100.000h L70 comprovada por LM 80 , TM 21, fator de



potência em conformidade com a portaria 62/2022 Inmetro;

- m) Controlador dimerizável 0-10V;
- n) Imunidade EMC;
- o) Sistema de proteção contra surtos 10KV/12KA instalado separadamente do conjunto Led;
- p) Distorção harmônica <15%, temperatura de operação de -5° a + 50°.

Os equipamentos devem possuir Certificado de Conformidade e Documentação da certificação INMETRO, definida na Portaria nº 62, de 17 de fevereiro de 2022.

## 5.2. Relé Fotoelétrico Tradicional

- a) Tipo de acionamento interno: térmico, magnético ou eletrônico;
- b) Tensão: 220V;
- c) Carga mínima: 1800 VA;
- d) Contatos: normalmente fechados
- e) Sensibilidade:
  - I. Liga – 5 a 12 lux
  - II. Desliga – 10 a 60 lux
- f) Dispositivo de regulagem: mecânico, ótico ou ótico e mecânico;
- g) Envelope: policarbonato ou material equivalente estabilizado contra radiação ultravioleta e resistente a intempéries;
- h) Suporte de montagem: em resina fenólica tipo “baquelite” ou material equivalente;
- i) Encaixe: deve ter os contatos de latão ou material equivalente rigidamente fixado;
- j) Fixação e vedação: o suporte de montagem deve ser preso ao envelope através de parafusos de aço galvanizado ou de metal (liga) não ferroso, exceto alumínio, provido de gaxeta de vedação de espuma de borracha ou material equivalente, devendo assegurar adequada fixação e vedação;
- k) Selagem: o relé foto elétrico, após sua montagem final, deverá ser selado com lacre ou material similar, preferencialmente nos parafusos que fazem a fixação do suporte de montagem ao envelope;
- l) Marcações: gravadas em relevo na parte externa do suporte as indicações: instalado, retirado, mês, ano, e os respectivos números;
- m) Documentos Comprobatórios da especificação técnica dos Relés:
  - I. Catálogo do fabricante comprovando que as luminárias atendem às demandas acima.



### 5.3. Equipamento Individual de Telegestão

- a) Dispositivo instalado junto à luminária cuja finalidade é gerenciar seu funcionamento através de sensores enviando mensagens sobre o status do conjunto de iluminação e do recebimento de comandos de programação e atuação. Possui capacidade de medir e transmitir informações referentes ao consumo de energia de cada conjunto. Também tem funcionalidade de permitir a formação de uma rede de comunicação em malha (Rede Mesh), através de dispositivo de comunicação sem fio embarcado.
- b) O dispositivo deve Permitir: (i) a instalação de dispositivos individuais em luminárias de forma visível (sobre a luminária ou sobre uma base) e não visível (embutida em luminárias ou em postes); (ii) a instalação em qualquer tipo de luminária, de qualquer modelo e fabricante, com reator interno ou externo, luminárias LED e convencionais; (iii) a instalação em postes e em luminárias decorativas e históricas de maneira interna sem que sua presença seja percebida.
- c) Os dispositivos devem se adaptar a qualquer tipo de instalação, podendo ser fotocélulas de 3 pinos (sem dimerização), 7 pinos (com dimerização, com medição real) ou através de sistema adaptável às instalações que deve ficar embutido nas luminárias ou ate mesmo dentro de postes (com dimerização, com medição real).
- d) A dimerização deve ser possível tanto em luminárias com padrão Digital DALI “Digital Addressable Lighting Interface” como com padrão Analógico 0-10V, com o mesmo hardware, sem necessidade de alteração de software embarcado (firmware) do equipamento remoto para atendimento aos dois padrões.
- e) Os dispositivos remotos de controle de IP devem possuir: (i) mecanismo interno de configuração de execução de comandos. O dispositivo deve ser configurado para acionar e confirmar a execução de comandos. (ii) capacidade de armazenamento de mensagens. O dispositivo quando desconectado ou desligado da alimentação elétrica deve armazenar as informações e transmiti-las tão logo seja reconectado e também deve possuir capacidade de guardar os parâmetros de programação gravados em memória não volátil. (iii) mecanismo de Dimerização (controle de intensidade luminosa) quando instalados em luminárias LED (o protocolo de acionamento e controle de dimerização das luminárias deve ser aberto e disponível). (iv) mecanismo de detecção de mudança do status da lâmpada (transição do estado da lâmpada ao ligar e desligar) e devem enviar mensagem ao servidor sempre que houver mudança. (v) mecanismo que permitam a configuração de intervalo de tempo de envio de mensagem automática. O tempo programado padrão deve ser definido pelo



- administrador do sistema e deve ser informado em minutos. (vi) mecanismos de medição eletrônica de consumo de energia elétrica integrados ao dispositivo de iluminação sem visualização externa com a finalidade de realizar medições de consumo individuais. (vii) mecanismo para detectar queda de energia, devendo então guardar a informação da data e horário da queda e transmitir quando religar e reconectar ao sistema. (viii) mecanismo de atualização de software embarcado através de mecanismo OTA (Over The Air) para que quando necessário, a atualização do firmware seja feita sem a necessidade de acesso físico ao dispositivo já instalado. (ix) múltiplos agendamentos diários com horário para ligar, desligar e dimerização (deve permitir no mínimo 4 agendamentos diários por dispositivo).
- f) Os dispositivos remotos devem enviar: (i) mensagens automáticas no intervalo de tempo programado contendo as seguintes informações (no mínimo): Valor do medidor de Energia ativa (kWh) e reativa (kvar); Consumo de corrente da lâmpada (em Amperes); Consumo de corrente do conjunto de iluminação (em Amperes); Tensão de alimentação/operação do dispositivo (em Volts); Potência consumida (em Watts); Intensidade luminosa programada (em percentual); e Status do equipamento (Aceso, Acendendo, Queimado, Apagado, Corrente elevada). (ii) informações de indicadores de qualidade de energia quando solicitados via comando executado através do sistema contendo as seguintes informações: corrente e tensão; harmônicas; RMS; quadraturas de tensão; referências de seno e cosseno; relação Volt/Ampere (potência aparente); alarmes de variações mínimas e máximas de voltagem; frequência de tensão AC; surtos de tensão; e fator de potência. (iii) diagnósticos de sucesso e falhas armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema. (iv) enviar as programações armazenadas internamente quando solicitados via comando executado através do sistema. (v) enviar as configurações gravadas internamente quando solicitados via comando executado através do sistema. (vii) os dados de identificações armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema.
- g) Os dispositivos remotos devem indicar a presença de sensores externos quando conectados a ele (Por exemplo, sensor de temperatura, luminosidade) quando solicitados via comando executado através do sistema.
- h) Documentos Comprobatórios da especificação técnica dos Equipamentos individuais de Telegestão:



I. Catálogo do fabricante comprovando que as luminárias atendem às demandas acima.

II. Certificação ANATEL

#### 5.4. Concentradores de Telegestão

- a) A rede deve gerenciar no mínimo 300 dispositivos remotos para cada gerenciador de rede.
- b) Os gerenciadores de rede devem permitir atualização de sistemas e configurações de parâmetros internos de forma remota.
- c) O gerenciador de rede deve ter capacidade de gerenciar dispositivos com versões de hardware e firmware diferentes na mesma rede (controle de legado).
- d) O gerenciador de rede deve possuir bateria com duração mínima de 6 horas de funcionamento em caso de queda de energia.
- e) O gerenciador de rede deve permitir conexões físicas diversas com a Internet (Ethernet/LAN, 3G, LTE)
- f) O gerenciador de rede deve possuir reconexão automática com o servidor da aplicação (watchdog para monitoramento de serviços do seu sistema operacional e testes de conectividade).
- g) O gerenciador de rede deve possuir monitoramento funcional dos serviços internos do seu sistema operacional (interface remota para visualização do estado dos serviços que rodam no gerenciador)
- h) O gerenciador de rede deve permitir a exportação de dados (logs dos serviços internos, estado das Redes, dados do Sistema Operacional, estatísticas de uso do hardware, interfaces de redes TCP/IP, conectividade da conexão com a Internet Móvel, dados da VPN).
- i) O gerenciador de rede deve alertar o Sistema de Gestão ao detectar anomalias no funcionamento (queda de energia, bateria com carga baixa, temperatura de operação fora do normal, memória interna cheia).
- j) O gerenciador de rede deve ter capacidade de armazenamento de no mínimo 100.000 mensagens no caso de perda de conexão com o servidor.
- k) Documentos Comprobatórios da especificação técnica dos Concentradores de Telegestão:
  - I. Catálogo do fabricante comprovando que as luminárias atendem às demandas acima.



## II. Certificação ANATEL

### 5.5. Softwares de Gestão e Telegestão do Sistema de IP

- a) Controle de acesso: O sistema deve oferecer uma interface que permita criar, editar e remover usuários e perfis de acesso. Um perfil de acesso corresponde a um conjunto de regras que informam quais funcionalidades do sistema podem ser acessadas ou não.
- b) A Licitante vencedora deverá desenvolver relatórios e dashboards de acordo com as solicitações feitas pela prefeitura, limitados 10(dez) relatórios e 10(dez) dashboard.
- c) Geração de mapas temáticos localização/valores das faturas dos prédios públicos: A Licitante vencedora deverá permitir que o sistema visualize as prédios públicos e faça o mapa temático de acordo com os valores das contas de energia elétrica.
- d) Compatibilidade: O sistema deve possuir interface WEB compatível com os principais navegadores atuais (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Safari), sem a utilização de emuladores ou conexão remota, possuindo compatibilidade nativa com o protocolo HTTPS.
- e) Controle de acesso: O sistema deve permitir que o próprio usuário modifique sua senha. Caso esqueça sua senha, deve haver uma opção de recuperá-la através do envio de um e-mail com instruções de recuperação de senha para o usuário. Deve ser possível definir restrições de segurança quanto à senha definida pelo usuário, tais como: número mínimo de caracteres, presença de caracteres especiais, presença de letras e números, lista de palavras bloqueadas. O sistema deve oferecer uma interface que permita criar, editar e remover usuários e perfis de acesso. Um perfil de acesso corresponde a um conjunto de regras que informam quais funcionalidades do sistema podem ser acessadas ou não.
- f) Plataforma de mapeamento e georreferenciamento: A Plataforma de Mapeamento e georreferenciamento utilizada deverá possibilitar a visualização das outras bases georreferenciadas do município simultaneamente com a base de iluminação pública. Para tal, o sistema deve ser capaz de visualizar camadas disponibilizadas em formato WMS ("Web Map Service"), e a plataforma de mapeamento deve possibilitar a importação de arquivos "shapefile" da Prefeitura. A Plataforma de Mapeamento deverá possuir características de desempenho que possibilitem a visualização em mapa de todos os pontos do Município em tempo real.





- g) Gestão de cadastro: O módulo de cadastro deve possuir uma versão web, acessível através de navegadores e uma versão móvel que opera em dispositivos portáteis (tablets e smartphones) e que permita ao usuário adicionar, remover e editar pontos de iluminação ou qualquer tipo de equipamento. Para cada ponto, o módulo deve permitir, no mínimo: A definição da posição do ponto no mapa (coordenadas geográficas); Dados de endereçamento (município, logradouro, número e referências); Número da etiqueta de identificação patrimonial; Fotografias dos pontos; Quaisquer dados que o gestor queira definir, na forma de atributos parametrizáveis; Relação de materiais instalados no ponto, de acordo com o cadastro de materiais do sistema.
- h) Funcionamento off-line do aplicativo móvel: Os dispositivos móveis devem operar em modo off-line (sem conexão com funcionando através da sincronização de dados na saída e chegada às bases operacionais ou quando a internet estiver disponível. O mapa do município também deve ser exibido no aplicativo, juntamente com os pontos cadastrados, em modo off-line.
- i) Visualização dos pontos cadastrados: O sistema deve possibilitar a visualização em tela dos pontos cadastrados, com todos os dados possuir um relatório que permita ao usuário listar os pontos de iluminação existentes na base de dados, bem como exportação para excel.
- j) Relatório interativo: permita que o usuário visualize, em um mapa, os pontos de iluminação existentes com números das etiquetas dos pontos, quando existentes, diferenciando por cores os diferentes tipos e potências de lâmpadas.
- k) Ao clicar sobre um ponto de iluminação posicionado no mapa, deve-se exibir no mínimo as seguintes informações: Número da etiqueta; Endereço; Atributos do ponto e dos materiais que este contém; Materiais cadastrados no ponto. Deve possuir relatório que indique o número de pontos cadastrados por mês ou semana, por equipe.
- l) Deve ser possível gerar relatórios patrimoniais que indiquem: o percentual de pontos que possuem determinada característica cadastrada, tais como: Tipo e Potência de Lâmpada e características;
- m) Gestão de solicitações: O sistema deve possuir uma interface Web para acesso dos agentes de tele-atendimento e usuários da Prefeitura, permitindo o registro das solicitações dos munícipes.



- n) Deve permitir a busca de logradouros em base importada dos Correios, e/ou diretamente através de busca no mapa viário da Cidade, possibilitando o georreferenciamento do local das solicitações, mesmo em locais cujos pontos de Iluminação ainda não foram cadastrados.
- o) Ao registrar uma solicitação, deve ser possível cadastrar o munícipe, salvando os seus dados para atendimento futuro.
- p) Portal de internet: Deve possuir um portal de Internet que permitirá aos munícipes cadastrarem solicitações de Iluminação Pública. Esse portal deve ser totalmente integrado ao restante do sistema, dispensando a necessidade de importação ou exportação de dados.
- q) Caso solicitado, a empresa deverá disponibilizar o portal de forma que ele fique inserido no site da Prefeitura, de forma transparente para os cidadãos.
- r) Deve ser possível ao usuário consultar o estado de seus protocolos de atendimento e realizar novas solicitações. O sistema deve exigir um pré cadastro, contendo no mínimo o nome completo, telefone, e-mail e CPF. Deve também garantir que o e-mail informado seja válido e confirmado pelo munícipe, e possibilitar o bloqueio de determinado usuário caso seja identificado mal-uso do sistema.
- s) O portal deverá possibilitar a busca do logradouro para qual o munícipe deseja registrar uma solicitação, e validar a localização em mapa, afim de evitar erros de endereçamento.
- t) Aplicativo para o cidadão O sistema deve possuir um conjunto de aplicativos compatíveis com smartphones com sistema operacional Android e iOS. Este aplicativo a ser disponibilizado para a população, deverá permitir o registro das solicitações relacionadas à Iluminação Pública, através da busca por logradouro ou da localização atual do usuário. O aplicativo também deve possibilitar o cadastro do cidadão, com informações tais como: Nome; Endereço; Telefone; Email; CPF.
- u) Aplicativo móvel para rondas O aplicativo móvel deve possuir função para registro dos defeitos encontrados em campo, com funcionamento off-line. Estes registros devem ser sincronizados quando houver conexão com o servidor. Deve ser possível a definição de uma área para a realização das rondas e o sistema deve controlar os locais por onde a ronda passou através do aplicativo móvel.
- v) Parametrização dos prazos de atendimento: Deve permitir a definição de prazos de atendimento por tipo de solicitação, em dias ou horas. O sistema deve permitir



- cadastrar prazos de atendimento diferenciados de acordo com a prioridade de atendimento e os contratos de serviço em vigor
- w) Gestão de manutenção Funcionalidades para o registro e o acompanhamento dos serviços realizados em campo, a visualização dos serviços através de relatórios e a exportação da base completa de serviços.
  - x) Acompanhamento das solicitações O módulo de serviços deve possuir uma versão web (acessível através de navegadores), que permita aos gestores realizarem o acompanhamento das solicitações, fornecendo no mínimo as seguintes visualizações:
    - y) Acompanhamento das solicitações Número e percentual de solicitações que foram despachadas para as equipes de campo; Gráfico percentual por tipo e prioridade das solicitações em aberto; Relação das solicitações atendidas ou não atendidas com alerta para as que estão com prazo vencido ou a vencer;
    - z) Despacho das solicitações Através do módulo de serviços, os gestores poderão despachar as solicitações dos municípios para as equipes em campo, gerando ordens de serviço. Neste momento, poderão filtrar as solicitações por região, bairro, tipo de solicitação, prioridade ou tipo (qualificação) da equipe. Para evitar problemas ao encontrar os pontos, o sistema deve permitir que o gestor realize buscas no mapa da cidade, de forma a encontrar as coordenadas geográficas dos endereços das solicitações, mesmo quando estas não foram encontradas pelos agentes de call center.
  - aa) Cadastro de equipes e funcionários O sistema deve permitir o cadastro das empresas e equipes envolvidas na manutenção, bem como os membros que a compõe. Deve também permitir a consulta da composição da equipe (funcionários alocados) de acordo com uma data específica, permitindo ao gestor verificar quem eram os funcionários alocados na equipe no momento em que esta realizou um atendimento específico, considerando que as equipes podem sofrer alterações na sua composição;
  - bb) Aplicativo de campo para gestão de manutenção O módulo de serviços deve possuir uma versão móvel que opera em dispositivos portáteis (tablets e smartphones), com funcionamento offline (sem a necessidade de conexão com a internet), e que permita ao usuário receber, visualizar e registrar o atendimento de ordens de serviço. Deve ser possível visualizar no mínimo as seguintes informações



no dispositivo: Ordens de serviço despachadas para a equipe que está utilizando o tablet; Dados das solicitações relacionadas à ordem de serviço; Dados dos reclamantes que geraram as solicitações; A versão do módulo de serviços que roda em dispositivos portáteis, deve, adicionalmente, permitir a coleta dos seguintes dados para cada ordem de serviço: Coordenada / Hora Início e Término do Serviço: Coordenada geográfica do local onde o serviço foi iniciado e finalizado . No momento em que o usuário captura a coordenada, o sistema deve registrar a data e hora obtidas do satélite GPS e assumir que essa é a data e hora na qual o serviço foi iniciado ou finalizado. Ambas as datas/horas são obtidas através dos satélites GPS, e não através do relógio interno dos aparelhos utilizados em campo. O objetivo é evitar transtornos decorrentes de manipulação e /ou desconfiguração espontânea do relógio dos aparelhos. Foto Antes e Depois: Fotografia de como o ponto de atendimento estava antes e depois do serviço ser realizado. Todas estas informações devem ser visualizáveis no sistema web.

- cc) Agrupamento de solicitações O sistema deve agrupar automaticamente as solicitações para um mesmo endereço, evitando assim que uma mesma solicitação seja despachada múltiplas vezes, porém permitindo o registro destas solicitações duplicadas realizadas por municípios diferentes. Deve também permitir um tratamento especial para solicitações em que os municípios retornam informando que determinada solicitação não foi atendida no prazo. Deve ser possível a parametrização dos critérios para agrupamento de solicitações por raio de localização ou por proximidade do número predial.
- dd) Controle de estoque de materiais: Os materiais aplicados também devem ser informados para garantir a correta gestão dos estoques dos veículos e a garantia dos materiais, além dos serviços executados que não envolvem troca de materiais, tais como limpeza de luminária ou refazer conexão. Também deve ser possível verificar os itens retirados que estão em garantia, ou que serão descartados como sucata, sendo que estes itens devem ser controlados em um centro de estoque específico. O sistema deve possibilitar a gestão de centros de estoque por equipe, permitindo ao gestor visualizar os quantitativos de materiais em posse de cada equipe, diferenciando ainda os novos, usados e retirados que estão pendentes de entrega.



- ee) Rastreamento de equipes: O sistema deve permitir a identificação da localização das equipes de forma visual direto no mapa.
- ff) Relatório de produtividade Deve ser possível visualizar a produtividade das equipes envolvidas na manutenção através do número de atendimentos realizados por período.
- gg) Consulta solicitações atendidas: Solicitações atendidas, com todas as informações pertinentes, tais como: Dados do solicitante; Data e hora da solicitação; Data e hora do atendimento (resolução); Equipe que realizou o atendimento; Endereço; Motivo da Solicitação; Problema encontrado; etc. Total de atendimentos realizados por equipe em um período especificado.
- hh) Relatório de performance da manutenção: Quantidade de manutenções realizadas dentro ou fora do prazo: Gráfico mostrando as quantidades mensais e proporção de manutenções realizadas dentro do prazo ou fora do prazo contratual.
- ii) Cadastro de obras: Deve ser possível cadastrar projetos e obras de ampliação e melhoria, identificando no mínimo os seguintes dados: tipo da obra, localização, responsável, prazo de execução, datas de início e término e descrição.
- jj) Gestão de projetos de modernização prevendo a substituição massiva das luminárias presentes no Município pelas de tecnologia LED ou superior, o sistema deve possuir funcionalidades que permitam o controle e administração das trocas em etapas definidas. Deve ser possível definir quais pontos de iluminação serão modernizados em cada etapa e qual o novo padrão de equipamentos que será instalado. Através desta definição, o gestor deve poder gerar projetos de substituição de um conjunto de pontos e controlar as etapas de execução, o que inclui planejamento das equipes, reserva de materiais, orçamentação e medição.
- kk) Gestão remota das luminárias corresponde às funcionalidades do sistema informatizado necessárias para controlar os dispositivos de telegestão através da comunicação com os concentradores. O sistema deve gerenciar a interface com pelo menos um tipo de dispositivo, devendo também ser aberto para integrações com outros, mediante solicitação da Prefeitura.
- ll) Visualização das luminárias com telegestão deve ser possível visualizar em mapa temático os dispositivos de telegestão (controladores) instalados, seus status atuais e defeitos caso identificados;



mm) Detecção do status Sempre que os dispositivos indicarem defeito em alguma luminária, o sistema deve ser informado, podendo gerar automaticamente uma ocorrência a ser administrada pelo gestor.

nn) Programação de horários O gestor poderá alterar a programação dos horários de ligar ou desligar das luminárias.

oo) Programação de dimerização: O gestor poderá alterar a programação do nível de dimerização das luminárias.

pp) A comprovação da funcionalidade dos sistemas deverá ser demonstrada na Prova de Conceito, especificada no item 8 deste Projeto Básico.

## 5.6. Módulos fotovoltaicos:

- Tipo de módulo: silício cristalino (mono ou poli) 1500V de tecnologia perc, half cell ou standard cell, podendo ser monofacial ou bifacial, com potência mínima de 550Wp.
- Módulos de silício cristalino devem estar em conformidade com as IEC 61215-1, IEC 61215-2 e IEC 61215-1-1.
- A garantia de fabricação mínima deverá ser de 15 anos. A garantia de performance mínima deverá ser de 25 anos;
- A tolerância de potência do módulo deverá ser apenas positiva;
- Atenção deve ser dada ao tipo de conector. O conector deve ser original e estar de acordo com a norma EN 50521;
- Conectores de encaixe, em uma mesma conexão no arranjo fotovoltaico devem ser do mesmo tipo e do mesmo fabricante;
- Os módulos devem ser armazenados e manuseados em campo conforme as recomendações do fabricante;
- Deve ser considerado 1,5% do quantitativo de módulos como sobressalentes.



## 5.7. Inversores on-grid:

- Tipos de inversores: trifásico com tensão CC 1500V e CA mínima 600V, 1 ou mais MPPTs do tipo string ou virtual central; THD máxima de 3% na potência nominal; ventilação natural ou forçada; IP mínimo 65; com dispositivo switch de abertura sob carga lado CC; com DPS tipo 1+2 no lado CC e CA; comunicação via PLC ou RS485;
- O inversor considerado deve ser amplamente aceito nas Distribuidoras / Concessionárias e que esteja em conformidade com as normas ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150 ABNT NBR IEC 62116;
- A Contratada deverá avaliar e escolher o melhor fator de sobrecarga (razão CC/CA).
- Os inversores devem ser instalados de acordo com as seguintes opções:
  - a) Na estrutura do tracker (mediante autorização expressa do fabricante do tracker); sendo diferente na possibilidade com estrutura fixa.
  - b) De forma conjunta em estrutura skid – especialmente aqueles que necessitam de combiner box ou;
  - c) Em estrutura dedicada para montagem de forma isolada.
- Os inversores devem estar protegidos ao máximo de exposição contra radiação direta de forma a não comprometer sua performance pela temperatura.
- No dimensionamento do inversor deve-se levar em consideração um fator de segurança 15% acima da corrente de curto-circuito I<sub>sc</sub> da string/módulo presente em seu data-sheet.
- Deve-se considerar no dimensionamento do inversor a corrente de clipping – deverá constar no manual do equipamento – bem como a corrente máxima por MPPT do inversor;
- De forma especial, para o emprego de módulos bifaciais, deve-se levar em consideração a máxima corrente de entrada admissível do inversor em comparação a soma da máxima corrente das strings em paralelo bem como a máxima corrente para cada MPPT, levando-se em conta a contribuição da corrente de bifacialidade do módulo;
- Quando inversor possuir display, não expor o mesmo ao sol;
- A garantia do equipamento deverá ser de no mínimo de 10 anos.
- A Contratada deverá disponibilizar 5% da quantidade total de inversores como sobressalentes, sendo no mínimo 1 inversor e cálculo de arredondamento sempre para cima.
- Na hipótese da escolha do inversor virtual central, será necessário emprego de combiner box. Nesse caso deverá ser seguida a seguinte especificação:
- Necessita possuir comunicação e integração com sistema De monitoramento para monitoramento de tensão e corrente de cada string, status do DPS interno de classe 1+2, status da chave seccionadora interna geral e temperatura ambiente interna;
- Necessita possuir ao menos 16 entradas;
- Os fusíveis deverão ser do tipo gPV e obrigatórios em pelo menos um dos polos de cada string. Deve ser previsto sobressalente de ao menos 20 fusíveis idênticos aos utilizados na combiner. A partir de 20 combiner box deve ser adquirida 1 combiner sobressalente;
- Deve ser avaliado junto ao fabricante a seção máxima permitida de instalação dos cabos (cobre e alumínio), especialmente na saída para o inversor;
- Grau de proteção mínimo IP 65;
- Garantia mínima de 2 anos;
- A taxa máxima de ocupação da combiner deve ser de 50% do seu volume;



- O tracker considerado no projeto deverá ser na configuração 1V ou 2V, autoalimentado e galvanizado a fogo, adaptado para as condições de cargas de vento locais bem como graus de corrosividade;
- Para avaliação do nível de corrosividade deve-se considerar os índices de umidade e temperatura locais bem como a proximidade com a costa (efeito maresia até 25km) e zonas industriais.
- A quantidade de unidades de controle e unidades anemométricas, bem como sua posição no layout da usina, deverá ser discutida e ratificada pelo fornecedor do tracker;
- A quantidade de peças sobressalentes deverá ser avaliada com o fornecedor do tracker, levando em consideração a capacidade da usina para um período mínimo de 20 anos
- A estaca a ser utilizada para suportar a estrutura do tracker, deve ser dimensionada através de teste de pull-out e projetada pelo próprio fabricante do tracker.
- A Contratada deverá apresentar o levantamento planialtimétrico do terreno para o fornecedor de forma a discutir os desníveis do terreno perante as tolerâncias de montagem das estacas dentro dos limites estabelecidos pelo fornecedor;
- A Contratada deverá estar atenta a não danificar a galvanização das peças do tracker durante todo o processo de montagem e manuseio;
- A garantia de todos os componentes mecânicos do tracker deverá ser de no mínimo 5 anos. Para os componentes elétricos e operacionais a garantia mínima deverá ser de 2 anos.
- As cravações poderão ser em micro pilote se aprovadas pelo Fornecedor.

## 5.8. Inversor Off-Grid

- Controlador de carga Mppts integrada
- DPS tipo II CC e CA
- Tela Sensível ao toque e display OLED
- Monitoramento incluso
- Eficiência MPPT:  $\geq 98\%$
- Forma de onda senoidal puraPotência máxima AC: 2,4Kw





- Tensão de entrada AC (Gerador): 110 ou 220 VCA
- Tensão de saída AC (Carga): 110 ou 220 VCA
- Potência max CC (Módulos): 3,5 KWp
- Área de tensão MPPT: 65~120 VCC
- Tensão max de entrada CC (Módulos): 150 VCC
- Tensão min de entrada CC (Módulos): 60 VCC
- Corrente DC máxima por MPPT: 65A
- Rastreadores de MPPT: 1
- Arranjo por MPPT: 3
- Frequência nominal: 60Hz
- THDi: <3%
- Número de baterias mínimo: 4 x 105 Ah
- Tensão de entrada CC (Baterias): 48 VCC
- Após banco de bateria carregado, mantém uma tensão flutuante aumentando a vida útil do banco de baterias
- Proteção contra polaridade reversa CC
- Proteção de Sub e Sob Tensão CC
- Proteção de Sobre corrente CC
- Proteção de Curto Circuito CC
- Proteção de Sub e Sob Tensão CA
- Proteção de Sobre Carga CA
- Proteção de Curto Circuito CA
- Proteção de Sub e Sob Frequência CA
- Proteção de Sobre Aquecimento
- Proteção de Surto de Tensão CA
- Dimensões Máximas: 210 x 365 x 442 mm
- Peso Máximo: 40kg
- Faixa de temperatura operacional: -0°C...+40°C
- Emissão de ruído: <= 50dB (A)
- Humidade relativa: 10~90%
- Topologia: transformador Isolador

## 5.9. Baterias Solar Estacionária Chumbo Ácido:



- Tensão: 12 V
- Capacidade (C10): 200 Ah
- Capacidade (C20): 220 Ah
- Capacidade (C120): 244,8 Ah
- Dimensões Máximas: 517 x 272 x 246 mm
- Peso Máximo: 57,35 Kg
- Mais de 450 ciclos
- Liga especial anticorrosão
- Recarga até 50% mais eficiente
- Células com Nano Tecnologia
- Tecnologia PbC
- Garantia de 2 anos
- Vida Útil Projetada 5 anos
- Tecnologia de ácido livre
- Estacionária - Selada
- Faixa de tensão de flutuação  $13,2 \pm 0,1$  Volts
- Faixa de tensão de Carga  $14,4 \pm 0,1$  Volts
- Liga da Grade Positiva Chumbo Estanho Prata
- Liga da Grade Negativa Chumbo Cálcio
- Tipo de Separador Envelope de Polietileno microporoso
- Eletrólito Solução de Ácido Sulfúrico 1250 g/l
- Material dos Conjuntos Plásticos Polipropileno
- Terminais Tipo “L” com parafuso M8, porcas e arruelas em aço Inox
- Temperatura de Armazenamento:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$

**5.10. Quadros de proteção e controle CC e CA, String box:**

- Chave de seccionamento lado DC;
- Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), lado DC;
- Chave de seccionamento lado AC;
- Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), lado AC;
- As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65.
- Os componentes podem estar dentro de uma ou mais caixas/quadros, os elementos devem ser dispostos de tal forma que os polos positivo e negativo fiquem tão separados quanto possível, respeitando, minimamente, as distâncias requeridas pelas normas aplicáveis. Isso é para reduzir o risco de contatos diretos.
- Conformidade com as normas de segurança NBR 5410;
- A associação em paralelo das séries deve ser feita em caixas de conexão;
- Serão aceitos inversores que substituam total ou parcialmente os itens exigidos;
- Instalação deve ser realizada com condutores desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores e devem ser acondicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem quando necessário.



- O quadro elétrico AC do gerador, deverá ser conectado ao quadro elétrico do prédio, sendo que este último não suporte, a conexão deverá se dar junto ao padrão de entrada de energia, devendo ser fornecida toda a infra estrutura necessária.

## 5.11. Estruturas de suporte telhado / Solo para módulos fotovoltaicos:

- Perfis de alumínio.
- Clamps de alumínio.
- As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e possuir conformidade com a NBR 6323.
- Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.
- Sempre que possível devem ser utilizados furos já existentes nas telhas, deve-se ainda aplicar materiais vedantes, a fim de eliminar quaisquer tipos de infiltração de água no interior da unidade.
- As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade; materiais em alumínio podem ser substituídos por aço galvanizado.

## 5.12. Cabos fotovoltaicos (CC):

- Devem ser resistentes a intempéries e à radiação solar.
- Devem apresentar resistência a chamas e suportar temperaturas operativas de até 90°C.
- Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação.
- Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho.

## 5.13. Aterramento:

- Deverá ser instalado aterramento para o inversor. Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem ser conectados ao aterramento. O aterramento do inversor deverá ser equipotencializado com o possível aterramento existe no prédio.

## 5.14. Serviços de engenharia:

- As estruturas dos sistemas não devem interferir no sistema de escoamento de águas pluviais das unidades e nem causar infiltrações no interior das edificações de propriedade da CONTRATANTE.
- Deve ser avaliada a sobrecarga (peso do materiais) à estrutura da edificação devido às instalações a serem realizadas, de modo a não causar danos à edificação existente da CONTRATANTE.
- Nas instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPI e EPC necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis, sobretudo as seguintes normas regulamentadoras: NR10; NR35.
- Nenhum trabalhador da equipe poderá executar suas funções, sem estar portando e utilizando os EPI necessários.

## 5.15. Sistema de monitoramento remoto:



- O sistema de monitoramento web e celular deverá disponibilizar acesso aos dados de monitoramento de todos os sistemas fotovoltaicos instalados;
- Deverá possuir, ao menos, as seguintes informações:
  - a) Energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh.
  - b) Gerenciamento de alarmes.
  - c) Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses.

## 5.16. Conexão à Internet para monitoramento:

- Fica a cargo da empresa CONTRATADA a conexão dos sistemas informatizados dos inversores a serem fornecidos, ao link de Internet pré-existente ou a ser disponibilizado pela CONTRATANTE no endereço de cada gerador.
- A construção da rede de dados entre os inversores e o switch/roteador do endereço, é de responsabilidade da CONTRATADA.
- A rede de dados deverá ser construída conforme normas aplicáveis e conforme a distância envolvida e complicadores elétricos que possam existir.
- Quando necessário, a rede deverá ser construída por meio de cabo óptico, para superar as distâncias necessárias e ou gerar o isolamento elétrico necessário.
- Todos os equipamentos e acessórios que venham a ser necessários, deverão estar inclusos no fornecimento, cabos, switches, interfaces de fibra óptica, adaptadores, eletrodutos etc.

## 5.17. Padrões elétricos

- Os fornecimentos e ou adequações de padrões elétricos de conexões junto a concessionária de energia, nos endereços de instalações, ficarão a cargo da CONTRATADA.

## 5.18. Treinamento

- A empresa CONTRATADA deverá fornecer treinamento ao gestor do contrato ou outro a ser indicado, com o objetivo de capacitação para o monitoramento do sistema.



## 5.19. Comissionamento e conclusão:

Devem ser realizadas medições em todo o sistema, antes de sua ativação, incluindo testes de tensão, corrente e polaridade de cada string, isolamento e outras pertinentes.

- Inspeção visual e termográfica: Deve ser realizada inspeção visual de todo o sistema, principalmente das estruturas metálicas e elétricas, módulos, inversores, conectores e quadros;
- Mediante equipamento de registro termográfico e com o gerador fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede) em horário de máxima geração, deve ser observada a temperatura dos módulos fotovoltaicos, visando identificar, reparar e ou substituir itens defeituosos com superaquecimento;
- Deve ser realizada avaliação termográfica dos quadros elétricos e inversores em horário de máxima geração.
- Deverá ser realizado o AS BUILT final dos projetos.
- Os locais de instalações deverão ser entregues limpos, sem entulhos e restos de materiais gerados no processo de instalação.

## 5.20. Demais Componentes

- Será de responsabilidade da LICITANTE, fornecer os materiais e acessórios de instalação das luminárias por ela proposto: conectores, fitas, adaptadores, cabos de suspensão, cliques, entre outros.

## 6. NORMAS TÉCNICAS E ESPECIFICAÇÕES A SEREM ATENDIDAS

A ABNT NBR 5101/2018, entre outras coisas, determina os parâmetros mínimos de luminosidade para vias e passeios públicos. O equipamento a ser utilizado, além de gerar a economia esperada, deverá cumprir com todos os parâmetros estabelecidos nesta norma.

Para isto, previamente a substituição dos pontos, a empresa contratada deverá executar um projeto luminotécnico fazendo uso de software e ferramental adequado para tal, como, por exemplo, o Dialux Evo, que possui licença livre a fim de garantir que as potências contratadas e a luminária a ser ofertada cumprirá os parâmetros determinados pela norma.

Classe de iluminação da via	Vão médio m	Altura de montagem m	Número de faixas de trânsito da via	Largura por faixa da via m	Largura total da via/calha m	Avanço <sup>a</sup> m	Número de pontos de projeto	Número de pontos de medição
V5	35	7,00	3	2,7	8,10	1,50	72	24
V4	35	8,00	3	3,0	9,00	1,50	72	24
V3	35	8,00	3	3,0	9,00	1,50	72	24
V2	35	9,00	4	2,7	10,80	2,50	96	32
V1	40	12,00	4	3,0	12,00	3,00	96	32

<sup>a</sup> O avanço corresponde à distância entre o início da grade sob a luminária (do meio-fio) até a extremidade do braço onde é montada a luminária.

A tabela acima apresenta a configuração de grade de referência de acordo com a classe de iluminação da via. O vão médio é a distância entre os postes. A altura de montagem é a altura a ser instalado os braços de sustentação da luminária. O número de faixas que a via possui, a

largura de cada faixa, a largura total da via. O Avanço é a distância da luminária até seu ponto de instalação, que no caso torna-se o comprimento do braço (para este parâmetro torna-se necessário considerar também a distância da instalação do poste até a beira da via).

Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0,2
V5	5	0,2

A tabela acima demonstra a classe de iluminação da via, que será determinada de acordo com o movimento de veículos dessa via nos horários noturnos. A seguir, o número de pontos da amostra utilizada no projeto.

Classe de iluminação	$L_{med}$	$U_O$ $\geq$	$U_L$ $\geq$	$TI$ % $\leq$	$SR$ $\geq$
V1 <sup>a</sup>	2,00	0,40	0,70	10	0,5
V2 <sup>a</sup>	1,50	0,40	0,70	10	0,5
V3 <sup>a</sup>	1,00	0,40	0,70	10	0,5
V4	0,75	0,40	0,60	15	–
V5	0,50	0,40	0,60	15	–

**Legenda**  
 $L_{med}$  luminância média  
 $U_O$  uniformidade global  
 $U_L$  uniformidade longitudinal  
 $TI$  incremento de limiar  
 $SR$  razão das áreas adjacentes à via  
**NOTA** Os critérios de  $TI$  e  $SR$  são orientativos assim como as classe V4 e V5.

<sup>a</sup> Para as classes V1, V2 e V3 deve-se atender aos requisitos de luminância média, uniformidade global e uniformidade longitudinal.

Classe de iluminação	Iluminância horizontal média $E_{med}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
P1	20	0,3
P2	10	0,25
P3	5	0,2
P4	3	0,2

As tabelas acima demonstram os parâmetros mínimos a serem alcançados de acordo com a classificação das vias. As tabelas acima demonstram os parâmetros mínimos a serem alcançados de acordo com a classificação dos passeios (calçadas).

## 6.1. Exemplo de Simulação com Software Dialux:

Fazendo uso do Dialux Evo versão 4.13, será simulado um exemplo aleatório de via com características V4. A via possui as seguintes configurações: Largura de 7 metros, espaçamento entre postes de 35 metros, altura da montagem de 8 metros, fator de manutenção de 0,95, distância entre poste e via de 0,5 metros, passeio com comprimento de 2 metros (avanço de 1,5 metros), e, ângulo de montagem de 5° graus.

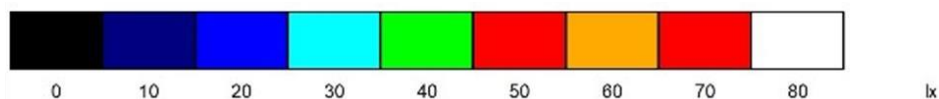
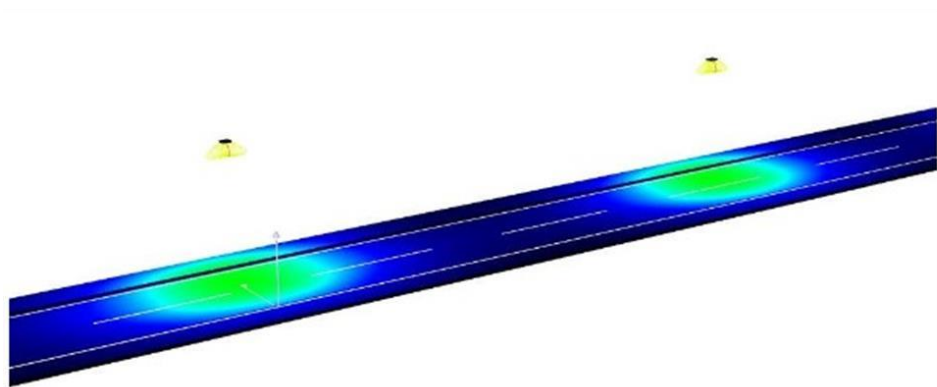
O objetivo é atender e demonstrar os parâmetros exigidos por norma, como, iluminância média mínima e o fator de uniformidade mínimo. Na figura abaixo temos a via a ser simulada com base em luminária LED de 60W de potência.

### EXEMPLO DE SIMULAÇÃO V4 / Representação 3D



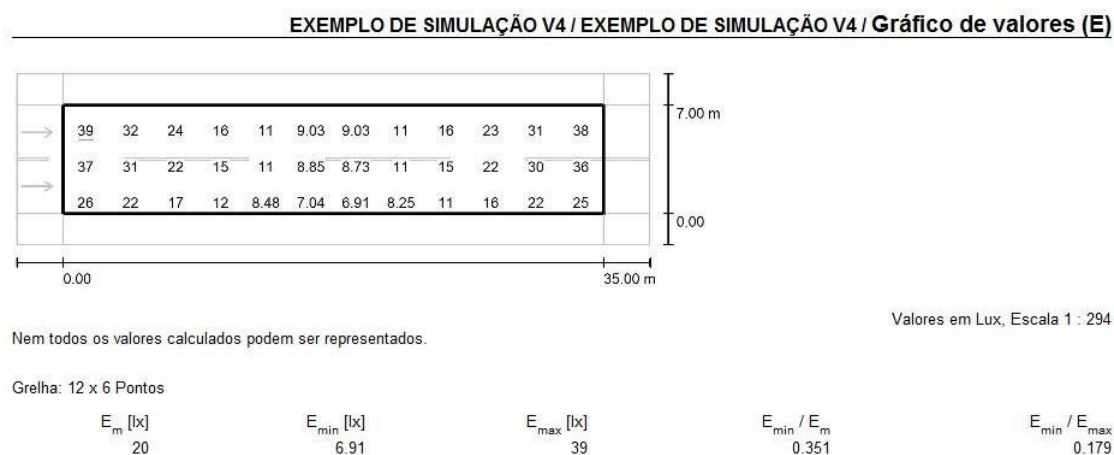
Na figura abaixo tem-se a representação de cores falsas através da iluminância medida/simulada em cada ponto da via, pelo software. Percebe-se que os maiores valores de fluxo são atingidos logo a baixo das luminárias, sendo os pontos menos atendidos localizados no meio do vão entre uma luminária e outro.

### EXEMPLO DE SIMULAÇÃO V4 / Representação de cores falsas



Para uma via V4, os parâmetros mínimos são: iluminância média mínima de 10 lux e uniformidade mínima de 0,2.

Com a simulação foram obtidos os seguintes dados (figura x): iluminância média mínima (E<sub>med</sub>) de 20 lux e uniformidade mínima (E<sub>min</sub>/E<sub>med</sub>) de 0,35, valores suficientes para atender uma via com características de V2.



## 7. CONCLUSÃO

Eficiência e economia são sinônimos de responsabilidade para qualquer gestão sendo ela pública ou privada. Poupar recursos tornando processos cada vez mais eficientes é premissa básica, sabe-se o preço e tudo que tem de ser sacrificado e consumido para a produção desta fonte de energia tão preciosa e vital para a movimentação de toda infraestrutura e todos os campos da sociedade.

Poupar recursos financeiros e energéticos é fundamental, onde, substituir o parque IP atual por luminárias LED e implantar usinas fotovoltaicas se mostra uma grande oportunidade para mais um gigante passo sentido a estes resultados de eficiência e referência na gestão de seus recursos. Com uma redução de até 60% no consumo de eletricidade e melhores índices estéticos e de qualidade de iluminação das vias e espaços públicos, os municípios consorciados ao PRODNORTE podem se tornar modelos na região, sendo exemplo prático desta boa influência para outros municípios.

A modernização do sistema de iluminação pública dos Municípios e a implantação de usinas fotovoltaicas permitirão aos municípios consorciados ao PRODNORTE prover uma economia considerável aos cofres públicos, bem como o bem-estar da população em geral. Há de se considerar também que a tecnologia LED já é bastante difundida e utilizada em diversas cidades, o que expõe a confiabilidade da mesma e se pode notar de forma prática os resultados simulados neste estudo.

## PROJETO LUMINOTECNICO

**MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP)

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Maior Desconto

**MODO DE DISPUTA:** Aberto/Fechado

**REGIME DE CONTRATAÇÃO:** Semi-Integrada.



**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PROD NORTE

**LEI DE REGÊNCIA:** Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

As licitantes deverão apresentar, juntamente com os documentos de habilitação técnica a **Especificação Técnica do Objeto Licitado**, contemplando obrigatoriamente os seguintes temas:

## 1. Anteprojeto Luminotécnico;

- a) O Anteprojeto Luminotécnico servirá de referência para o MUNICÍPIO para aferição das potências das luminárias LED que serão ofertadas pelos licitantes para cada tipo de Logradouro (V1, V2, V3, V4 e V5).
- b) Para a execução do Anteprojeto Luminotécnico, a licitante deverá utilizar as informações de Projeto Tipo constantes na tabela abaixo, retirada da Norma ABNT NBR 5101:2018:

Tabela 9 – Configuração da grade de referência de acordo com a classe de iluminação da via

Classe de iluminação da via	Vão médio m	Altura de montagem m	Número de faixas de trânsito da via	Largura por faixa da via m	Largura total da via/calha m	Avanço <sup>a</sup> m	Número de pontos de projeto	Número de pontos de medição
V5	35	7,00	3	2,7	8,10	1,50	72	24
V4	35	8,00	3	3,0	9,00	1,50	72	24
V3	35	8,00	3	3,0	9,00	1,50	72	24
V2	35	9,00	4	2,7	10,80	2,50	96	32
V1	40	12,00	4	3,0	12,00	3,00	96	32

<sup>a</sup> O avanço corresponde à distância entre o início da grade sob a luminária (do meio-fio) até a extremidade do braço onde é montada a luminária.

- c) Deverão ser apresentados no Anteprojeto luminotécnico, ensaios das luminárias que corresponderão a cada um dos tipos de via solicitados a avaliação, onde os índices de Iluminância média mínima e uniformidade, bem como de Luminância e uniformidade deverão seguir o indicado nas tabelas abaixo, bem como as observações finais de ensaios e exigências:

**Tabela 5 – Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação**

Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,mín}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{mín}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0,2
V5	5	0,2

**Tabela 3 – Requisitos de luminância e uniformidade**

Classe de iluminação	$L_{med}$	$U_O$ ≥	$U_L$ ≥	$TI\%$ ≤	$SR$ ≥
V1 <sup>a</sup>	2,00	0,40	0,70	10	0,5
V2 <sup>a</sup>	1,50	0,40	0,70	10	0,5
V3 <sup>a</sup>	1,00	0,40	0,70	10	0,5
V4	0,75	0,40	0,60	15	–
V5	0,50	0,40	0,60	15	–

**Legenda**  
 $L_{med}$  luminância média  
 $U_O$  uniformidade global  
 $U_L$  uniformidade longitudinal  
 $TI$  incremento de limiar  
 $SR$  razão das áreas adjacentes à via  
**NOTA** Os critérios de  $TI$  e  $SR$  são orientativos assim como as classe V4 e V5.

<sup>a</sup> Para as classes V1, V2 e V3 deve-se atender aos requisitos de luminância média, uniformidade global e uniformidade longitudinal.

**d) Observações em relação aos ensaios e exigências:**

- i. Para os ensaios de Luminância, serão exigidos os critérios de Luminância média, uniformidade global e uniformidade longitudinal para todos os tipos de vias, porém não serão exigidos os critérios TI e SR.
- ii. Para as classes de Iluminação V4 e V5 não serão exigidos os ensaios de Luminância.
- iii. Para a classe de iluminação V5, a Iluminância média ( $L_{med}$ ), mínima exigida, será de 7,5 lux.

**e) Além das vias para Tráfego de Veículos - V, também deverão ser consideradas as vias para Tráfego de Pedestres - P, considerando como Projeto Tipo uma largura padrão de 2,5 (dois virgula cinco) metros.**

**f) Para as Vias de tráfego de Pedestres devem ser considerados no Anteprojeto**



Luminotécnico apenas os índices de Luminância Horizontal Média sugeridos na tabela abaixo:

**Tabela 7 – Iluminância média e fator de uniformidade mínimo para cada classe de iluminação**

Classe de iluminação	Iluminância horizontal média $E_{med}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
P1	20	0,3
P2	10	0,25
P3	5	0,2
P4	3	0,2

**g)** A próxima tabela contém os ensaios que deverão ser apresentados pelas Licitantes, contendo as informações necessárias de fluxo luminoso mínimo exigido pelo MUNICÍPIO, além dos resultados esperados:

Ensaio	Exigência	Projeto Tipo	Iluminância Pista - Emed (Lm)	Uniformidade de Pista - U0	Iluminância Passeio 1 e 2 - Emed (Lm)	Uniformidade de Passeio 1 e 2 - U0	Luminância - Lmed	Uniformidade de Global - Uo	Uniformidade Longitudinal - UL
1	V1 e P1: Luminárias com pelo menos 28.800 Lm/W	V1	$\geq 30$	0,4	$\geq 20$	0,3	2,00	0,4	0,7
2	V1 e P1: Luminárias com pelo menos 24.000 Lm/W	V2	$\geq 30$	0,4	$\geq 20$	0,3	2,00	0,4	0,7
3	V2 e P2: Luminárias com pelo menos 19.200 Lm/W	V2	$\geq 20$	0,3	$\geq 10$	0,25	1,50	0,4	0,7
4	V2 e P2: Luminárias com pelo menos 16.000 Lm/W	V3	$\geq 20$	0,3	$\geq 10$	0,25	1,50	0,4	0,7
5	V3 e P2: Luminárias com pelo menos 12.300 Lm/W	V3	$\geq 15$	0,2	$\geq 10$	0,25	1,00	0,4	0,7
6	V3 e P2: Luminárias com pelo menos 10.400 Lm/W	V4	$\geq 15$	0,2	$\geq 10$	0,25	1,00	0,4	0,7
7	V4 e P3: Luminárias com pelo menos 8.000 Lm/W	V4	$\geq 10$	0,2	$\geq 5$	0,2	-		
8	V4 e P3: Luminárias com pelo menos 6.400 Lm/W	V5	$\geq 10$	0,2	$\geq 5$	0,2	-		
9	V5 e P3: Luminárias com pelo menos 4.800 Lm/W	V5	$\geq 7,5$	0,2	$\geq 5$	0,2	-		

**h)** Deve-se adotar fator de manutenção = 0.8 e máximo ângulo de inclinação da luminária de 15°.

**i)** Com relação à potência das luminárias ensaiadas, estas deverão ser iguais às definidas pelo Licitante na tabela de Compromisso de Eficientização Energética, definida no item 03 deste Projeto Básico.

**j) Itens que deverão ser entregues ao MUNICÍPIO:**

- i.** Relatórios a partir de simulação luminotécnica tipo DIALUX ou similar, impressos e em arquivo digital, que comprovem o Projeto Básico da simulação e os resultados luminotécnicos de acordo com as exigências da ABNT, sendo mínimo a apresentação dos resumos que contém todas as informações exigidas;

- ii. Arquivos em formato IES (“.ies”) em pen drive;
- iii. Catálogos do fabricante das luminárias LED;
- iv. Certificado de Conformidade das luminárias LED de acordo com a Portaria nº20 do INMETRO;
- v. Laudos dos ensaios técnicos das luminárias LED, realizados em laboratórios nacionais ou internacionais, desde que acreditados pelo INMETRO, escritos em língua portuguesa e que comprovem o atendimento pleno e estrito às especificações técnicas das luminárias indicadas neste **documento**, e em meio magnético (pen drive). Caso os laudos ou ensaios técnicos tenham sido realizados em laboratórios internacionais, somente serão aceitos aqueles que possuem tradução juramentada para a língua Portuguesa.

## 2. Compromisso de Eficientização Energética

- a) A licitante deverá preencher o modelo de Tabela abaixo, indicando as potências de cada tipo de luminária proposta, informando a estimativa/compromisso de redução de potência instalada, em kW.

QUADRO ATUAL					
Tipo	Potência da Lâmpada + Reator (W)	Fluxo Luminoso	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
LED	30	3.000	5.299	158,97	54.765,01
LED	40	4.000	1.644	65,76	22.654,25
LED	50	5.000	3.736	186,8	64.352,41
LED	60	6.000	1.089	65,34	22.509,56
LED	65	6.500	359	23,34	8.040,61
LED	100	10.000	1.821	182,1	62.733,27
LED	150	15.000	936	140,4	48.367,66
LED	180	18.000	159	28,62	9.859,56
LED	200	20.000	119	23,8	8.199,08
LED	300	30.000	74	22,2	7.647,88
FLUORESCENTE	25	1.250	10	0,25	86,12
FLUORESCENTE	30	1.500	191	5,73	1.973,98
FLUORESCENTE	35	1.750	27	0,95	327,27
FLUORESCENTE	40	2.000	124	4,96	1.708,72
FLUORESCENTE	45	2.250	1.473	66,29	22.836,84
FLUORESCENTE	50	2.500	43	2,15	740,67
FLUORESCENTE	75	3.750	18	1,35	465,07
MISTA	160	8.000	641	102,56	35.331,82

QUADRO DE SUBSTITUIÇÃO					
Tipo	Potência (W)	Fluxo Luminoso	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
LED	40	6.700	5.299	211,96	73.020,20
LED	40	6.700	1.644	65,76	22.654,31
LED	40	6.700	3.736	149,44	51.482,07
LED	60	10.000	1.089	65,34	22.509,62
LED	60	10.000	359	21,54	7.420,53
LED	60	10.000	1.821	109,26	37.640,06
LED	100	16.700	936	93,6	32.245,19
LED	150	25.000	159	23,85	8.216,32
LED	150	25.000	119	17,85	6.149,32
LED	150	25.000	74	11,1	3.823,95
LED	30	5.000	10	0,3	103,35
LED	30	5.000	191	5,73	1.973,98
LED	30	5.000	27	0,81	279,04
LED	30	5.000	124	3,72	1.281,54
LED	30	5.000	1.473	44,19	15.223,45
LED	30	5.000	43	1,29	444,40
LED	30	5.000	18	0,54	186,03
LED	60	10.000	641	38,46	13.249,47

MISTA	250	12.500	164	41	14.124,46	LED	100	16.700	164	16,4	5.649,80
MISTA	400	20.000	23	9,2	3.169,39	LED	150	25.000	23	3,45	1.188,52
VAPOR DE MERCÚRIO	80	4.000	11.711	936,88	322.754,22	LED	30	5.000	11.711	351,33	121.033,15
VAPOR DE MERCÚRIO	125	6.250	736	92	31.693,91	LED	60	10.000	736	44,16	15.213,12
VAPOR DE MERCÚRIO	150	7.500	61	9,15	3.152,17	LED	60	10.000	61	3,66	1.260,87
VAPOR DE MERCÚRIO	250	12.500	2.858	714,5	246.144,54	LED	100	16.700	2.858	285,8	98.458,07
VAPOR DE MERCÚRIO	400	20.000	1.174	469,6	161.776,73	LED	150	25.000	1.174	176,1	60.666,43
VAPOR DE SÓDIO	70	3.500	14.866	1040,62	358.492,55	LED	30	5.000	14.866	445,98	153.640,07
VAPOR DE SÓDIO	100	5.000	239	23,9	8.233,53	LED	40	6.700	239	9,56	3.293,42
VAPOR DE SÓDIO	150	7.500	3.623	543,45	187.217,98	LED	60	10.000	3.623	217,38	74.887,39
VAPOR DE SÓDIO	250	12.500	2.396	599	206.354,90	LED	100	16.700	2.396	239,6	82.542,18
VAPOR DE SÓDIO	400	20.000	1.440	576	198.431,42	LED	150	25.000	1.440	216	74.411,98
VAPOR METÁLICO	70	3.500	724	50,68	17.459,21	LED	30	5.000	724	21,72	7.482,54
VAPOR METÁLICO	100	5.000	29	2,9	999,05	LED	40	6.700	29	1,16	399,62
VAPOR METÁLICO	150	7.500	1.660	249	85.780,25	LED	60	10.000	1.660	99,6	34.312,19
VAPOR METÁLICO	250	12.500	1.751	437,75	150.804,44	LED	100	16.700	1.751	175,1	60.321,93
VAPOR METÁLICO	400	20.000	1.910	764	263.197,24	LED	150	25.000	1.910	286,5	98.699,22
<b>Total</b>			<b>63.128</b>	<b>7.641,20</b>	<b>2.632.385,77</b>	<b>Total</b>			<b>63.128</b>	<b>3.458,24</b>	<b>1.191.363,33</b>

A partir deste quadro a Licitante deverá informar:

- i. A Potência Instalada, na situação proposta, calculada da seguinte forma:

$$\text{Pot. Instalada Situação Proposta (KW)} = (\text{Potência Situação Proposta (W)} * \text{Qtd Pontos Luz}) / 1000$$

- ii. A Potência Instalada, na situação proposta, deverá apresentar uma redução mínima de 54,0% (sessenta e quatro por cento) quando comparada a situação atual, considerando que na tabela acima não estão inclusos os pontos que já possuem LED.

$$\text{Economia (\%)} = [1 - (\text{Pot. Instalada Situação Proposta (KW)} / \text{Pot. Instalada Situação Atual (KW)})] * 100$$

### 3. Garantia das Luminárias

- a) As luminárias LED devem possuir garantia global (de todos os componentes, principalmente quanto aos módulos LED e drivers de alimentação) de 60 (sessenta) meses contra quaisquer defeitos de fabricação, a contar da data de sua instalação, independentemente da data de fabricação.
- b) A garantia não abrangerá os casos de mau uso ou manuseio inadequados, como também acidentes, vandalismo, roubos, furtos e/ou danificados por ação climática, ou falta de aterramento (cabo) nos postes/braços. Nessas hipóteses, o



Município deverá ressarcir a Licitante Vencedora o valor do bem danificado ou inutilizado dentro das mesmas especificações técnicas, sendo certo que não haverá interrupção no pagamento do valor da prestação mensal em relação a tal bem pelo período em que ainda não tiver sido repostos.

- c)** Para assegurar esta garantia é preciso apresentar Carta do(s) fornecedor(es) das luminárias LED, endereçada à Licitante, com referência a esta Licitação, onde o fabricante se compromete e garante que possui capacidade de fornecimento da quantidade licitada, nos prazos estabelecidos neste Edital e Projeto Básico.

Caso a licitante não apresente qualquer um dos itens exigidos neste Projeto Básico, ou seus documentos se mostrarem inadequados de acordo com os critérios exigidos por pelo Consorcio, estas serão desclassificadas do Certame.



## ANEXO I.B NORMAS TÉCNICAS E DEFINIÇÕES

**MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP)

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Maior Desconto

**MODO DE DISPUTA:** Aberto/Fechado

**REGIME DE CONTRATAÇÃO:** Semi-Integrada.

**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PROD NORTE

**LEI DE REGÊNCIA:** Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

### 2. NORMAS TÉCNICAS E DEFINIÇÕES

**2.1.** Este Projeto Básico foi elaborado a partir de Normas Técnicas vigentes no padrão da CONCESSIONÁRIA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA, ABNT, normas internacionais e catálogos de fornecedores, além de projetos de Iluminação Pública no Brasil e no exterior.

**2.2.** Este Projeto Básico adota as últimas revisões das normas técnicas e regulação abaixo relacionadas:

- a) ABNT IEC-PAS 62612 - Lâmpadas LED com dispositivo de controle incorporado para serviços de iluminação geral - Requisitos de desempenho;
- b) ABNT IEC-TS 62504 - Termos e definições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral;
- c) NBR 16026 - Dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED - Requisitos de desempenho;
- d) NBR IEC 61347-2-13 - Dispositivo de controle da lâmpada - parte 2-13 Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em CC ou CA para os módulos de LED;
- e) NBR IEC 62560 - Lâmpadas LED com dispositivo de controle incorporado para serviços de iluminação geral para tensão acima 50V - Especificações de segurança;



- f)** NBR IEC 60598 - Luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios;
- g)** NBR IEC 62262 - Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK);
- h)** NBR IEC 60598-1 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios;
- i)** NBR IEC 62031 - Módulos de LED para iluminação em geral - Especificações de segurança;
- j)** NBR IEC 62262 - Graus de Proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK);
- k)** NBR 5101 - Iluminação Pública - Procedimento;
- l)** NBR 15129 - Luminárias para iluminação pública - Requisitos particulares;
- m)** IEC/PAS 62722-2-1 - Luminaire Performance - part 2-1: Particular requirements for LED luminaires;
- n)** IEC 61000-4-4 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test;
- o)** IEC 61000-4-5 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test;
- p)** IES LM-79 - Electrical and Photometric Measurements of solid-state lighting product;
- q)** IES LM-80 - Measuring lumen maintenance of led light sources;
- r)** Portaria 478 INMETRO - Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED;

**2.3.** Todos os procedimentos relativos à prestação de serviços nas instalações de iluminação pública contidas neste Projeto Básico deverão atender as Normas Técnicas e Resoluções da ANEEL, abaixo relacionadas:

- a)** Resoluções ANEEL:
  - i.** Resolução Normativa nº414 de 09 de setembro de 2010
  - ii.** Resolução Normativa nº 479 de 13 de abril de 2012





iii. Resolução Normativa nº 499 de 03 de julho de 2012

**b) Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho**

i. NR-1 - Disposições Gerais

ii. NR-4 - Serviços especializados em engenharia e segurança do trabalho

iii. NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

iv. NR-7 - Programa de controle médico de saúde ocupacional

v. NR-9 - Programa de prevenção de riscos ambientais

vi. NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

vii. NR-11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais

viii. NR-12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, Anexo 12 - Equipamentos de guindar para elevação de pessoas e realização de trabalhos em altura.

ix. NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção

x. NR-35 - Trabalho em Altura.

**2.4.** Com relação às Especificações Técnicas deste Projeto Básico, serão adotadas as seguintes definições:

a) **Avanço:** Distância transversal entre o meio-fio e o centro aparente da luminária.

b) **Cadastro Georreferenciado:** Registro individualizado das Unidades de Iluminação Pública e demais elementos associados, com dados quantitativos, características físicas e operacionais e posicionamento geográfico, constituindo a base de dados do inventário patrimonial da rede Iluminação Pública.

c) **CIP:** Contribuição para Custeio dos Serviços de Iluminação Pública.



- d) **Conjunto óptico:** É composto pelo refletor, pelo refrator, lente secundária ou parte ótica dos LED de uma luminária, sendo responsável por todo o controle, distribuição e direcionamento do fluxo luminoso;
- e) **Eficiência luminosa (unidade: lm/W – lúmens por watt):** É a capacidade de conversão de energia elétrica em luminosidade, expressa pela razão entre o fluxo luminoso emitido por uma fonte de luz (em lúmens) e a potência elétrica consumida por essa mesma fonte (em watts);
- f) **Eficiência energética (ou rendimento):** Uso racional da energia, que consiste em converter uma menor quantidade de energia para fornecer a mesma quantidade de valor energético convertido;
- g) **Fator de potência:** Razão entre potência ativa (em watts - W) e a potência reativa ou aparente (em volt-ampères - VA) presentes em um circuito elétrico;
- h) **Fator de uniformidade de Iluminância (U):** Relação entre o menor valor de iluminância ( $E_{m\acute{I}n}$ ) em uma área considerada e o valor da iluminância média ( $E_{m\acute{e}dia}$ ) nessa mesma área, expresso pela fórmula  $E_{m\acute{I}n}/E_{m\acute{e}dia}$ ;
- i) **Fluxo luminoso (unidade: lm - lúmens):** É a quantidade total de energia luminosa, emitida por segundo por uma fonte de luz;
- j) **Fotometria:** Medição de grandezas associadas com a luz, podendo ser visual ou física, avaliada de acordo com uma dada função de eficácia luminosa espectral;
- k) **Grau de Proteção ou Ingress Protection (IP):** Graduação estabelecida em função da proteção de um determinado equipamento à penetração de sólidos e líquidos;
- l) **Harmônicas:** Frequências presentes no circuito elétrico, provenientes de uma distorção indesejada que ocorre na forma de onda da frequência fundamental da corrente ou da tensão;
- m) **Índice de Reprodução de Cor (IRC):** Caracteriza a aptidão de uma fonte luminosa em fidelizar o aspecto das cores de um objeto que ela ilumina. Seu valor pode variar de 1 a 100 – quanto maior o valor do índice, melhor a reprodução das cores;



- n) **Iluminância:** Quantidade de fluxo luminoso incidente por unidade de área iluminada;
- o) **LED - Light Emitting Diode:** Diodo emissor de luz;
- p) **Lúmen (lm):** Unidade de fluxo luminoso;
- q) **Luminotécnica:** Aplicação das técnicas de iluminação, considerada sob seus vários aspectos;
- r) **Lux (lx):** Unidade de iluminância;
- s) **Melhoria ou Remodelação:** Tipo específico de serviço de garantia de funcionamento programada, portanto executado mediante solicitação prévia da Municipalidade, que consiste na substituição de unidade ou outro elemento da Rede de Iluminação Pública existente por outra configuração de montagem ou tecnologia, incluindo os serviços de eficiência, ou seja, aqueles voltados à redução do consumo de energia;
- t) **Remoção de Unidade:** Atividade de garantia de funcionamento programada que consiste na retirada temporária de unidade de Iluminação Pública, com posterior reinstalação;
- u) **Serviço de Garantia de Funcionamento:** Correspondem a todas as atividades necessárias para que a Rede de Iluminação Pública continue desempenhando sua função e opere em condição normal, padronizada e de segurança, podendo ser classificada em:
  - i. Corretiva: Atividades para o restabelecimento integral da operação da Rede de Iluminação Pública em função das ocorrências de queima, falha, acidente, furto, vandalismo, instalação inadequada ou desempenho deficiente; e,
  - ii. Preventiva: Atividade planejada de reparos ou substituições preventivas visando o prolongamento da vida útil dos equipamentos ou a recomposição das condições operacionais da Rede de Iluminação Pública, executados mediante Ordem de Serviço específica emitida pela Fiscalização.
- v) **Pronto Atendimento:** Atividades que correspondam aos serviços requeridos em algum equipamento ou componente de Iluminação Pública,



que estejam ocasionando obstrução, parcial ou total, à circulação normal de veículos ou pedestres e, ou, que ofereça riscos, ou danos, de qualquer natureza à população e, ou, ao patrimônio público ou de terceiros, devendo ser executados imediatamente e em caráter de emergência;

- w) Serviço de Ronda:** Serviço periódico realizado na extensão total da rede de Iluminação Pública, visando detectar quaisquer falhas, irregularidades operacionais ou das instalações, ou que venha colocar em risco a segurança da população;
- x) Sistema de Informações:** Formado por um conjunto de sistemas informatizados, com bancos de dados integrados e interface operacional intuitiva, de fácil operação, disponível onde e quando necessário, com opções de pesquisa e relatórios, incluindo mapas e gráficos, voltados ao controle operacional e gestão completa dos serviços de Iluminação Pública;
- y) Supressão de Unidade:** Atividade de garantia de funcionamento programada que consiste na retirada definitiva da unidade de Iluminação Pública;
- z) Teleatendimento:** Serviço de atendimento telefônico ao munícipe, para disponibilizar informações e captar sugestões ou solicitações de reparos, exclusivo para os serviços de Iluminação Pública, devendo cada solicitação ser identificada por um número de protocolo;
- aa) Temperatura de Cor (K):** Caracteriza a cor aparente de uma fonte luminosa. É expressa em kelvin;
- bb) Unidade Aérea:** Unidade de Iluminação Pública normalmente instalada em postes de concreto da Concessionária de Energia Elétrica do Município, alimentada por circuito aéreo;
- cc) Unidade de Iluminação Pública:** caracteriza-se como o conjunto completo formado por luminária e seus respectivos acessórios indispensáveis ao seu funcionamento e sustentação, podendo também ser identificada como ponto de iluminação ou ponto luminoso, independentemente do número de lâmpadas e luminárias nela instaladas;



**dd) Vida do LED:** Tempo durante o qual o LED funciona até se tornar inútil, ou ser considerado inútil de acordo com os critérios especificados;

## 2.5. Siglas utilizadas:

- a) **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- b) **INMETRO** - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia;
- c) **ANEEL** - Agência Nacional de Energia Elétrica;
- d) **IEC** - International Electro technical Commission;
- e) **IES/IESNA** - Illuminating Engineering Society of North America;
- f) **ANSI** - American National Standards Institute;
- g) **IEEE** - Institute of Electrical and Electronics Engineers;
- h) **NVLAP** - National Voluntary Laboratory Accreditation Program;
- i) **UL** - Underwriters Laboratories.



## ANEXO II – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

### 1 – LEVANTAMENTO FÍSICO DOS PONTOS EXISTENTES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
<b>1</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
<b>1.1</b>	<b>PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS</b>		
1.1.1	REALIZAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA VERIFICAÇÃO DO PLENO ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES DA NORMA DA ABNT NBR5101 E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS PARA CADASTRAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA RESPONSÁVEL	PONTO DE IP	75.753
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED</b>		
1.2.1	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 4.250 Lumens	UNIDADE	35.024
1.2.2	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 8.500 Lumens	UNIDADE	13.136
1.2.3	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 10.000 Lumens	UNIDADE	11.988
1.2.4	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 17.000 Lumens	UNIDADE	9.726
1.2.5	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 25.000 Lumens	UNIDADE	5.879
1.2.6	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	UNIDADE	75.753
<b>1.3</b>	<b>RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>		
1.3.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W – FORNECIMENTO	UNIDADE	75.753
1.3.2	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE RELÉS	UNIDADE	75.753
1.3.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (INCLUSO IMPLANTAÇÃO DOS RELÉS TELEGERENCIÁVEIS E CONTROLADOR PARA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605
<b>1.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP</b>		
1.4.1	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UNIDADE	35.024
1.4.2	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UNIDADE	25.124
1.4.3	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	9.726
1.4.4	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UNIDADE	5.879
1.4.5	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS	UNIDADE	75.753
<b>1.5</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
1.5.1	IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS	PONTO DE IP	75.753

1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (ON-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	15.000
1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (OFF-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	5.000
1.5.3	SISTEMA METEOROLÓGICO INTEGRADO DE SENSORIAMENTO E TELEMETRIA	UND	12
<b>2</b>	<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO</b>		
<b>2.1</b>	<b>GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS</b>		
2.1.1	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753
2.1.2	GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753
<b>2.2</b>	<b>OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>		
2.2.1	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605

## 2- QUADRO DEMONSTRATIVO – DEMONSTRATIVO DA ECONOMIA ATINGIDA

QUADRO ATUAL						QUADRO DE SUBSTITUIÇÃO					
Tipo	Potência da Lâmpada + Reator (W)	Fluxo Luminoso (50 lumens/Watt Aproximadamente)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)	Tipo	Potência (W)	Fluxo Luminoso	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
LED	30	3.000	5.299	158,97	54.765,01	LED	50	8.500	5.299	264,95	91.275,25
LED	40	4.000	1.644	65,76	22.654,25	LED	50	8.500	1.644	82,2	28.317,89
LED	50	5.000	3.736	186,8	64.352,41	LED	50	8.500	3.736	186,8	64.352,58
LED	60	6.000	1.089	65,34	22.509,56	LED	60	10.000	1.089	65,34	22.509,62
LED	65	6.500	359	23,34	8.040,61	LED	60	10.000	359	21,54	7.420,53
LED	100	10.000	1.821	182,1	62.733,27	LED	60	10.000	1.821	109,26	37.640,06
LED	150	15.000	936	140,4	48.367,66	LED	100	16.700	936	93,6	32.245,19
LED	180	18.000	159	28,62	9.859,56	LED	150	25.000	159	23,85	8.216,32
LED	200	20.000	119	23,8	8.199,08	LED	150	25.000	119	17,85	6.149,32
LED	300	30.000	74	22,2	7.647,88	LED	150	25.000	74	11,1	3.823,95
FLUORESCENTE	25	1.250	10	0,25	86,12	LED	25	4.250	10	0,25	86,12
FLUORESCENTE	30	1.500	191	5,73	1.973,98	LED	25	4.250	191	4,78	1.646,71
FLUORESCENTE	35	1.750	27	0,95	327,27	LED	25	4.250	27	0,68	234,26
FLUORESCENTE	40	2.000	124	4,96	1.708,72	LED	25	4.250	124	3,1	1.067,95
FLUORESCENTE	45	2.250	1.473	66,29	22.836,84	LED	25	4.250	1.473	36,83	12.687,93
FLUORESCENTE	50	2.500	43	2,15	740,67	LED	25	4.250	43	1,08	372,06
FLUORESCENTE	75	3.750	18	1,35	465,07	LED	25	4.250	18	0,45	155,02
MISTA	160	8.000	641	102,56	35.331,82	LED	60	10.000	641	38,46	13.249,47



MISTA	250	12.500	164	41	14.124,46	LED	100	16.700	164	16,4	5.649,80
MISTA	400	20.000	23	9,2	3.169,39	LED	150	25.000	23	3,45	1.188,52
VAPOR DE MERCÚRIO	80	4.000	11.711	936,88	322.754,22	LED	25	4.250	11.711	292,78	100.862,68
VAPOR DE MERCÚRIO	125	6.250	736	92	31.693,91	LED	60	10.000	736	44,16	15.213,12
VAPOR DE MERCÚRIO	150	7.500	61	9,15	3.152,17	LED	60	10.000	61	3,66	1.260,87
VAPOR DE MERCÚRIO	250	12.500	2.858	714,5	246.144,54	LED	100	16.700	2.858	285,8	98.458,07
VAPOR DE MERCÚRIO	400	20.000	1.174	469,6	161.776,73	LED	150	25.000	1.174	176,1	60.666,43
VAPOR DE SÓDIO	70	3.500	14.866	1040,62	358.492,55	LED	25	4.250	14.866	371,65	128.033,39
VAPOR DE SÓDIO	100	5.000	239	23,9	8.233,53	LED	50	8.500	239	11,95	4.116,77
VAPOR DE SÓDIO	150	7.500	3.623	543,45	187.217,98	LED	60	10.000	3.623	217,38	74.887,39
VAPOR DE SÓDIO	250	12.500	2.396	599	206.354,90	LED	100	16.700	2.396	239,6	82.542,18
VAPOR DE SÓDIO	400	20.000	1.440	576	198.431,42	LED	150	25.000	1.440	216	74.411,98
VAPOR METÁLICO	70	3.500	724	50,68	17.459,21	LED	25	4.250	724	18,1	6.235,45
VAPOR METÁLICO	100	5.000	29	2,9	999,05	LED	50	8.500	29	1,45	499,52
VAPOR METÁLICO	150	7.500	1.660	249	85.780,25	LED	60	10.000	1.660	99,6	34.312,19
VAPOR METÁLICO	250	12.500	1.751	437,75	150.804,44	LED	100	16.700	1.751	175,1	60.321,93
VAPOR METÁLICO	400	20.000	1.910	764	263.197,24	LED	150	25.000	1.910	286,5	98.699,22
Total			63.128	7.641,20	2.632.385,77	Total			63.128	3.421,80	1.178.809,74

### 3 – PLANILHA ORÇAMENTARIA

								<b>BDI:</b>	<b>27,23%</b>
								<b>REMUNERAÇÃO DE CAPITAL - RECOMENDAÇÃO SINAPI:</b>	<b>6,00%</b>
								<b>PRAZO DE PARA REMUNERAÇÃO DO PROJETO (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:</b>	<b>35</b>
								<b>PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA OPERAÇÃO DA TELEGESTÃO (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:</b>	<b>35</b>
								<b>PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA GARANTIA ASSISTIDA/MANUTENÇÃO DO SISTEMA (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:</b>	<b>35</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT. A VISTA	VALOR UNIT. A VISTA C/ BDI	VALOR UNIT. MENSAL - C/ BDI E REMUN. DE CAPITAL	SUBTOTAL - A VISTA	SUBTOTAL - MENSAL	
1	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>								
1.1	<b>PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS</b>						<b>R\$ 2.546.058,33</b>	<b>R\$ 46.966,86</b>	
1.1.1	REALIZAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA VERIFICAÇÃO DO PLENO ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES DA NORMA DA ABNT NBR5101 E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS PARA CADASTRAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	PT IP	75.753	R\$ 26,42	R\$ 33,61	R\$ 0,62	R\$ 2.546.058,33	R\$ 46.966,86	





	ELÉTRICA RESPONSÁVEL								
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED</b>						<b>R\$ 101.354.868,69</b>	<b>R\$ 1.855.101,65</b>	
1.2.1	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 4.250 Lumens	UND	35.024	R\$ 704,27	R\$ 896,05	R\$ 16,40	R\$ 31.383.255,20	R\$ 574.393,60	
1.2.2	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 8.500 Lumens	UND	13.136	R\$ 796,63	R\$ 1.013,56	R\$ 18,55	R\$ 13.314.124,16	R\$ 243.672,80	
1.2.3	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 10.000 Lumens	UND	11.988	R\$ 853,54	R\$ 1.085,97	R\$ 19,87	R\$ 13.018.608,36	R\$ 238.201,56	
1.2.4	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 17.000 Lumens	UND	9.726	R\$ 1.193,24	R\$ 1.518,17	R\$ 27,78	R\$ 14.765.721,42	R\$ 270.188,28	
1.2.5	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA Fluxo Luminoso Mínimo de 25.000 Lumens	UND	5.879	R\$ 1.404,88	R\$ 1.787,44	R\$ 32,71	R\$ 10.508.359,76	R\$ 192.302,09	
1.2.6	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	UND	75.753	R\$ 190,54	R\$ 242,43	R\$ 4,44	R\$ 18.364.799,79	R\$ 336.343,32	
<b>1.3</b>	<b>RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>						<b>R\$ 23.095.545,54</b>	<b>R\$ 420.765,80</b>	
1.3.1	RELÊ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO	UND	75.753	R\$ 34,29	R\$ 43,63	R\$ 0,80	R\$ 3.305.103,39	R\$ 60.602,40	
1.3.2	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE RELÉS	UND	75.753	R\$ 1,18	R\$ 1,50	R\$ 0,03	R\$ 113.629,50	R\$ 2.272,59	
1.3.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (INCLUSO IMPLANTAÇÃO DOS RELÉS TELEGERENCIÁVEIS E CONTROLADOR PARA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605	R\$ 991,06	R\$ 1.260,93	R\$ 23,08	R\$ 19.676.812,65	R\$ 360.163,40	
<b>1.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP</b>						<b>R\$ 46.338.805,35</b>	<b>R\$ 848.383,82</b>	
1.4.1	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UND	35.024	R\$ 228,72	R\$ 291,00	R\$ 5,33	R\$ 10.191.984,00	R\$ 186.677,92	
1.4.2	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UND	25.124	R\$ 262,03	R\$ 333,38	R\$ 6,10	R\$ 8.375.839,12	R\$ 153.256,40	
1.4.3	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UND	9.726	R\$ 425,68	R\$ 541,60	R\$ 9,91	R\$ 5.267.601,60	R\$ 96.384,66	
1.4.4	FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UND	5.879	R\$ 553,29	R\$ 703,96	R\$ 12,88	R\$ 4.138.580,84	R\$ 75.721,52	
1.4.5	MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS	UND	75.753	R\$ 190,54	R\$ 242,43	R\$ 4,44	R\$ 18.364.799,79	R\$ 336.343,32	
<b>1.5</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>						<b>R\$ 337.953.319,80</b>	<b>R\$ 6.184.835,64</b>	
1.5.1	IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS	PONTO DE IP	75.753	R\$ 22,20	R\$ 28,24	R\$ 0,52	R\$ 2.139.264,72	R\$ 39.391,56	
1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (ON-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	15.000	R\$ 8.572,23	R\$ 10.906,52	R\$ 199,59	R\$ 163.597.800,00	R\$ 2.993.850,00	



1.5.2	IMPLANTAÇÃO DE USINA SOLAR (EM SOLO OU TELHADO) - SOLUÇÃO INTEGRADA COMPLETA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA (OFF-GRID), INCLUINDO OS ITENS BÁSICOS E ADICIONAIS NECESSÁRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.	KWP	5.000	R\$ 27.038,45	R\$ 34.401,24	R\$ 629,55	R\$ 172.006.200,00	R\$ 3.147.750,00
1.5.3	SISTEMA METEOROLÓGICO INTEGRADO DE SENSORIAMENTO E TELEMETRIA	UND	12	R\$ 13.758,14	R\$ 17.504,59	R\$ 320,34	R\$ 210.055,08	R\$ 3.844,08
<b>2</b>	<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO</b>							
<b>2.1</b>	<b>GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS</b>						<b>NÃO PREENCHER</b>	<b>R\$ 1.765.802,43</b>
2.1.1	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753	R\$ 6,06	R\$ 7,71	R\$ 7,71	NÃO PREENCHER	R\$ 584.055,63
2.1.2	GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753	R\$ 12,26	R\$ 15,60	R\$ 15,60	NÃO PREENCHER	R\$ 1.181.746,80
<b>2.2</b>	<b>OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>						<b>NÃO PREENCHER</b>	<b>R\$ 32.614,45</b>
2.2.1	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605	R\$ 1,64	R\$ 2,09	R\$ 2,09	NÃO PREENCHER	R\$ 32.614,45
<b>VALOR FINAL A VISTA</b>							TOTAL	ANUAL
							<b>R\$ 511.288.597,71</b>	<b>R\$ 102.257.719,54</b>
<b>VALOR PAGAMENTO SERVIÇOS MENSAL</b>							<b>R\$ 11.154.470,65</b>	



## ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO

### CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

### PREGÃO ELETRÔNICO Nº XXX/2023

O PROD NORTE, inscrito no CNPJ sob nº XX.XXX.XXX/0001-XX, com sede na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXX - ES, neste ato representado pelo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Sr. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, com sede no Município de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, neste ato representado pelo Prefeito, Sr. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX a seguir denominado simplesmente **CONTRATANTE** e (*NOME*), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº (*nº CNPJ*) estabelecida na (*endereço completo*) neste ato legalmente representada pelo(a) Sr.(a) (nome), inscrito no CPF sob nº (*nº do CPF*), doravante designada **CONTRATADA**, celebram o presente **Contrato de Eficiência**, com a observância das seguintes cláusulas e condições:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO

1.1. O presente instrumento contratual é regido pela Lei Federal nº 14.133, de 2021 e seus artigos.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação consiste no Registro de Preços de contratação de empresa para prestação de serviços voltados a eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PROD NORTE e para implantação de usinas fotovoltaicas, onde a Licitante deverá substituir todo o Parque de Iluminação Pública do município contratante por luminárias LED, implantando ainda um sistema de gestão do funcionamento do Parque de IP, um sistema de gestão de contas de energia, garantindo o pleno funcionamento do Sistema de Iluminação Pública.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – DA ORIGEM

3.1. O presente Contrato de Prestação de Serviços é oriundo da **Concorrência Eletrônica nº 0xx/2023** e Requisição de Compras nº [--]/2023 da \_\_\_\_\_, fazendo parte do presente instrumento todas as disposições encontradas no edital da referida licitação e seus anexos.



## CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO

4.1. O valor total da presente contratação corresponde a R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), a serem pagos através de prestação mensal fixa no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) em 35 anos de acordo com os preços constantes na proposta e planilha de custos apresentada pela contratada na Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) n° XXX/2023.

4.2. **O Valor Global dos serviços será em xxxxxxxxxxxx**

**(Valor Mensal)** a partir do início da execução dos serviços.

## CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

5.1. O prazo do CONTRATO será de até xx (XX) anos contados a partir da data da expedição, por parte do Município Contratante, do Termo de Recebimento do novo parque de Iluminação Pública com tecnologia LED, podendo ser prorrogável nos moldes da Lei 14.133/2021, nos moldes de contratos com investimento da Contratada, em conformidades com o Art. 113, podendo ser prorrogado conforme previsto no art. 107 desta Lei.

5.2 Após a assinatura do contrato e início de sua vigência, a Secretaria responsável expedirá ordem de início, tendo a contratada o prazo de até 30 (trinta) dias para proceder ao início da execução dos serviços, contados a partir do recebimento da respectiva ordem de início.

5.3 A substituição integral do Parque de Iluminação Pública atual por outro de tecnologia LED, denominado período de instalação, deverá acontecer em um prazo máximo de XXX (XXXXXX) dias contados da expedição ordem de início, respeitando as descrições de prazo do Edital e Projeto Básico que gerou este contrato.

5.4 Durante o período de instalação, no caso dos serviços contratados para pagamento mensal a prazo, onde a receita gerada com a economia será a principal fonte de pagamento, a CONTRATADA não terá direito a qualquer remuneração, durante o prazo de substituição que ainda não tenha gerado a economia.

5.5 Finalizada a substituição, após a fiscalização do Município, caso não haja qualquer desacordo com as especificações contidas neste Edital e no Anexo I, o Município expedirá o Termo de Recebimento, iniciando assim a contagem dos 60 meses do prazo contratual, mesmo que a Concessionária não cumpra com o reconhecimento da economia gerada, desde que não seja culpa da Contratada.

## CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS

6.1. A garantia dos equipamentos fornecidos terá validade durante a execução do contrato, devendo ser renovada a cada prorrogação do contrato, se houver;

6.5. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia



deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DO ADITIVO AO OBJETO**

7.1. Caso haja necessidade devidamente comprovada, poderão as partes celebrar termo aditivo ao contrato, para fins de acréscimos ou supressões ao objeto, desde que as alterações não excedam o limite legal de 25 % sobre o preço total atualizado do contrato.

7.2. Nos casos de supressões do objeto, o limite disposto no item acima poderá ser excedido desde que ocorra a anuência das partes.

7.3. No curso do contrato será admitida apenas alteração do objeto que tenha sido solicitada pela contratante, devendo a solicitação ser justificada, com modificação quantitativa do item indicado em planilha de custos que acompanhou a proposta, para melhor adequação técnica aos objetivos da contratante.

7.4. A justificativa para a alteração do objeto deverá ser escrita e apresentar obrigatoriamente manifestação previa, através de parecer de técnico da secretaria competente, descrevendo a necessidade com suas justificativas.

7.5. Qualquer alteração só poderá ser executada após a assinatura, pelas partes, de termo aditivo.

## **CLAUSULA OITAVA – DO MODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

8.1. Os serviços deverão ser prestados de acordo com as instruções e especificações contidas no Projeto Básico – ANEXO I do Edital de Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº xxx/2023, que passa a fazer parte integrante do presente contrato.

8.2. Será permitida a subcontratação de serviços de terceiros caso seja necessário, ficando a contratada exclusivamente responsável pela totalidade dos encargos decorrentes, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, bem como responsável por eventuais prejuízos causados em decorrência do serviço subcontratado.

8.2.1. A subcontratação deverá ser precedida de autorização expressa da Administração, momento em que deverá ser apresentada a documentação da subcontratada relativa a sua regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de não ser autorizada a subcontratação;

8.2.2 Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos de sua titularidade exigidos para a liquidação e o pagamento dos serviços, bem como os mesmos documentos referentes à(s) subcontratada(s), sob pena de ficarem retidos os pagamentos até posterior regularização, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.

8.2.3 Todas as comunicações e informações referentes à execução do objeto perante o



Município serão de responsabilidade da CONTRATADA, independentemente se o serviço estiver sendo prestado por empresa subcontratada.

## **CLAUSULA NONA - DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS**

9.1. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação da CONTRATADA com vista à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, após um ano, a contar da data da contratação, sempre observando os itens do Edital, onde as eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como, de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato e em conformidade com a Planilha de Custos e Formação de Preços que deverá acompanhar a solicitação do contratado.

9.2. Em caso de fato superveniente, decorrente de alteração da Legislação Federal, Estadual ou do Município, o preço poderá ser revisto preservado o equilíbrio econômico - financeiro do contrato.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO**

10.1. A gestão da contratação ficará a cargo do(a) Gestor(a) do Contrato, o(a) servidor(a) público(a), Sr(a). [--].

10.1.1. Compete ao (à) Gestor(a), com anuência do Secretário da Pasta:

I – Efetuar o controle do prazo de vigência contratual para fins de realizar-se eventual prorrogação do prazo do contrato;

II – Autorizar a celebração de termo aditivo para a alteração do contrato;

III – Autorizar a eventual celebração de termo aditivo para prorrogação de prazo do contrato, após exame qualitativo do produto ou serviço prestado pelo contratado;

IV – Requerer a instauração de procedimento para aplicação de penalidade às empresas;

V – Decidir sobre a rescisão do contrato;

VI – Analisar e manifestar-se sobre eventuais pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro dos valores contratuais;

VII – Analisar e responsabilizar-se por eventual necessidade de convalidação dos termos contratuais;

10.2. A fiscalização do cumprimento do avençado ficará a cargo do(a) Fiscal, o(a) servidor(a) público(a), Sr(a). [--].

10.2.1. Compete ao (à) Fiscal do Contrato:



- I – Acompanhar a execução contratual em seus aspectos qualitativos e quantitativos;
- II – Registrar todas as ocorrências surgidas durante a execução do contrato;
- III – Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, a expensas da contratada, no total ou em parte, do objeto contratado em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução;
- IV – Receber o objeto do contrato mediante termo assinado pelas partes, em conjunto com o Secretário da Pasta;
- V – Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento de objeto em desacordo com as especificações contidas no contrato, observando o Projeto Básico;
- VI – Exigir o cumprimento dos prazos estabelecidos no presente contrato;
- VII – Exigir o cumprimento das cláusulas do presente contrato e dos respectivos termos aditivos;
- VIII – Atestar as notas fiscais e faturas;
- IX – Comunicar ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, qualquer ocorrência que requeira tomada de decisões ou providencias que ultrapassem o seu âmbito de competência, em face de risco ou iminência de prejuízo ao interesse público;
- X – Aprovar a medição dos serviços efetivamente realizados, em consonância com o previsto no contrato;
- XI – Emitir atestado de avaliação do serviço prestado ou do objeto recebido

10.3. A atividade de gestão e fiscalização não exclui ou reduz a responsabilidade da CONTRATADA, que é total e irrestrita em relação ao objeto executado, inclusive perante terceiros, respondendo a mesma por qualquer falta, falha, problema, irregularidade ou desconformidade observada na execução do contrato.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

11.1. Os recursos orçamentários destinados ao pagamento das despesas decorrentes desta contratação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias, seus correspondentes e suas eventuais suplementações:

<b>REQUISIÇÃO</b>	<b>REDUZIDO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>CÓDIGO DA DESPESA</b>

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO PAGAMENTO**



12.1. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, a partir da expedição do Termo de Recebimento pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA, ao final de cada mês, após a execução dos serviços, apresentar nota fiscal na secretaria que expediu o respectivo pedido de serviços.

12.2. Quando da apresentação das faturas mensais, a contratada deverá demonstrar a permanência de sua situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, bem como perante o Sistema de Seguridade Social e o FGTS, apresentando cópias das pertinentes certidões negativas.

12.3. Ao receber a fatura mensal, a fiscalização passará a conferir a perfeita adequação da nota fiscal ao serviço ofertado ao poder público.

12.4. Se aprovado o serviço pela fiscalização, esta deverá enviar a fatura mensal, juntamente com seu atestado, à Contabilidade.

12.5. Com o recebimento da fatura mensal, o atestado positivo emitido pela fiscalização contratual e a aprovação pela SMF/Contabilidade considerar-se-á liquidada a despesa.

12.6. O pagamento à contratada será realizado no prazo de 15 (quinze) dias após o recebimento da nota fiscal e do atestado da Contabilidade.

12.7. O prazo de pagamento previsto no item acima não transcorrerá caso verificado inconformidades na nota fiscal apresentada.

12.8. Em recaindo o dia de pagamento no sábado, domingo ou feriado, o pagamento será efetuado no primeiro dia útil subsequente ao mesmo.

12.9. O pagamento será efetuado em Conta Bancária indicada pela CONTRATADA, de sua titularidade ou de representante legal, previamente credenciado perante a Administração Pública.

12.10. Caso se verifique erro nas faturas mensais, o pagamento será susado até que providências pertinentes sejam tomadas por parte da CONTRATADA.

12.11. Em caso de não cumprimento pela CONTRATADA de disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até posterior solução, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.

12.12. Os pagamentos poderão ser retidos, quando houver incidência de ação judicial em que o Município for demandado, direta ou indiretamente, quer seja solidário ou subsidiariamente, relativamente a encargos sociais, trabalhistas e demais responsabilidades relativas à mão de obra envolvida na prestação dos serviços, ou a ela vinculada sob qualquer circunstância.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO MECANISMO DE PAGAMENTO**





13.13. Para assegurar o pagamento dos valores pactuados nesse CONTRATO à CONTRATADA, o CONTRATANTE firmará contrato com o banco onde recebe os recursos da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP (“BANCO PAGADOR”, conforme adiante definido), arrecadados pela Concessionária Distribuidora de Energia, na forma estabelecida nas cláusulas que seguem abaixo.

13.13.1 Para todos os fins deste CONTRATO, fica desde já acordado entre as Partes os seguintes termos definidos, sempre que utilizados em caixa alta:

a) BANCO PAGADOR: instituição financeira, sem vinculação societária, direta ou indireta, com CONTRATADA ou CONTRATANTE, contratado pelo CONTRATANTE para a centralização e administração do fluxo de recursos da CONTA PAGADORA a ser aberta pelo CONTRATANTE para fins de pagamento dos valores pactuados neste CONTRATO, denominados DOCUMENTOS DE COBRANÇA;

b) CONTA PAGADORA: Conta corrente de titularidade do CONTRATANTE, mantida no BANCO PAGADOR, na Agência nº [--], sob o nº [--], utilizada para centralizar parte do produto da cobrança da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP, cujo fluxo mensal de recursos deve equivaler a, no mínimo, 1,05 vezes do valor do DOCUMENTO DE COBRANÇA com vencimento no mês em referência, movimentável unicamente pelo BANCO PAGADOR;

c) CONTA DA CONTRATADA: Conta bancária de titularidade da CONTRATADA utilizada para recebimento dos recursos oriundos dos pagamentos indicados nos DOCUMENTOS DE COBRANÇA;

d) DOCUMENTO DE COBRANÇA: Documento fiscal e/ou comercial, previsto na legislação vigente, emitido pela CONTRATADA, com o Valor Mensal a ela devido, nos termos deste CONTRATO.

13.13.2. O CONTRATANTE deverá, tão logo assine este CONTRATO e, como condição para a emissão da Ordem de Início dos serviços, providenciar o contrato com o BANCO PAGADOR e abrir a CONTA PAGADORA, informando neste instrumento as regras estabelecidas neste CONTRATO quanto aos procedimentos do BANCO PAGADOR para o controle do fluxo financeiro e as condições de cumprimento da obrigação de pagamento do CONTRATANTE para a CONTRATADA, mediante a regulamentação de todos os termos e condições segundo os quais o BANCO PAGADOR irá atuar como banco mandatário, depositário e responsável pela centralização e administração de fluxos de recursos da CONTA PAGADORA para fins de pagamento dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA.

13.14. Para assegurar o cumprimento das obrigações de pagamento assumidas pelo CONTRATANTE, e observadas as demais condições previstas neste documento, o CONTRATANTE vincula a CONTRATADA, em caráter irrevogável e irretratável, até a final liquidação de todas as obrigações aqui previstas, parte dos recursos resultantes do recebimento da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP, arrecadada pela



Concessionária Distribuidora de Energia, parte essa que deverá ser em montante suficiente para atender à Cláusula 13.13.1. item “b” acima, e será recebida pelo CONTRATANTE na CONTA PAGADORA, de sua titularidade, junto ao BANCO PAGADOR.

13.15. O CONTRATANTE deverá orientar a Concessionária Distribuidora de Energia que envie, mensalmente à CONTA PAGADORA de titularidade do CONTRATANTE o montante equivalente ao valor indicado na Cláusula 13.13.1. item “b” acima, e, à outra conta corrente de titularidade da CONTRATANTE, o saldo remanescente entre o total arrecadado e o total enviado à CONTA PAGADORA.

13.16. Ao final deste CONTRATO e, desde que quitados todos os seus pagamentos, qualquer eventual saldo remanescente na CONTA PAGADORA será transferido de imediato à outra conta corrente especificada na sub cláusula 13.15, para posterior livre movimentação por parte da CONTRATANTE.

13.17. Todos os recursos a serem depositados na CONTA PAGADORA servirão exclusivamente para o pagamento mensal dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA, não sendo admitida movimentação dessa CONTA PAGADORA pelo CONTRATANTE para qualquer outra finalidade.

13.18. Os recursos a serem depositados na CONTA PAGADORA deverão ser transferidos para a CONTA DA CONTRATADA, conforme as condições e os períodos definidos entre CONTRATANTE e BANCO PAGADOR.

13.19. O pagamento integral dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA será caracterizado pela transferência de tais recursos para a CONTA DA CONTRATADA.

13.20. A CONTA DA CONTRATADA a ser utilizada para recebimento dos recursos oriundos dos pagamentos indicados nos DOCUMENTOS DE COBRANÇA será a conta corrente mantida no Banco [--], Agência nº [--], sob o nº [--].

13.21. São obrigações da CONTRATADA para viabilizar o mecanismo de pagamento acima acordado:

13.21.1. Enviar mensalmente ao CONTRATANTE os DOCUMENTOS DE COBRANÇA, no original, com cópia ao BANCO PAGADOR e indicação da data de vencimento e respectivo valor, observado o prazo de, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis anteriormente à data do vencimento.

13.21.2. Indicar ao BANCO PAGADOR os dados bancários para recebimento dos recursos financeiros tratados neste instrumento, mantendo-os devidamente atualizados.

13.21.3 Responder civil e penalmente por qualquer prejuízo que venha a causar ao CONTRATANTE, em decorrência de emissão de DOCUMENTOS DE COBRANÇA em desacordo com este CONTRATO, em relação aos prazos e valores devidos.



13.22. São obrigações do CONTRATANTE para viabilizar o mecanismo de pagamento acima acordado:

13.22.1. Autorizar o BANCO PAGADOR a reter e transferir para a CONTA DA CONTRATADA, os recursos financeiros necessários ao pagamento dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA, nos montantes e prazos estipulados neste instrumento;

13.22.2. Informar imediatamente a CONTRATADA qualquer alteração ocorrida em seu padrão de arrecadação em relação ao fluxo de recursos da CONTA PAGADORA;

13.22.3. Não alienar, ceder, transferir, dispor, empenhar ou por qualquer forma, gravar os recursos relativos à CONTA PAGADORA, ou que devam ser a ela destinados na forma do disposto neste CONTRATO.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

14.1. São obrigações do CONTRATANTE:

14.1.1. Efetuar os pagamentos à CONTRATADA nos termos deste contrato;

14.1.2. Exercer a fiscalização do serviço prestados;

14.1.3. Prestar à CONTRATADA as informações e esclarecimentos eventualmente solicitados;

14.1.4. Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias à normal execução do objeto contratado.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

15.1. São obrigações da CONTRATADA:

15.1.1. Prestar os serviços nos termos deste contrato e do Edital da licitação de origem e seus anexos;

15.1.2. Arcar com os débitos fiscais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, seguros e de responsabilidade civil, bem como despesas com viagens, estada e permanência de pessoal decorrentes da contratação;

15.1.3. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

15.1.4. Reparar, remover, corrigir, refazer ou substituir, às suas expensas, no prazo de 12 (doze) horas, contadas do recebimento da notificação lavrada pela Fiscalização, no todo ou em parte, o objeto do CONTRATO em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.



15.2. A CONTRATADA assume exclusiva e integral responsabilidade pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes da execução deste CONTRATO, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, inexistindo solidariedade do CONTRATANTE relativamente a esses encargos, inclusive os que eventualmente advirem de prejuízos causados a terceiros.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS SANÇÕES**

16.1. Nos casos de atraso injustificado na execução dos serviços ou de atraso no adimplemento das obrigações contratuais, o contratante poderá aplicar à contratada multa moratória de até 1% (um por cento) sobre o valor do contrato, por dia e por ocorrência, até o máximo de 10% (dez por cento).

16.2. Pela inexecução parcial ou total do contrato, o contratante poderá aplicar, nos termos do art. 156 da Lei 14.133, de 2021, à contratada as seguintes penalidades:

- a) Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- b) Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em proporção aos casos de desatendimento das obrigações da contratada, podendo ser cumulada com a multa moratória prevista no subitem acima;
- c) Impedimento de licitar e contratar com a Administração, por prazo não superior a 3 (três) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública pelo prazo mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos.

16.3 . A critério exclusivo do CONTRATANTE, o recebimento das multas aplicadas poderá ocorrer deduzindo-se do pagamento mensal devido à CONTRATADA, a quantia correspondente à citada penalidade.

16.4 . As multas são independentes ou autônomas e a aplicação de uma não exclui a possibilidade de aplicação de outras por parte do CONTRATANTE.

16.5 . O CONTRATANTE poderá cobrar as multas administrativa e judicialmente.

16.6. No caso de aplicação de quaisquer das penalidades previstas nos itens acima, é assegurada à CONTRATADA o direito de ampla defesa em processo administrativo a ser instaurado.

16.7 . O pagamento de multa pelo contratante não o exime da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que possa acarretar à Administração.

16.8 . O processo administrativo iniciará com o recebimento de notificação pela CONTRATADA.



## CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA – DA RESCISÃO

**17.1** Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

I - não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

II - desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

IV - decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

VI - atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;

VII - atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

VIII - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

IX - não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

**17.2** A CONTRATADA terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

I - supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no item 7.1;

II - suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;

III - repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;

IV - atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;



V - não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

**17.3** As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do § 2º do item 17.2 observarão as seguintes disposições:

I - não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que a contratada tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;

II - assegurarão à contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei 14.133, de 2021.

**17.4** Os emitentes das garantias previstas no item 6 deste contrato deverão ser notificados pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

**17.5** A extinção do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão judicial.

**17.5.1** A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

**17.5.2** Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, a contratada será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

I - devolução da garantia;

II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;

III - pagamento do custo da desmobilização.

**17.6** A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

II - ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;

III - execução da garantia contratual para:

a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

**17.6.1** A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II do **item 17.6** ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

**17.6.2** Na hipótese do inciso II do **item 17.6**, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário municipal (DEFINIR).

## CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO COMPETENTE

18.1. Fica eleito o Foro de XXXXXXXXXXXX - ES, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que o seja.

E por estarem as partes de pleno acordo firmam o presente contrato, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de testemunhas que igualmente assinam.

XXXXXXXXXXXX - ES, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## ANEXO IV – PODERES DE REPRESENTAÇÃO

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PROD NORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2023, CREDENCIA o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, a participar do referido procedimento licitatório na qualidade de representante legal da empresa, outorgando-se ao acima credenciado, dentre outros poderes, o de renunciar ao direito de interposição de Recurso.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)





## ANEXO V – DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PRODNORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2023, DECLARA, sob as penas da Lei, para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



## ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PROD NORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2023, DECLARA, sob as penas da Lei, que a empresa é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declaramos conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no referido procedimento licitatório.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do representante legal)



## ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE QUADRO SOCIETÁRIO

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PROD NORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº XXX/2023, DECLARA, sob as penas da Lei, que a empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública de economia mista.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do representante legal)



## ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE RESERVAS DE CARGOS

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PROD NORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2023, declara, de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



## **ANEXO IX – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO**

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PROD NORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2023, declara, sob as penas da lei, que cumpre, plenamente, os requisitos de habilitação exigidos no procedimento licitatório referenciado.

Igualmente, declaramos sob as penas da lei, em especial da Lei 14.133/2021, que nossos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado deste município, bem como nossa Empresa não está incurso em nenhum dos impedimentos elencados no edital da licitação referenciada.

Declaramos, por fim, que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



## ANEXO X – DECLARAÇÃO DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PRODNORTE

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2023, declara, que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



## ANEXO XI

### MATRIZ DE RISCOS

**MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP)

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Maior Desconto.

**MODO DE DISPUTA:** Aberto/Fechado

**Regime de Contratação:** Semi-Integrada.

**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao PROD NORTE.

**LEI DE REGÊNCIA:** Lei nº 14.133/2021

A matriz de riscos tem por objetivo delimitar as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do Contrato.

Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantidas as disposições desta matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

A Contratada apenas fará jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro na hipótese de materialização de risco que não lhe tenha sido atribuído.

Verificando a ocorrência de evento que, atribuído ao Contratante, impacte no equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, a Contratada deverá apresentar requerimento por escrito, instruído com a documentação que entender necessária, trazendo memória de cálculo do impacto financeiro do evento em sua proposta.

Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, e decididos com base em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.



DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCAÇÃO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
<b>PROJETO DE ENGENHARIA</b>				
1	Demora na aprovação dos projetos pelo Contratante sem que haja culpa da Contratada	Trâmites internos do Contratante impedem a aprovação dos projetos apresentados pela Contratada nos prazos estabelecidos no contrato	PÚBLICO	Celeridade por parte do Corpo Técnico do Município
2	Mudança unilateral do projeto a pedido do Contratante	Alteração do projeto já elaborado, acarretando o aumento dos custos da Contratada	PÚBLICO	Reequilíbrio econômico financeiro do CONTRATO
3	Mudança do projeto a pedido e por interesse exclusivo da Contratada	Alteração do projeto já elaborado, acarretando o aumento dos custos da Contratada	COMPARTILHADO	Caso a Empresa detecte falhas ou ausência de especificação no projeto, deverá propor alterações com custos ou ganhos compartilhados
4	Erro nas informações e estimativas	Equívoco na estimativa de custo e tempo das obras e/ou equívoco na adoção de medidas ou soluções técnicas.	PRIVADO	MUNICÍPIO divulga amplamente o projeto que pretenda executar, pagamento atrelado a metas
DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCAÇÃO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
<b>EXECUÇÃO DE OBRAS</b>				
1	Caso fortuito / Força Maior – Fatos superveniente	Situação proveniente de ato da natureza, alheio às partes, ambos imprevisíveis e inevitáveis, que convulsionem a execução contratual	COMPARTILHADO	Seguros exigidos da SPE no CONTRATO, reequilíbrio econômico financeiro
2	Roubos ou furtos no local da obra	-	PRIVADO	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela empresa. A empresa deve contratar seguros
3	Seguranças dos operários e engenheiros (acidentes)	-	PRIVADO	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela empresa, capacitação do pessoal



4	Reclamações ou danos de terceiros	Danos causados pela Contratada afetando terceiros	PRIVADO	A Contratada deverá conter em seu quadro profissionais capacitados para evitar tais problemas
5	Atraso no cronograma de entrega das obras em razão de conduta da Contratada		PRIVADO	A contratada deverá cumprir rigorosamente o Cronograma de instalação
6	Greve dos empregados da Contratada	-	PRIVADO	Exigência que a Empresa contrates seguro de responsabilidade civil, acordos com sindicatos
7	Greve do Poder Público	-	PÚBLICO	
8	Aumento extraordinário nos custos dos insumos utilizados na obra, em razão de fatores externos ao controle da Contratada		PÚBLICO	Reequilíbrio econômico financeiro do CONTRATO
9	Demora na aceitação da obra e do projeto pelo Contratante sem motivo técnico justificado	Atraso causado pelos trâmites administrativos, descumprindo o prazo contratual de aceitação das obras	PÚBLICO	Celeridade por parte do Corpo Técnico do Município
<b>DEFINIÇÃO DO RISCO</b>		<b>DESCRIÇÃO DO RISCO</b>	<b>ALOCAÇÃO</b>	<b>AÇÕES PARA MITIGAÇÃO</b>
<b>AMBIENTAL</b>				
1	Licença Prévia insuficiente	Dificuldade da identificação de condicionantes e dificuldade da obtenção da Licença de Instalação	PÚBLICO	
2	Passivo ambiental	Passivo ambiental existente e identificado	PRIVADO	
3	Passivo ambiental	Passivo ambiental existente e não identificado	PÚBLICO	
4	Passivo ambiental	Passivo ambiental ainda não existente (futuro)	PRIVADO	

5	Inundações	Ocorrência de inundações que prejudiquem as instalações dos equipamentos, ensejando maiores intervenções e investimentos da Contratada	COMPARTILHADO	
6	Descarte Inadequado dos Resíduos	Retirada, tratamento e entrega dos equipamentos retirados para a prefeitura	PRIVADO	Execução de descarte adequado a legislação ambiental, contratação de empresa especializada em descarte de mercúrio
7	Impacto na Fauna e Flora	Alteração de árvores e plantas situadas nas vias públicas e de insetos e aves pela presença de luz artificial	PRIVADO	Execução de poda de árvores e avaliação de riscos a flora e fauna com ações através de profissional contratado
DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCAÇÃO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
FINANCEIRO				
1	Aumento extraordinário da inflação	-	COMPARTILHADO	
1.1	Varição extraordinária da Taxa de Juros	-	PÚBLICO	
1.2	Varição extraordinária da taxa cambial	-	COMPARTILHADO	
1.3	Alteração extraordinária do cenário econômico	Qualquer alteração extraordinária que impacte a execução do contrato	COMPARTILHADO	
2	Indisponibilidade de financiamento	A Contratada não obtém o financiamento para custear os financiamentos necessários para a execução	PRIVADO	O financiamento é de total responsabilidade da Contratada. Cumprir as exigências das garantias e qualificação econômicofinanceiras dos licitantes
3	Refinanciamento	Reestruturação financeira feita pela Contratada para garantir a execução do contrato	PRIVADO	

4	Apólice de Seguro e Garantias	Cancelamento de Apólice/Seguro prévio ao término do contrato	PRIVADO	A Licitante deverá manter a Apólice/Seguro até o final do contrato
5	Ajuste da Apólice de Seguro e Garantias	Adequação da Apólice/Seguro de acordo com aditivos	PRIVADO	A Licitante deverá ajustar a Apólice/Seguro de acordo com os aditivos do contrato
6	Inadimplência da Contratada junto às instituições financeiras	-	PRIVADO	A contratada deverá cumprir rigorosamente os compromissos feitos com Instituições Financeiras
7	Erros do plano de negócios apresentado pela Contratada	Imprecisão do Plano de Negócios afeta a execução	PRIVADO	A contratada deverá apresentar todas as composições de preço apresentadas na Proposta
8	Necessidade de integralização de capital social adicional ao previsto	-	PRIVADO	
9	Não aceitação das garantias oferecidas pelo Poder Público aos financiadores	-	PRIVADO	A licitante deverá apresentar Apólice/Seguro de instituições aceitas pelo Poder Público
10	Contraprestação pública insuficiente em razão de erro na precificação	-	PRIVADO	A contratada deverá apresentar todas as composições de preço apresentadas na Proposta

**DEFINIÇÃO DO RISCO**

**DESCRIÇÃO DO RISCO**

**ALOCAÇÃO**

**AÇÕES PARA MITIGAÇÃO**

**EQUIPAMENTOS**

1	Garantia dos Bens	Obsolescência a segurança, a robustez e funcionamento da tecnologia	PRIVADO	Exigência de qualificação técnica no EDITAL e fiscalização da execução
2	Alteração de Padrão e Tecnologia	Alteração de padrão e especificações dos equipamentos	PÚBLICO	Exigência de qualificação técnica no EDITAL e fiscalização da execução



3	Interrupção ou falha de Equipamentos	Atraso de entrega de material após Interrupção ou Falha dos Equipamentos	PRIVADO	Exigência no EDITAL de comprovação de funcionalidade/especificações os equipamentos e materiais utilizados em quantidade adequada, fiscalização e aplicação de sanções pelo escumprimento do contrato.
4	Danos causados por falhas no fornecimento de Energia	Danos causados nos equipamentos devido a falha no fornecimento de energia	PRIVADO	Fiscalização por equipe técnica adequada e aplicação de sanções
DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCÇÃO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
OPERACIONAL				
1	Gestão inadequada	Gestão inadequada do Contrato, como por exemplo atrasos e falhas na execução.	PRIVADO	A contratada deverá ter estrutura física e pessoal para a devida administração pra boa execução do contrato
2	Indicadores de Qualidade do Serviço muito elevados / inatingíveis	Dificuldade de se atingir os indicadores mínimos de desempenho, tendo como consequência a redução da remuneração	PRIVADO	Os equipamentos deverão cumprir as Especificações Técnicas Mínimas para habilitação
3	Paralisação do serviço por culpa da Contratada	Negligência, imprudência ou imperícia da Contratada e seus funcionários acarretando na interrupção temporária dos serviços.	PRIVADO	A contratada deverá cumprir rigorosamente todas as Normas para a boa execução dos serviços
3.1	Paralisação do serviço em razão de Caso Fortuito	Paralisação dos serviços em razão de fato imprevisível ou previsível, mas de proporções imponderáveis.	COMPARTILHADO	
4	Fornecimento de equipamentos	Contratada deverá assegurar o fornecimento de equipamentos compatíveis com os níveis e volume de atendimentos previstos no Edital.	PRIVADO	
4.1	Incremento de tecnologia	Estado solicita que Contratada realize aquisição de equipamentos com tecnologia superior à	PÚBLICO	A contratante deverá realizar o equilíbrio financeiro caso queira aumentar as

		empregada		especificações dos equipamentos já contratados
5	Ampliação do escopo, tendo como consequência a necessidade de novos investimentos	Serviços e Insumos não previstos nas Planilhas Orçamentárias de contratação inicial	PÚBLICO	A contratante deverá realizar o equilíbrio financeiro caso queira aumentar quantitativos de equipamentos e serviços já contratados
6	Abuso / impasse na fiscalização	Fiscalização da operação do serviço, tendo como consequência a criação de um ambiente de desconfiança da entidade fiscalizadora em relação à Contratada, penalização da Contratada e redução da remuneração	PÚBLICO	A contratante deverá disponibilizar técnicos capacitados para a devida fiscalização dos serviços
7	Responsabilidade civil	Acidentes com terceiros	PRIVADO	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela contratada, capacitação do pessoal
8	Roubo e furto no Parque Iluminação Pública	Compete ao Contratante as atividades de vigilância em toda a área em que os equipamentos encontram-se instalados	PRIVADO	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela contratada, Contratado deve contratar seguros
9	Greve dos empregados da Contratada	-	PRIVADO	Exigência que ao Contratado contrate seguro de responsabilidade civil, acordos com sindicatos
DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCAÇÃO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
TÉRMINO ANTECIPADO				
1	Intervenção	Contratante intervém para assegurar a execução dos serviços	COMPARTILHADO	Indenização prevista no CONTRATO, regras legais para intervenção, arbitragem.

2	Encampação	Resgate da concessão pelo Contratante mediante lei autorizativa específica e por motivo de interesse público	PÚBLICO	Indenização prevista no CONTRATO, regras legais para encampação, arbitragem.
3	Caducidade	Inexecução total ou parcial da concessão por culpa da Contratada	PRIVADO	Exigência de qualificação técnica no EDITAL, fiscalização da execução e seguro garantia, arbitragem
4	Invalidação	Anulação do contrato / do edital por não ter observado quaisquer dos requisitos legais	COMPARTILHADO	O contrato/Edital deverá cumprir rigorosamente a Lei de licitações 14.133
5	Caso fortuito / Força Maior	Eventos que convulsionam a execução contratual e impedem que ela continue	COMPARTILHADO	
6	Falência da Contratada	-	PRIVADO	
<b>DEFINIÇÃO DO RISCO</b>		<b>DESCRIÇÃO DO RISCO</b>	<b>ALOCAÇÃO</b>	<b>AÇÕES PARA MITIGAÇÃO</b>
<b>JURÍDICO</b>				
1	Não cumprimento da legislação trabalhista pelos seus empregados		PRIVADO	
1.1	Não cumprimento da legislação trabalhista pelos terceiros subcontratados		PRIVADO	
1.2	Passivos trabalhistas pretéritos à celebração do Contrato		PÚBLICO	
2	Não cumprimento da legislação consumerista / direitos dos usuários do serviço público		PRIVADO	
3	Não cumprimento de normas técnicas relativas à execução dos serviços manejo de resíduos		PRIVADO	A contratada deverá estar atenta à todas as normas técnicas e de segurança, tendo em seu quadro profissionais capazes

	sólidos			de garantir tal objetivo
4	Ações judiciais e/ou de órgãos de controle que impeçam ou suspendam a execução do contrato		COMPARTILHADO	
5	Fato do Príncipe	Alterações no ambiente institucional que gere economia ou majoração na execução do contrato (p. ex. normas, entendimentos administrativos, criação e extinção de tributos) deverão ser revertidos a favor da Contratada quando da majoração e da Contratante quando da economia	COMPARTILHADO	
6	Exploração de projetos associados que visem à geração de receitas acessórias	Impossibilidade de explorar projetos associados em razão de restrições impostas nos locais de atuação da Contratada	PÚBLICO	



## ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO PRODNORTE

(NOME DO FABRICANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº XXX/2023, declara para os devidos fins, que o prazo de garantia para o(s) produto(s) ofertado(s), bem(ns) e material(is) é a exigida no Edital, Projeto Básico e demais documentos que constam dos autos acima referenciados, e estou de acordo com as seguintes condições:

Todos os produtos fornecidos são novos e originais, não sendo, portanto, reformados, reaproveitados, ou fabricados por qualquer processo semelhante.

O prazo de garantia do produto ofertado terá início da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)





## ANEXO XIII – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

1. O vencedor do item será convocado para a assinatura da Ata de Registro de Preços como instrumento obrigacional e vinculatório onde se comprometem com o fornecimento do objeto nos termos do Edital;
2. Todos os termos desta ATA, estão fundamentados no Art. 82 – Do Sistema de Registro de Preços, da Lei 14.133/2021. A existência de Ata de Registro de Preços válida com fornecedores devidamente registrados, não obriga a contratação dos mesmos pela Administração, sendo mera expectativa de direito;
3. Em consonância ao estabelecido, da Lei 14.133/2021, Art. 84, o prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.
4. Conforme § 4º do Art. 82, AS AQUISIÇÕES OU AS CONTRATAÇÕES ADICIONAIS, ou seja, aos aditivos de contrato, a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.
5. Durante o prazo de validade do registro de preços o Consorcio, não ficará obrigado a comprar/contratar o objeto deste edital exclusivamente pelo registro de preços, podendo realizar licitações ou proceder a outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde que obedecida à legislação pertinente às licitações, assegurando ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições;
6. Conforme disposto no Inciso VI, § 5º do Art. 82, da Lei 14.133/2021, a administração poderá fazer a inclusão, em ata de registro de preços, do licitante que aceitar cotar os bens ou serviços em preços iguais aos do licitante vencedor na sequência de classificação da licitação e inclusão do licitante que mantiver sua proposta original.
7. O direito de preferência de que trata o subitem anterior poderá ser exercido pelo beneficiário do registro quando o órgão/ente optar pela aquisição por meio legalmente permitido e o preço cotado neste for igual ou superior ao registrado.
8. Os preços registrados em Ata de Registro de Preços podem ser impugnados por qualquer cidadão através de requerimento devidamente comprovado e fundamentado;
9. Consideram-se órgãos participantes deste Registro de Preços, todos os órgãos e entes da administração direta e indireta da Prefeitura Municipal, que apresentaram sua demanda com a intenção de registrar os preços;



10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços.
11. É facultado à administração, quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.
12. A recusa injustificada de fornecedor classificado em assinar a ata, dentro do prazo estabelecido neste artigo, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas.
13. A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após cumpridos os requisitos de publicidade.
14. A contratação com os fornecedores registrados será feita por meio de solicitação expressa ao órgão gerenciador da Ata, quando da autorização expressa, o órgão interessado então deverá contratar com o fornecedor indicado, com preço registrado em Ata, e na quantidade solicitada, devendo o órgão, antes da contratação, estimular a renegociação visando a maior vantagem.
15. Será registrado o valor global do item com os devidos quantitativos e especificações.
16. Os órgãos ou entidades não participantes poderão utilizar até 50% dos quantitativos registrados na ata de Registro de Preços.
17. Os quantitativos decorrentes das adesões à Ata de Registro de Preços efetuada por órgãos não participantes, não poderão exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.
18. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
19. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados
20. pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
21. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
22. . Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
23. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.



24. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

25. O registro do fornecedor será cancelado quando:

25.1 Descumprir as condições da ata de registro de preços; Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável; Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

25.2 Sofrer sanção prevista no Art. 156, Incisos I a V e seus parágrafos, sendo aplicadas as responsáveis pelas infrações administrativas, prevista na Lei 14.133/2021.

26. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas acima será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegura do o contraditório e a ampla defesa.

27. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

27.1 Por razão de interesse público; ou a pedido do fornecedor e anuência da administração pública.

28. Dos Quantitativos estabelecidos para adesões de órgão não participantes da ATA:

28.1 Diante ao estabelecido no § 4º - Lei 14.133/2021, as aquisições ou as contratações adicionais, ou seja, os aditivos contratuais a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

28.2 Conforme disposto no § 5º O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços a que se refere o § 2º deste artigo não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

29. PLANILHA ORÇAMENTARIA:

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**ORGAO GERENCIADOR**

**EMPRESA DETENTORA**

**CONSORCIO PROD NORTE**

