

EDITAL DE PREGÃO 007-2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO 067-2023

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

O CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE, pessoa jurídica de direito público na forma de Associação Pública, devidamente inscrita no CNPJ nº 10.820.775/0001-67, 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.

A Sessão Pública Eletrônica poderá ser interrompida, continuando-se em dia seguinte, ato devidamente comunicado aos interessados, observados todos os procedimentos para garantir a lisura do processo licitatório.

A presente licitação é estritamente vinculada aos termos deste Edital e da legislação vigente sendo que os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro.

Fica o Pregoeiro autorizada a alterar a data da licitação e/ou revogá-la, no todo ou em parte, em data anterior à abertura da Licitação, e, ainda, antes da homologação do resultado, sem que caiba ao(s) licitante(s) ressarcimento ou indenização de qualquer espécie, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

O caderno de licitações poderá ser acessado no Portal de Compras [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](https://bnc.org.br)

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 \(bnc.org.br\)](https://bnc.org.br) como também, diário eletrônico DO e no DOU.

Sistema Eletrônico Utilizado: [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](https://bnc.org.br)

1



Endereço Eletrônico do Sistema: [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](http://Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (bnc.org.br))

Informações adicionais e comunicação através do e-mail: licitacao@prodnorte.es.gov.br

1. TIPO: MAIOR DESCONTO PERCENTUAL OBSERVANDO-SE AS TABELAS OFICIAIS ATUALIZADAS E COM PROPOSTA SUPERIOR A “0”(ZERO):

2. RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO NO PORTAL DE COMPRAS DA [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](http://Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (bnc.org.br)): A PARTIR DO DIA 06 DE SETEMBRO 2023.

3. DATA FINAL PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS: DIA 26 DE OUTUBRO DE 2023, ÀS 17h00min.

4. ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS: DIA 27 DE OUTUBRO DE 2023, ÀS 09hs
5. 09hs h00min.

6. REFERÊNCIA DE TEMPO: Horário de Brasília (DF)

7. PLATAFORMA ELETRÔNICA: [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](http://Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (bnc.org.br))

8. INFORMAÇÕES DOS DADOS PARA PARTICIPAÇÃO: [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](http://Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (bnc.org.br))

9. E-MAIL: licitacao@prodnorte.es.gov.br

10. IMPUGNAÇÕES: ATÉ O DIA 24 DE outubro DE 2023 ÀS 23:59 HORAS NO ENDEREÇO [Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação \(bnc.org.br\)](http://Bolsa Nacional de Compras – Inovação em Licitação (bnc.org.br))

2

I – OBJETO.

“CONTRATAÇÃO DE TERCEIROS (PESSOA JURÍDICA), COM QUALIFICAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA, POR CONTA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, PAUTADOS EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 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 SUAS EXPENSAS, MODERNIZAR TODO O PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS CONTRATANTES, IMPLANTAR REDE DE GESTÃO E/OU TELEGESTÃO E GARANTIR O PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PELO PRAZO DO CONTRATO, ALÉM DISSO, CONFORME DIRETRIZES DO TERMO DE



REFERÊNCIA.”, OBJETIVANDO A MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS QUE FAZEM PARTE INTEGRANTES DO CONSÓRCIO PROD NORTE, ONDE NA PRESENTE LICITAÇÃO O CONSÓRCIO PROD NORTE, 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 DESTA LICITAÇÃO PARA TODOS OS EFEITOS LEGAIS E DE DIREITO, INDEPENDENTEMENTE DA NÃO TRANSCRIÇÃO IN TOTUM, CONFORME DETALHADO A SEGUIR:

II – ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

2 – A prestação de serviços deverá ser efetuada aos municípios consorciados ao Consórcio Prodnorte, como abaixo discriminado, com a possibilidade de adesão de outros interessados:

- a) A empresa vencedora terá obrigação de atender a todos os municípios consorciados (relacionados acima), nos quantitativos que vierem a ser solicitados, sendo certo que não serão aceitas quaisquer considerações posteriores da vencedora no sentido de não atender aos municípios consorciados, uma vez que estes são órgãos participantes do registro de preços;
- b) É facultado o atendimento a eventuais não participantes que atenderem os requisitos legais.
- c) A Formalização de contrato com os órgãos participantes do registro de preços (municípios consorciados) será exigida apenas para efeito de controle no sentido de não se extrapolar o limite legal permitido para adesões de outros órgãos.
- d) Pela elaboração da proposta e participação no certame as licitantes não terão direito a auferir qualquer vantagem, remuneração ou indenização, sendo expresso não existir uma garantia de contratação mínima ou época de contratação.

III – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.

3.1 – Os processos de eficiência energética nesta contratação estão moldados na

necessidade de contratar empresas que possuem capacidade financeira para realizarem investimentos na substituição do parque e na construção de usinas com recursos próprios ou de investidores, que realizam a sua implantação no ato da contratação, e os municípios contratantes utilizem a economia gerada em função das implantações para pagamento dos serviços mensalmente.

3.2 O Pregão, na forma Eletrônica, será realizado em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do Sistema de Pregão, na Forma Eletrônica (Licitações) do Portal de Compras bnc.org.br

3.3 – Os trabalhos serão conduzidos pelo Pregoeiro, com suporte de sua Equipe de Apoio, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para plataforma digital constante da página eletrônica do Portal de Compras www.bnc.org.br.

3.4 – Os licitantes deverão apresentar (via sistema pregão eletrônico) proposta de preços, no local designado para o valor unitário, de acordo com as especificações constantes no ANEXO I – Termo de Referência, integrante do presente Edital, que contemple o percentual de desconto ofertado para a prestação dos serviços a serem contratadas, considerando-se as demais condições previstas no Edital.

3.5 – O licitante vencedor deverá apresentar juntamente com a Documentação Habilitatória deste Edital, proposta que corresponda ao PERCENTUAL DE DESCONTO DO LANCE OFERTADO NO SITE, de acordo com o Modelo de Proposta de Preço, devidamente preenchida, cujos percentuais deverão estar corretos a fim de que o resultado final seja preciso.

3.6 – O preço proposto deverá ser completo abrangendo todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), leis sociais, administração, lucros, transporte dos equipamentos e de pessoal trasladado, seguro do pessoal utilizado no transporte e entrega dos equipamentos, contra riscos de acidente de trabalho, cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impõe ao empregador e qualquer obrigação acessória e/ou necessária não especificada neste Edital.

DA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO.

4.1 – O licitante Adjudicatário apresentará juntamente com a documentação habilitatória a Proposta de Preço com indicação do percentual de desconto planilhas utilizadas neste procedimento.

4.1.1 – O percentual indicado na proposta não poderá ser inferior a “0” (zero) e deverá ser apresentada composição da taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), sendo vedada a inclusão de Contribuição Social Sobre Lucro Líquido –

4



CSLL e Imposto de Renda Pessoa Jurídica nesta composição.

4.1.2 – O percentual de desconto proposto será de exclusiva responsabilidade da licitante não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração do mesmo, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.1.2.1 – Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do § 2º, do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021, para efeito de comprovação de sua exequibilidade, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:

4.1.2.2 – Questionamentos junto à proponente para a apresentação de justificativa e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;

4.1.2.3 – Levantamento de informações junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, e junto ao Ministério da Previdência Social;

4.1.2.4 – Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;

4.1.2.5 – Verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração ou com a iniciativa privada;

4.1.2.6 – Consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;

4.1.2.7 – Análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que o proponente disponha para a prestação dos serviços;

4.1.2.8 – Demais verificações que porventura se fizerem necessárias;

4.1.2.9 – Verificação de acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas em dissídios coletivos de trabalho;

4.1.3 – O licitante deverá apresentar sua proposta obedecendo ao piso salarial fixado na Convenção Coletiva da Categoria, vigente na publicação deste edital.

4.2 – Será desclassificada a proposta que não corrigir ou justificar eventuais irregularidades apontadas pelo Pregoeiro;

4.5.2 – A adequação da proposta na forma do item anterior não poderá acarretar prejuízo ao Consórcio Prodnorte.

4.5.3 – O Pregoeiro nas decisões observará o Princípio do Formalismo Moderado conforme orienta a jurisprudência do Tribunal de Contas da União.

4.3 – O não atendimento da diligência no prazo fixado ou a recusa em fazê-lo caracteriza-se hipótese de desclassificação da proposta;

4.4 – É OBRIGATÓRIO INDICAR O PERCENTUAL DE DESCONTO OFERTADO, OBSERVANDO-SE A FORMA DE APRESENTAÇÃO INDICADA NO EDITAL;

4.5 – Em sua proposta, a Contratada deverá contemplar todos os custos relativos a despesas referentes ao objeto;

4.6 – A validade da proposta é de 60 (sessenta) dias.

4.6.1 – Caso a proposta não apresente o prazo de validade e/ou seja apresentado o prazo inferior ao indicado no item 4.9, será considerado o prazo indicado no item

IV – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.

5.1 Poderão participar desta licitação, pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto licitado, que atendam às condições de habilitação estabelecidas neste instrumento convocatório.

5.2 – Poderão participar deste Pregão Eletrônico as empresas que apresentarem toda a documentação exigida para respectivo cadastramento junto ao Portal de Compras www.bnc.org.br.

5.3 – O licitante deverá ter feito a adesão ao Portal de Compras www.bnc.org.br.

5.4 – É permitida a participação de até 2 (duas) entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio; desde que seja apresentado junto com a documentação de habilitação compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, com indicação expressas da empresa líder, e demais disposições insculpidas na Lei 14.133 de 2021, observadas as seguintes condições:

5.4.1 - Somente se admitirá a participação de sociedades controladas, controladoras ou sob controle societário comum de uma mesma proponente quando no mesmo consórcio;

5.4.2 - As sociedades integrantes do consórcio serão solidariamente responsáveis, perante o poder público, pelos atos praticados durante a licitação;

5.4.3 - A licitante vencedora deverá promover, imediatamente após a estipulação de valor que deve ser composto pela soma dos capitais sociais das declarações de vencedor, a constituição de SPE (sociedade de propósito específico) observando, na composição de seu capital social, o estabelecido no contrato e mantendo, para todos os efeitos, participações idênticas às constantes do termo de compromisso de

constituição do consórcio;

5.4.4 - As exigências de qualificação técnica deverão ser atendidas pelo consórcio, por intermédio de qualquer dos consorciados isoladamente ou pela soma das qualificações técnicas apresentadas pelos consorciados, para a comprovação de capacidade aqui solicitada;

5.4.5 - Cada consorciada deverá atender individualmente às exigências relativas à regularidade jurídica, fiscal e trabalhista contidas no edital, assim como às exigências de qualificação econômico-financeira;

5.4.6 - A inabilitação ou a desclassificação de qualquer consorciada acarretará a automática inabilitação ou desclassificação do consórcio;

5.4.7 - Nenhuma proponente poderá participar de mais de um consórcio, ainda que por intermédio de suas afiliadas ou seus sócios;

5.4.8 - Para participação nesta licitação, o consórcio deverá apresentar instrumento de sua constituição ou de compromisso para sua constituição, público ou particular, do qual deverá constar as seguintes informações:

1. Denominação, organização e objetivo do consórcio;
2. Qualificação das empresas consorciadas;
3. Composição do consórcio com as respectivas participações das suas integrantes; Indicação da empresa LIDER, responsável pela realização dos atos que cumpram ao consórcio durante o certame, até a assinatura do CONTRATO;
4. Previsão de responsabilidade solidária entre as empresas consorciadas referentes aos atos relacionados ao Pregão;
5. Obrigação quanto à constituição da SPE (Sociedade de Propósito Específico), com a referência à participação de cada empresa consorciada no capital social.

5.5 – Não poderá participar da presente licitação Empresa:

5.5.1 – Suspensa de participar em licitação e impedida de contratar com o poder público.

5.5.2 – Declarada inidônea para licitar ou contratar com quaisquer órgãos da Administração Pública;

5.5.3 – Com falência decretada;

5.5.4 – Cujo objeto social não seja compatível com o objeto desta licitação.

5.6 – A observância das vedações do item anterior é de inteira responsabilidade do licitante que, pelo descumprimento, se sujeita às penalidades cabíveis;

5.7. Será permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (Trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- a. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;
- b. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto;
- c. 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.

VI – CREDENCIAMENTO NO SISTEMA ELETRÔNICO E DA FETIVA PARTICIPAÇÃO.

5.7 – Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão Eletrônico deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtidas junto ao Portal de Compras www.bnc.org.br.

6.1 – Os interessados deverão credenciar representantes, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no sistema.

6.2 – Em sendo sócio, proprietário ou dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.8 – A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Portal de Compras www.bnc.org.br.

6.3 – É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Portal de Compras a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

6.4 – O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

6.5 – A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á por meio de 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.

6.6 – O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências previstas no Edital. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.7 – Caberá ao licitante acompanhar todas as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, bem como as mensagens disponibilizadas através do site, desde a data da publicação do Edital até a sua homologação, ficando o Consórcio isento de quaisquer responsabilidades diante da inobservância das mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão deste. O licitante é responsável pelo ônus decorrentes da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.8 – A participação do licitante nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital, e obrigará o proponente vencedor a prestação dos serviços nos locais e prazos definidos.

VII – DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS E ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E DA FORMULAÇÃO DE LANCES.

9

7.1 – Até 01 (uma) hora antes do horário previsto para abertura da sessão, de acordo com o AVISO DE ABERTURA publicado, serão recebidas as propostas.

7.1.1 – Após, terá início a sessão pública do Pregão Eletrônico, com a análise das propostas será feita a divulgação da proposta de preço melhor classificada.

7.2 – Aberta a etapa competitiva, conforme determinação no preâmbulo deste Edital para “início da sessão de disputa de preços” os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado, pelo sistema, do recebimento e respectivo horário de registro e percentual do lance.

7.3 – Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.4 – Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, dos valores ofertados. O sistema não identificará o autor dos lances aos demais participantes.



7.5 – No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retomando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados.

7.5.1 – Quando a desconexão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos licitantes, mediante mensagem eletrônica, divulgando data e hora da reabertura da sessão.

7.6 – O modo de disputa utilizado será “**MODO DE DISPUTA ABERTO E FECHADO**”, nos termos do art. 56, da Lei nº 14.133/2021.

7.7 – A duração da etapa de lances será de 15 minutos;

7.8 – Encerrado o prazo de 15 minutos, inicia-se o período aleatório de até 10 minutos, com fechamento iminente dos lances;

7.9 – Encerrada a etapa aberta, o autor da oferta mais vantajosa e aqueles com oferta até 10 % superior serão convocados pelo sistema para que ofertem um lance final e fechado;

7.10 – Não havendo no mínimo três ofertas nas condições acima, o sistema convocará as três melhores ofertas para ofertarem lance final e fechado;

7.11 – Encerrada a fase de recebimento de lances, o Pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance vencedor, para que seja obtido preço melhor, bem como decidir sobre a sua aceitação.

7.12 – O Sistema anunciará o licitante detentor da melhor proposta imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance.

7.13 – É vedada a desistência dos lances arrematantes ofertados, sujeitando-se o proponente às sanções previstas na legislação de regência.

7.14 – Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade da proposta de menor preço.

7.15 – Em sendo Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, ao efetivar o cadastramento, ou já sendo cadastrado ao acessar o sistema, deverá informar em campo próprio do sistema que a mesma se enquadra na respectiva categoria.

7.16 – A comprovação dos requisitos tratada neste item se dará em conformidade

10



com a apresentação dos documentos para habilitação exigidos neste Edital.

7.17 – O intervalo mínimo de diferença de percentual entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta, será de 0,5 (zero vírgula cinco por cento).

VIII - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.

8.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o cumprimento das condições de participação, especialmente quanto a inexistência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;

8.1.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça;

8.1.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.1.4. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

11

PROCEDIMENTOS PARA ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO HABILITATÓRIA:

8.2 – Após o aceite definitivo da proposta vencedora, o licitante será convocado a encaminhar eletronicamente, por meio do sistema em que foi realizada a disputa, no prazo máximo de 02 (duas) horas, os documentos de habilitação.

8.3 – Se o licitante arrematante desatender as exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

8.4 – Para licitantes que possuem filiais os documentos apresentados deverão ser do CNPJ cadastrado no site, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para a matriz e todas as filiais.

8.5 – A não apresentação de documentação em conformidade com este item resultará na inabilitação do licitante proponente.



8.6 – A entrega da documentação física original ou autenticada fica dispensada, podendo ser solicitada a qualquer momento em prazo estabelecido pelo Pregoeiro, devendo ser enviada ao endereço do Consórcio.

8.7 – Os documentos referentes à habilitação do licitante deverão estar válidos no dia de abertura da sessão pública.

8.8 – Juntamente com os documentos de habilitação a Licitante deverá apresentar a proposta ajustada com os valores negociados e constando obrigatoriamente as marcas dos produtos ofertados, como constam da proposta lançada no sistema.

8.9 – Caso a data do julgamento da habilitação não coincidir com a da abertura da sessão, e não for possível à pregoeira verificar esta condição por meio de consulta a sites oficiais, o licitante será convocado a comparecer no prazo de no mínimo 2 (duas) horas, com documento válido que comprove sua condição de habilitação na data da convocação, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte, conforme estatui o art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

8.10 – Convocado o licitante na forma do item 8.1, fica dispensada a comprovação de que o mesmo estava habilitado na data de abertura da sessão, considerando-se para fins de habilitação, somente a data da sua última convocação.

8.11 – Quando da apreciação dos documentos para habilitação, o Pregoeiro procederá ao que segue:

8.12 – se os documentos para habilitação não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste Edital, o Pregoeiro considerará o licitante inabilitado;

8.12.1 – no caso de inabilitação do primeiro classificado, serão retomados os procedimentos respeitada a ordem de classificação do licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, e assim sucessivamente, até que sejam atendidas as condições do Edital.

8.13 – Os licitantes remanescentes ficam obrigados a atender à convocação e a assinar a Ata de Registro de Preços/Contrato no prazo

fixado pela Administração, ressalvados os casos de vencimento das respectivas propostas, sujeitando-se às penalidades cabíveis no caso de recusa.

8.14 – Nos casos de apresentação de documento falso, o licitante estará sujeito à tipificação nos crimes de falsidade, previstos nos artigos 297 e 298 do Código Penal Brasileiro, nos crimes previstos no Capítulo II-B do Código Penal e no art. 5º da Lei



Federal 12.846/2013, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas previstas no presente Edital.

8.15 – Os documentos apresentados pelo licitante que forem emitidos pela internet terão sua validade verificada pelo Pregoeiro no momento da habilitação.

8.16 – Encerrada a etapa de lances da sessão pública, a empresas licitantes deverão encaminhar eletronicamente, a documentação habilitatória, de acordo com o disposto neste Edital.

8.17 – HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.17.1 – registro comercial, no caso de empresa individual;

8.17.2 – ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

8.17.3 – inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

8.17.4 – decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.17.5 – declaração, em cumprimento da Lei 9.854/99, de que não emprega mão-de-obra de menores. Ou, empregando-a, cumpredisposição expressada no inc. I do § 3º do artigo 227 combinada com a norma estatuída no inc. XXXIII do artigo 7º, tudo da Constituição Federal;

8.18 – DA REGULARIDADE FISCAL:

8.18.1 – Prova no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

8.18.2 – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

8.18.3 – Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Estado;

8.18.4 – Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede

do licitante mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Município;

8.18.5 – Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;

8.18.6 – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida em todos os portais da Justiça do Trabalho na rede mundial de computadores (Tribunal Superior do Trabalho, Conselho Superior da Justiça do Trabalho e Tribunais Regionais do Trabalho);

8.19 - **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

8.19.1 – Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, conforme permissivo do art. 69, II, da Lei Federal 14.133/21.

8.19.2 - No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, juntamente com a certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

8.20..3 - Balanço Patrimonial e demonstração contábil do último exercício social 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;

a) O Balanço Patrimonial poderá ser atualizado até a data da apresentação da proposta, devendo ser utilizado o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP-DI, publicado pela Fundação

b) Getúlio Vargas, ou outro indicador que o venha substituir, mediante apresentação, junto à documentação, de memorial de cálculo assinado pelo contador da empresa.

c) As empresas com menos de um exercício financeiro devem apresentar Balanço de Abertura ou último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso.

d) Serão considerados, na forma da lei, o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura) e demonstrações contábeis assim apresentados:

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em Jornal; ou
- Por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante; ou
- Por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta

através da área construída, aplicando-se um fator de 50% permitido pelo TCU;

8.20.3 - No(s) atestado(s) deverá(ão) constar expressa indicação das parcelas acima, selecionadas de acordo com os itens considerando a parcela de maior relevância;

8.20.4 - O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, disponibilizando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços;

8.20.5 - Somente serão aceitos atestados emitidos no nome da licitante, não sendo admitidos atestados fornecidos a outras pessoas jurídicas diferentes da licitante;

8.20.6 - No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas;

8.21 - A Microempresa – ME e a Empresa de Pequeno Porte – EPP deverão apresentar toda a documentação exigida para a habilitação, inclusive os documentos comprobatórios da regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição;

8.22 - O licitante obriga-se a declarar a superveniência de fato impeditivo da habilitação, observadas as penalidades cabíveis.

8.23 - O Pregoeiro e a equipe de apoio efetuarão consulta ao site da Receita Federal para certificação sobre a regularidade da inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, em observância à legislação pertinente, confirmando, ainda, a autenticidade dos demais documentos extraídos pela internet, junto aos sites dos órgãos emissores, para fins de habilitação.

8.24 - Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:

8.24.1 - Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

8.24.2 - Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

8.24.3 - Se o licitante for matriz, e o executor do contrato for filial, deverão ser apresentados tanto os documentos da matriz quanto os da filial;

8.24.4 - Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.24.5 – Na ausência de documentos constantes do item 8.19, deste título, o Pregoeiro e Equipe de Apoio poderão consultar os sites dos órgãos emissores para sua emissão, juntando os aos autos.

8.25 – O Pregoeiro não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios presenciais hipótese em que, em face do não saneamento das falhas constatadas, o licitante será inabilitado.

8.26 – Os documentos exigidos neste edital deverão ser apresentados com vigência plena na data fixada para sua apresentação.

8.27 – Os documentos que não possuírem prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor, deverão ser datados dos últimos 60 (sessenta) dias anteriores à data de abertura do Pregão.

8.28 – Os documentos mencionados neste Título não poderão ser substituídos por qualquer tipo de protocolo, ou apresentados por meio de discos magnéticos.

IX – DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO.

17

9.1 – No julgamento das propostas, será adotado o critério MAIOR DESCONTO PERCENTUAL OBSERVANDO-SE AS TABELAS OFICIAIS DO SINAPI, SETOP, SICRO, SBC superior a “0” (zero), para prestação de serviços pelo período de 01(um) ano, pelo modo de disputa aberto e fechado.

9.2 – O sistema anunciará ao licitante detentor da proposta ou lance de maior desconto percentual imediatamente após o encerramento da etapa de disputa, ou se for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro, acerca da aceitação do lance de maior desconto percentual.

9.3 – Se a proposta ou o lance de maior desconto percentual não for aceitável, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

9.3.1 – Na situação prevista no item anterior, a Pregoeira poderá negociar diretamente como proponente, verificando a aceitabilidade entre a proposta ou lance de maior desconto percentual para a contratação do serviço para que seja obtido melhor desconto.



9.4 – Os licitantes serão registrados na ordem de sua classificação, ordenada e sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

9.5 – Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

9.6 – Serão inabilitados os licitantes que não atenderam às exigências para habilitação contidas neste Edital.

X – DA IMPUGNAÇÃO, ESCLARECIMENTOS AO EDITAL E DOS RECURSOS.

10.1 – Impugnações e esclarecimentos ao ato convocatório do Pregão serão recebidos até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da licitação, conforme art. 164 da Lei nº 14.133/2021.

10.2 – As impugnações e os esclarecimentos deverão ser enviados através de campo próprio do sistema no site www.bnc.org.br;

10.2.1 – Caberá à Pregoeira decidir sobre a impugnação no prazo de 03 (dois) dias úteis a partir da apresentação do pedido.

10.2.2 – Acolhida a impugnação, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

10.3 – Declarado o licitante vencedor, qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar a intenção de recorrer, observando o seguinte:

a) Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante o prazo de 00:30min (trinta minutos), de forma imediata, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.

b) As razões do recurso deverão ser apresentadas no prazo de três dias úteis.

c) Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

d) A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito, e o pregoeiro estará autorizado a

adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

e) As razões e contrarrazões deverão ser enviadas em campo próprio do sistema.

f) Os recursos contra decisões do Pregoeiro terão efeito suspensivo.

g) O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.4 – Não serão conhecidos as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

10.5 - Havendo recurso, o Pregoeiro apreciará os mesmos e, caso não reconsidere sua posição, caberá à autoridade competente a decisão em grau final.

XI – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DA LICITAÇÃO.

11.1 – Constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo adjudicado o objeto ao vencedor pelo Pregoeiro e homologado o procedimento licitatório pela autoridade competente.

11.2 – Havendo recurso, o Pregoeiro apreciará os mesmos e, caso não reconsidere sua posição, caberá à autoridade competente a decisão em grau final.

11.3 – Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente adjudicará o objeto ao vencedor e homologará a licitação, podendo revogá-la ou anulá-la nos termos do art. 71 da Lei nº 14.133/21.

11.4 – Quando o proponente vencedor convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não assinar a Ata de Registro de Preços ou o Contrato ou não apresentar situação regular, no ato da assinatura deste, será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para celebrar o contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

11.5 – Após a homologação, poderá o licitante ser desclassificado por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira, qualificação técnica e/ou inidoneidade ou em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento, no qual a homologação será desfeita.

XII – DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DO CONTRATO.

12.1 – Homologado o resultado da licitação, respeitada a ordem de classificação e a



quantidade de fornecedores a serem contratados pelos municípios consorciados serão convocados para assinatura da Ata de Registro de Preços ou Contrato que, depois de publicado, terá efeito de compromisso nas condições estabelecidas.

12.2 – A Ata de Registro de Preços ou Contrato deverá ser firmada por representante legal do detentor ou por procurador com poderes para tal, mediante comprovação através de contrato social ou instrumento equivalente e procuração, respectivamente, juntamente com cópia de cédula de identidade.

12.3 – A formalização da ata de registro de preços ou contrato com os fornecedores registrados será efetuada da seguinte forma:

a) O Consórcio Prodnorte convocará oficialmente a licitante vencedora para, em um prazo máximo de até 03 (três) dias úteis, assinar a ata de registro de preços ou o contrato e em outros 03 (três) dias úteis devolvê-la devidamente assinada, sob pena de decair seu direito, sem prejuízo das sanções previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/21.

b) O prazo de assinatura da ata de registro de preços ou o contrato estipulado no subitem poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado durante seu transcurso pela licitante vencedora, e desde que haja motivo justificado aceito pelo Consórcio Prodnorte.

12.4 – Os prazos de vigência da ata de registro de preços e do contrato serão os seguintes:

a) O prazo de vigência/validade da ata de registro de preços será de 1(um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

b) A vigência dos contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições do edital.

c) Os contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços deverão ser assinados no prazo de validade da Ata de registro de preços.

d) Durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços os Municípios consorciados não serão obrigados à contratação, exclusivamente por seu intermédio, dos fornecimentos objeto da Ata, podendo utilizar, para tanto, outros meios, desde que permitidos em lei, sem que, deste fato, caiba recurso ou indenização de qualquer espécie à empresa detentora.

e) A contratação decorrente desta licitação após a assinatura de Ata de Registro de Preços com os Municípios será realizada mediante formalização de contratos ou emissão de nota de empenho pelos Municípios consorciados.

f) Se, por ocasião da formalização do contrato, as certidões de regularidade de débito da Adjudicatária perante a previdência social mediante apresentação de certidão conjunta Federal, o Fundo de Garantia, Certidão negativa de débitos Trabalhistas (CNDT) estiverem com os prazos de validade vencidos, o órgão Contratante/Município verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção por tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

12.5 – Quando a Adjudicatária, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar a situação regular, ou se recusar acumprir a ordem de compra, será convocada outra licitante na ordem de classificação das ofertas, e assim sucessivamente.

12.6 – Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I do *caput* do art. 124 da Lei nº 14.133/21, o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 50% (cinquenta por cento), no caso de reformas, e de 25% no caso de obras novas.

12.7 - A empresa vencedora terá obrigação de atender a todos os municípios consorciados relacionados, nos quantitativos que vierem a ser solicitados dentro da estimativa do procedimento, sendo certo que não serão aceitas quaisquer considerações posteriores da vencedora no sentido de não atender aos municípios consorciados, uma vez que estes são órgãos participantes do registro de preços.

12.8 - A Formalização de contrato com os órgãos participantes do registro de preços (municípios consorciados), será exigida apenas para efeito de controle no sentido de não se extrapolar o limite legal permitido para adesões de outros órgãos, não cabendo à Contratada decidir se aceitará contratar com os órgãos participantes do registro de preços (municípios consorciados), uma vez que, a participação no certame, já caracteriza a aceitação integral da obrigação de atender aos órgãos participantes do registro de preços (municípios consorciados).

XIII - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

13.1 – Ficará impedido de licitar e de contratar com o município/AMMESF e será descredenciado nos mesmos, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e na Ata de Registro de Preços ou Contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

I - não assinar a Ata de Registro de Preços ou o Contrato ou a ata de registro de preços;

II - não entregar a documentação exigida no edital;

III - apresentar documentação falsa;

IV - causar o atraso na execução do objeto; V - não manter a proposta;

VI - falhar na execução do contrato; VII - fraudar a execução do contrato; VIII - comportar-se de modo inidôneo; IX - declarar informações falsas; e

X - cometer fraude fiscal.

§ 1º As sanções descritas no caput também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela administração pública. § 2º As sanções serão registradas e publicadas site oficial da XXXXXX, no diário oficial da UNIÃO e no Diário Oficial de XXXXXX.

13.1.1 – Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas:

13.2.1 – 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso sobre o valor da proposta, até o 30º (trigésimo) dia, calculado por ocorrência;

13.2.2 – 5% (dez por cento) sobre o saldo do valor da proposta, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, na execução do objeto, com a consequente rescisão contratual;

13.2.3 – 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta, na hipótese da Empresa, injustificadamente, desistir da Ata de Registro de Preços ou do Contrato ou der causa a sua rescisão, bem como nos demais casos de inadimplemento contratual.

13.2.4 – As sanções previstas, face à gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo, em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

13.3 – O valor das multas aplicadas, após regular processo administrativo, será descontado dos pagamentos devidos pela Administração ou Município Consorciado. Se os valores não forem suficientes, a diferença deverá ser paga pela Empresa por meio de depósito bancário na conta a ser indicada pela Administração ou Município Consorciado, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, a contar da data de notificação da aplicação da sanção.

XIV – DO REGISTRO DE PREÇOS E DA VALIDADE DA ATA.

14.1 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;

14.2 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;

14.3 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.

14.4 Conforme estabelece o §4º, do Art. 82, As aquisições ou as contratações adicionais (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 tanto para o órgão gerenciador e para os órgãos participante, ou seja, a cada item só é permitido o adicional de 50% de seu quantitativo que foi contratado.

14.5 Durante o prazo de validade do registro de preços para o Município, 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;

14.6 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.

14.7 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.

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

14.9 Consideram-se órgãos participantes deste Registro de Preços, todos os órgãos e entes da administração direta e indireta, que apresentaram sua demanda com a intenção de registrar os preços;

14.10 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços.

14.11 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.

14.12 A recusa injustificada de fornecedor classificado em assinar a ata, dentro do prazo estabelecido neste artigo, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas.

14.13 A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após cumpridos os requisitos de publicidade.

14.14 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.

14.15 Será registrado o valor global do item com os devidos quantitativos e especificações.

14.16 As aquisições ou as contratações adicionais (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.

14.17 A quantidade de 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. Caso a adesão seja realizada por itens, o quantitativo de cada item não poderá exceder a 100% do item registrado.

14.18 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.

14.19 Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados

14.20 pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

14.21 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

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

14.23 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.

14.24 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.

14.25 O registro do fornecedor será cancelado quando:

14.26 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

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

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

14.29 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:

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

14.31 Os Quantitativos estabelecidos para adesões de órgão não participantes serão conforme estabelecido no § 5º - Lei 14.133/2021:

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.

14.32 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.

25

15. – DAREVISÃO E DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS.



15.1 – Os valores consignados no contratado serão reajustados após 12 (doze) meses de vigência a contar da data de assinatura, utilizando-se o índice do IGP-M/FGV, conforme legislação aplicável;

15.2 – Para a solicitação e comprovação do reequilíbrio econômico-financeiro a Adjudicatária ou Contratada deverá:

a) indicar o item para o qual pretende a aplicação do reequilíbrio econômico-financeiro, da forma que se encontra na Ata de Registro de Preços ou no Contrato, com descrição completa e número do item;

b) apresentar nota (s) fiscal (is) emitida (s) em data próxima à apresentação da proposta e outra de emissão atual (data de solicitação do reequilíbrio econômico-financeiro);

c) Indicar o valor que pretende receber a título de reequilíbrio econômico-financeiro;

d) Sem a apresentação das informações indicadas nas alíneas “a”, “b” e “c”, a solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro não poderá ser analisada por falta de elementos essenciais.

e) O reequilíbrio econômico-financeiro será concedido mediante aplicação do percentual de lucro auferido na data de apresentação da proposta acrescido do valor atual de compra do produto, como determina o inc. XXI, do artigo 37 da Constituição Federal.

26

15.3 – A solicitação de aplicação de reequilíbrio econômico-financeiro deverá ser efetuada antes da emissão da ordem de fornecimento.

15.4 – Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o Consórcio Prod Norte convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

15.5 – Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

15.6 – A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

15.7 – Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o Consórcio Prod Norte poderá:

15.7.1 – 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.

15.8 – Não havendo êxito nas negociações, o o Consórcio Prod Norte deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para



obtenção da contratação mais vantajosa.

15.9 – O registro do fornecedor será cancelado quando:

- a) descumprir as condições da ata de registro de preços;
- b) Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pelo Município Contratante, sem justificativa aceitável;
- c) não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
- d) Sofrer sanção prevista na legislação, averiguando-se a devida proporcionalidade.

15.10 – O cancelamento de registros nas hipóteses previstas será formalizado por despacho o Consórcio Prodnorte, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

15.11 – 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
- b) a pedido do fornecedor.

27

XV – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

16.1 – Por tratar-se de licitação realizada através do Sistema de Registro de Preços, a dotação orçamentária será indicada em documento específico: contrato, nota de empenho, autorização de fornecimento, ou outro documento equivalente.

16.1.1 – O Órgão Participante quando da contratação/empenhamento especificará a classificação orçamentária.

XVI – DA ADESÃO DE ÓRGÃOS E ENTIDADES QUE NÃO PARTICIPARAM DO REGISTRO DE PREÇOS.

17.1 – Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da Ata de registro de preços, deverão consultar a AMMESF para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

17.2 – Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o Consórcio Prodnorte e órgãos participantes.

17.3 – As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do



instrumento convocatório e registrados na Ata de registro de preços para o Consórcio Prodnorte e órgãos participantes.

17.4 – O quantitativo decorrente das adesões à Ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o o Consórcio Prodnorte e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

17.5 – Após a autorização do Consórcio Prodnorte, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até trinta dias, observado o prazo de vigência da ata.

17.6 – Competem ao órgão não participante os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao o Consórcio Prodnorte

XVII - DISPOSIÇÕES GERAIS.

18.1 – Constituem anexos deste Edital, dele fazendo parte integrante:

- **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;**
- **ANEXO II – MODELO DA PROPOSTA COMERCIAL;**
- **ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO;**
- **ANEXO IV – PODERES DE REPRESENTAÇÃO;**
- **ANEXO V – DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MEN**
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



-
-
- **OR.**
- **ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**
- **ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE QUADRO SOCIETÁRIO**
- **ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE RESERVAS DE CARGOS**
- **ANEXO X – DECLARAÇÃO DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS**
- **ANEXO XI – DECLARAÇÃO PROPOSTA ECONOMICA**
- **ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE GARANTIA**
- **ANEXO XIII – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**
- **ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO;**
- **ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO ME/EPP OU EQUIPARADA;**
- **ANEXO VI – MINUTA DE CONTRATO;**
- **ANEXO VII - MINUTA DA ATA REGISTRO PREÇOS.**

18.2 – O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase desta licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação ou inabilitação do licitante, ou a rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

18.3 – Uma vez incluído no processo licitatório, nenhum documento será devolvido, salvo se original a ser substituído por cópia reprográfica autenticada.

18.4 – Na análise da documentação e no julgamento das Propostas Comerciais, o Pregoeiro poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados.

18.5 – Toda a documentação apresentada neste Edital e seus anexos são



complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado especificado e válido.

18.6 – O Pregoeiro, no interesse do Consórcio Prodnorte, poderá adotar medidas saneadoras, durante o certame, e relevar omissões e erros formais, observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente, sendo possível a promoção de diligências junto aos licitantes, destinadas a esclarecer a instrução do processo.

18.7 – O não cumprimento da diligência poderá ensejar a desclassificação da proposta ou a inabilitação do licitante.

18.8 – O Pregoeiro poderá determinar a apresentação de documento original, com vistas à confirmação da autenticidade de cópia apresentada no certame, quando julgar necessário ou se o documento for impugnado por algum licitante, em prazo a ser definido para cumprimento da diligência.

18.9 – Poderá ser apresentado o original para autenticação da cópia pelo Pregoeiro ou Equipe de Apoio, ou cópia autenticada por cartório.

18.10 – As decisões do Presidente do Consórcio Prodnorte e do Pregoeiro serão publicadas no site <http://www.prodnorte.es.gov.br/>, e remetidas aos Licitantes.

18.11 - Após a realização dos procedimentos relativos ao julgamento e ordenação das propostas, o Pregoeiro verificará a regularidade do cadastro da proponente vencedora.

18.12 – Para licitantes que possuem filiais, os documentos apresentados deverão ser do CNPJ cadastrado no site, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para a matriz e todas as filiais.

18.12.1 - A não apresentação de documentos em conformidade com este instrumento convocatório resultará na desclassificação e ou inabilitação do licitante proponente.



18.13 – Os certificados e certidões emitidos via sistema eletrônico ficarão condicionados à verificação pela AMMESF, devendo ser certificada pelo servidor nos autos do processo, podendo o licitante apresentar o certificado/certidão já conferido pelo órgão emitente. Neste caso o servidor poderá confirmar quaisquer informações necessárias ou anexar cópia do próprio certificado, emitido via on-line. Não serão aceitos protocolos de entrega ou requisição de documento em substituição aos exigidos neste Edital.

18.14 – As certidões e documentos apresentados para habilitação que não tenham o prazo de validade expresso no documento e que não tenham legislação regulatória de validade, os mesmos ter-se-ão como válidas por 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.

18.15 – As declarações emitidas pelas empresas terão validade de 12(doze) meses a partir da data de sua emissão.

18.16 - A ausência de alguma informação em documento exigido poderá ser suprida pelo Pregoeiro, se os dados existirem em outro documento.

18.17 – Havendo recurso(s), o Pregoeiro apreciará o(s) mesmo(s) e, caso não reconsidere sua posição, caberá à autoridade competente a decisão em grau final.

18.18 – Constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo homologado o procedimento e adjudicado o objeto da licitação pela autoridade competente.

18.19 – Os licitantes que não atenderem às exigências para habilitação contidas neste Edital serão inabilitados e o vencedor provisório que não superar a fase de amostras será declarado desclassificado.

18.20 – Após a entrega da documentação e ultrapassado o prazo de abertura das propostas, não será permitido o acréscimo de novos documentos, sendo desclassificados, inabilitados os licitantes que não fizeram prova dos benefícios auferidos, ou cujas provas apresentadas não foram suficientes para comprovar a condição de beneficiário.

18.21 – Após a habilitação, poderá o licitante ser desqualificado por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira, qualificação técnica e/ou inidoneidade, em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento.

30



18.22 – A participação do licitante nesta licitação implica no conhecimento integral dos termos e condições inseridas neste edital, bem como das demais normas legais que disciplinam a matéria.

18.23 – A presente licitação não importa, necessariamente, em contratação, podendo o Consórcio Prodnorte revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento dos licitantes.

18.24 – O Consórcio Prodnorte poderá prorrogar, por conveniência exclusiva, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

18.25 – Fica eleito o foro da Comarca de Pinheiros, Estado do Espírito Santo, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes desta licitação, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

Pinheiros/ES 06 de setembro de 2023.

31

ANDRE DOSSANTOS

Assinado de forma digital por ANDRE
DOS SANTOS SAMPAIO:08887456720

SAMPAIO:08887456720 Dados: 2023.09.06 22:15:33 -03'00'

ANDRÉ DOS SANTOS SAMPAIO
PRESIDENTE DO CONSÓRCIO 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 voltados a eficiência energética para atendimento aos municípios que compõem o **PRODNORTE**, onde a Licitante deverá implantar sistemas de energia fotovoltaicas para atendimento ao consumo de energia por parte dos prédios públicos, e a suas expensas, modernizar todo o Parque de Iluminação Pública dos municípios contratantes, implantar rede de gestão e/ou telegestão e garantir o pleno funcionamento do Sistema de Iluminação Pública pelo prazo do contrato, além disso, conforme diretrizes do Termo de Referência.

As usinas fotovoltaicas on-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.

32

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:

ITEM	MUNICIPIO	POPULAÇÃO	Nº DE PONTOS DE IP	CONSUMO ESTIMADO - PÙBLICOS (KWH)	MENSAL PRÉDIOS
1	BOA ESPERANÇA	15.092	2.615	24.147	
2	CONCEIÇÃO DA BARRA	31.273	5.210	50.037	
3	ECOPORANGA	22.835	3.906	36.536	
4	JAGUARÉ	28.931	4.822	46.290	
5	MONTANHA	18.900	3.250	30.240	
6	MUCURICI	5.496	1.016	8.794	
7	NOVA VENÉCIA	50.434	8.506	80.694	
8	SÃO MATEUS	132.642	21.607	212.227	
9	PEDRO CANÁRIO	26.184	4.464	41.894	
10	PINHEIROS	27.327	4.655	43.723	
11	PONTO BELO	8.016	1.436	12.826	
12	VILA PAVÃO	9.244	1.641	14.790	
TOTAL		376.374	63.128	602.198	

3. FUNDAMENTOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Justificativa do Projeto

O objetivo deste Registro de Preço é a Contratação de Empresa Especializada em engenharia elétrica para substituição de todo o Parque de Iluminação Pública dos municípios pertencentes ao PROD NORTE de forma a reduzir o consumo de energia e aumentar os índices de iluminamento das vias públicas, através da adoção da tecnologia LED, que atinja maiores índices de eficiência, ou seja, mais lúmens gerados com menos watts consumidos. 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, 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.

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.

34

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 2020. 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 PROD NORTE resolveu optar pela maior redução possível do consumo de energia, e por consequência de emissão de CO₂, 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 CO₂ 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 PROD NORTE, a reduzir consideravelmente a emissão de CO₂, pois é proporcional a redução do Consumo, sabendo-se que o consumo de energia emite a aproximadamente 150.000 TCo₂, após a substituição total a redução de emissão tal consumo será reduzido para 55.000 TCo₂, 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 constate 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. Inspecionar 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, por prédio
 - Engenharia elétrica para Projeto elétrico, por prédio
 - Engenharia Civil para Laudo estrutural, por prédio.
 - Fornecimento de equipamentos de Geradores (usina solar fotovoltaica com módulos solares, inversores, transformadores e demais itens), por prédio.
 - Fornecimento de equipamentos para padrões de energia de conexão com a concessionária, por prédio.
 - Serviços de instalações e treinamentos, por prédio.
 - Serviços de manutenção e reposição de peças, por prédio.
 - Serviços de limpeza de módulos solares (placas), por prédio.
 - Serviços de monitoramento de funcionamento, por prédio.
 - Serviços de controles, programações e outros sobre compensações de créditos de energia em prédios remotos, por prédio.
 - 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 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.
- 5.17. Frente aos locais que tenham estudos de viabilidade aprovados, a CONTRATANTE validará com a CONTRATADA os locais e potências que efetivamente deverão ser instalados.
- 5.18. As instalações poderão ocorrer sobre telhados com telhas cerâmicas, fibrocimento ou metálicas, conforme edificações existentes.
- 5.19. 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.
- 5.20. Cada projeto elétrico, após apresentação para a CONTRATANTE, e aceite da mesma, deverá ser protocolado junto a concessionária de energia local.
- 5.21. 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.
 - 5.21.1. 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.
- 5.22. 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.
- 5.23. 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.
- 5.24. 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.

- 5.25.** 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.
- 5.26.** É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 80% (oitenta por cento) do valor total do contrato.
- 5.26.1.** 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.
- 5.26.2.** Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas poderão ser destinados diretamente às subcontratadas, quando acordado com a CONTRATADA;
- 5.27.** É vedada a subcontratação total do seu objeto, a cessão ou transferência total, sem a anuência da Contratante.
- 5.28.** 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.
- 5.29.** 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.
- 5.30.** 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.
- 5.31.** 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.
- 5.32.** 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.
- 5.33.** 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;
- 5.34.** 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.
- 5.35.** 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 previstos 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 susinado 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.

49

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 35 anos, conforme outorga a Lei 14.133/2021.
- 82. O orçamento foi feito com base na **TABELA SINAPI – ES, SUDECAP, ORSE, ENTRE OUTRAS (TODAS 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.
- 83. Considerando que este processo de contratação prevê contratos de até 35 anos, 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 (MÁXIMO 35 ANOS)

84. 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.

85. Planilha Orçamentária – Pagamento a Prazo em até 35 anos.

								BDI:	23,29%
								REMUNERAÇÃO DE CAPITAL - RECOMENDAÇÃO SINAPI:	6,00%
								PRAZO DE PARA REMUNERAÇÃO DO PROJETO (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:	35
								PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA OPERAÇÃO DA TELEGESTÃO (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:	35
								PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA GARANTIA ASSISTIDA/MANUTENÇÃO DO SISTEMA (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:	35
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	
1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS								
1.1	PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS						R\$ 2.467.275,21	R\$ 45.451,80	
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\$ 32,57	R\$ 0,60	R\$ 2.467.275,21	R\$ 45.451,80	
1.2	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED						R\$ 98.215.930,27	R\$ 1.797.400,28	
1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 4800 LUMENS	UNIDADE	35.024	R\$ 894,81	R\$ 1.103,22	R\$ 20,19	R\$ 38.639.177,28	R\$ 707.134,56	
1.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 6400 LUMENS	UNIDADE	13.136	R\$ 987,17	R\$ 1.217,09	R\$ 22,27	R\$ 15.987.694,24	R\$ 292.538,72	
1.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 9600 LUMENS	UNIDADE	11.988	R\$ 1.044,08	R\$ 1.287,26	R\$ 23,56	R\$ 15.431.672,88	R\$ 282.437,28	
1.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 16.000 LUMENS	UNIDADE	9.726	R\$ 1.383,78	R\$ 1.706,08	R\$ 31,22	R\$ 16.593.334,08	R\$ 303.645,72	

50



1.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 24.000 LUMENS	UNIDADE	5.879	R\$ 1.595,42	R\$ 1.967,01	R\$ 36,00	R\$ 11.564.051,79	R\$ 211.644,00
1.3	RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO						R\$ 227.390.773,03	R\$ 409.530,20
1.3.1	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	75.753	R\$ 35,47	R\$ 43,73	R\$ 0,80	R\$ 3.312.678,69	R\$ 60.602,40
1.3.2	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\$ 1.221,88	R\$ 22,36	R\$ 19.067.437,40	R\$ 348.927,80
1.4	INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP						R\$ 51.952.008,88	R\$ 950.768,62
1.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UNIDADE	35.024	R\$ 482,77	R\$ 595,21	R\$ 10,89	R\$ 20.846.635,04	R\$ 381.411,36
1.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UNIDADE	25.124	R\$ 552,13	R\$ 680,73	R\$ 12,46	R\$ 17.102.660,52	R\$ 313.045,04
1.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	9.726	R\$ 679,73	R\$ 838,05	R\$ 15,34	R\$ 8.150.874,30	R\$ 149.196,84
1.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UNIDADE	5.879	R\$ 807,34	R\$ 995,38	R\$ 18,22	R\$ 5.851.839,02	R\$ 107.115,38
1.5	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS						R\$ 50.553.319,59	R\$ 925.077,54
1.5.1	IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS	PONTO DE IP	75.753	R\$ 22,20	R\$ 27,37	R\$ 0,50	R\$ 2.073.359,61	R\$ 37.876,50
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	4.950	R\$ 7.910,40	R\$ 9.752,81	R\$ 178,48	R\$ 48.276.409,50	R\$ 883.476,00
1.5.3	SISTEMA METEOROLÓGICO INTEGRADO DE SENSORIAMENTO E TELEMETRIA	UND	12	R\$ 13.758,14	R\$ 16.962,54	R\$ 310,42	R\$ 203.550,48	R\$ 3.725,04
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO							
2.1	GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS						NÃO PREENCHER	R\$ 1.706.715,09
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\$ 7,47	R\$ 7,47	NÃO PREENCHER	R\$ 565.874,91
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\$ 12,21	R\$ 15,06	R\$ 15,06	NÃO PREENCHER	R\$ 1.140.840,18
2.2	OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO						NÃO PREENCHER	R\$ 31.678,15
2.2.1	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605	R\$ 1,64	R\$ 2,03	R\$ 2,03	NÃO PREENCHER	R\$ 31.678,15
TOTAL A VISTA							R\$ 430.579.306,98	

51



TOTAL MENSAL	R\$ 5.866.621,68
---------------------	----------------------------

BDI			
Composição:	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,50%
3	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,25%
4	RISCO	R	1,00%
5	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,00%
6	LUCRO	L	10,00%
7	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	5,65%
7.1	PIS	PIS	0,65%
7.2	COFINS CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA	COFINS	3,00%
7.3	BRUTA	CPRB	0,00%
7.4	ISS	ISS	2,00%
BDI			23,29%

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

52

9. Qualificação Técnica:

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

- 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;
- A interessada deverá comprovar a capacidade técnico-operacional da empresa licitante para fins de demonstração que a empresa 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 registrado no CREA competente, em que figure o nome da empresa concorrente na condição de “contratada”, 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.
- ✓ Comprovação de já ter participado de projetos que tenham a necessidade de investimento inicial, com capital próprio, no valor mínimo de 50% do valor apresentado na sua proposta
- ✓ Comprovação de Execução de Usinas Fotovoltaicas de no mínimo 1 mWp.

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.

9.1.1. Comprovação que a empresa licitante possui responsável técnico em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, 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.
- ✓ Execução de serviços voltados a geração de energia solar.

9.1.2. 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;

9.1.3. 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.

9.14. Cada item da Qualificação Técnica não poderá ser atendido com o somatório de atestados.

9.15. 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 conforme anexo XVI e do referido prazo.

9.2. Relativa às AMOSTRAS e Prova de Conceito

9.2.1. Verificado o atendimento às condições de habilitação da licitante vencedora, o Município solicitará as amostras dos produtos por ela ofertadas, para verificação de sua qualidade e do atendimento às especificações do Termo de Referência.

9.2.2. 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.

9.2.3. A amostra poderá ser solicitada a qualquer tempo durante a fase de habilitação, para tanto a licitante deverá apresentar o produto na sessão de abertura da fase de habilitação, para atender à solicitação, sob pena de inabilitação. Não atendidos os requisitos determinados pelo Anexo I – Termo de Referência, a licitante será inabilitada.

9.2.4. Na fase de análise técnica dos produtos ofertados, não será acatado em hipótese algum qualquer desacordo de características técnicas nominais, sem que a mesma esteja respaldada nas tolerâncias previstas na Norma Técnica da respectiva característica.

9.2.5. Verificado o pleno atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital e seus Anexos, a Licitante será declarada pelo Município habilitada.

54

Sem mais a acrescentar a este Termo de Referência;

_____, _____ de XXXX de 2023.



ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

1. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

As tabelas a seguir deverão ser preenchidas e entregues à Administração do PROD NORTE juntamente com a Proposta de Preços.

O conjunto de tabelas seguem abaixo:

- a) Planilha de preços unitários
- b) Composição do BDI
- c) Composição do Projeto Luminotécnico
- d) Composição do Georreferenciamento
- e) Composição dos Equipamentos de IP
 - i. Composição das Luminárias LED
 - ii. Composição da Demanda Reprimida
 - iii. Composição dos Equipamentos de Telegestão
- f) Composição da Garantia e Manutenção Assistida
- g) Composição da Telegestão

O Valor Total do Desconto Ofertado é de XX% (XX por cento).

								BDI:		
								REMUNERAÇÃO DE CAPITAL - RECOMENDAÇÃO SINAPI:	23,20% 6,00%	55
								PRAZO DE PARA REMUNERAÇÃO DO PROJETO (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:	35	
								PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA OPERAÇÃO DA TELEGESTÃO (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:	35	
								PRAZO PARA CONTRATAÇÃO DA GARANTIA ASSISTIDA/MANUTENÇÃO DO SISTEMA (ANOS) - MÁXIMO 35 ANOS:	35	
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		
1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS									
1.1	PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS									
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							
1.2	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED									
1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 4800 LUMENS	UNIDADE	35.024							
1.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 6400 LUMENS	UNIDADE	13.136							



1.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 9600 LUMENS	UNIDADE	11.988					
1.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 16.000 LUMENS	UNIDADE	9.726					
1.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 24.000 LUMENS	UNIDADE	5.879					
1.3 RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO								
1.3.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	75.753					
1.3.2	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (INCLUSO IMPLANTAÇÃO DOS RELÉS TELEGERENCIÁVEIS E CONTROLADOR PARA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605					
1.4 INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP								
1.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UNIDADE	35.024					
1.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UNIDADE	25.124					56
1.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	9.726					
1.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UNIDADE	5.879					
1.5 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS								
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	4.950					
1.5.3	SISTEMA METEOROLÓGICO INTEGRADO DE SENSORIAMENTO E TELEMETRIA	UND	12					
2 PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO								
2.1 GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS							NÃO PREENCHER	
2.1.1	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753				NÃO PREENCHER	



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				NÃO PREENCHER	
2.2	OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO						NÃO PREENCHER	
2.2.1	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605				NÃO PREENCHER	
TOTAL A VISTA								
TOTAL MENSAL								

Caso a licitante não apresente qualquer uma das composições exigidos neste Termo de Referência, ou suas planilhas se mostrarem inadequados de acordo com os critérios exigidos pelo PRODNORTE, estas serão desclassificadas do Certame.

Sem mais a acrescentar;

_____, _____ de XXXX de 2023



ANEXO 01a

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – REALIZAÇÃO DE
PROJETOS VOLTADOS À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS
MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO PRODNORTE**

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 PRODNORTE. 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 para a compensação do consumo de energia por parte dos prédios públicos municipais.

2. OBJETIVO

O objetivo deste processo é a contratação de empresa de engenharia especializada para a realização de serviços voltados à eficiência energética, conforme descrito logo abaixo:

2.1. Modernização do Sistema de Iluminação Pública

A modernização do sistema de iluminação pública consiste na substituição das lâmpadas e luminárias convencionais por luminárias LED de alta eficiência e elevada vida útil. Esse processo inclui o fornecimento, instalação e manutenção das luminárias LED, bem como a adequação das estruturas de suporte.

A tecnologia LED (Light Emitting Diode) é baseada em diodos semicondutores que emitem luz quando submetidos a uma corrente elétrica. As luminárias LED utilizam esses diodos como fonte de iluminação, apresentando características técnicas superiores às lâmpadas convencionais. As luminárias LED projetadas especificamente para a iluminação pública, consideram os requisitos de durabilidade, eficiência energética e distribuição adequada de luz. Elas possuem diversos benefícios, tais como:

- **Eficiência energética:** As luminárias LED consomem menos energia elétrica em comparação com as lâmpadas convencionais, resultando em redução dos gastos com eletricidade. Isso ocorre devido à maior eficiência de conversão de energia elétrica em luz e à menor dissipação de calor.
- **Longa vida útil:** As luminárias LED possuem uma vida útil significativamente maior em comparação com as lâmpadas convencionais, o que resulta em menor necessidade de substituição e redução dos custos de manutenção.
- **Melhor qualidade de iluminação:** A tecnologia LED permite uma distribuição mais uniforme da luz, proporcionando uma iluminação de melhor qualidade nas vias públicas. Além disso, é possível controlar a intensidade luminosa e adaptar a iluminação conforme a necessidade.

As luminárias LED são mais sustentáveis do ponto de vista ambiental, pois não contêm substâncias nocivas, como o mercúrio presente em algumas lâmpadas convencionais. Além disso, sua eficiência energética contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

2.2. 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 iluminamento 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.

62

4. ESTUDO DE DEMANDA

Além de apresentar soluções técnicas para a modernização e efficientização 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	MUNICIPIO	POPULAÇÃO	Nº DE PONTOS DE IP	CONSUMO MENSAL ESTIMADO - PRÉDIOS PÚBLICOS (KWH)
1	BOA ESPERANÇA	15.092	2.615	24.147
2	CONCEIÇÃO DA BARRA	31.273	5.210	50.037
3	ECOPORANGA	22.835	3.906	36.536
4	JAGUARÉ	28.931	4.822	46.290
5	MONTANHA	18.900	3.250	30.240
6	MUCURICI	5.496	1.016	8.794

7	NOVA VENÉCIA	50.434	8.506	80.694
8	SÃO MATEUS	132.642	21.607	212.227
9	PEDRO CANÁRIO	26.184	4.464	41.894
10	PINHEIROS	27.327	4.655	43.723
11	PONTO BELO	8.016	1.436	12.826
12	VILA PAVÃO	9.244	1.641	14.790
TOTAL		376.374	63.128	602.198

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)
PONTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS - TOTAL -		63.128	8.549,74	2.945.377,43
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
Total Geral		63.128	8.549,74	2.945.377,43

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)
PONTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS					PONTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS				
- TOTAL -		63.128	8.549,74	2.945.377,43	- TOTAL -		63.128	3.533,99	1.217.457,26
LED	30	5.299	158,97	54.765,01	LED	40	5.299	211,96	73.020,01
LED	40	1.644	65,76	22.654,25	LED	40	1.644	65,76	22.654,25
LED	50	3.736	186,80	64.352,41	LED	40	3.736	149,44	51.481,93
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	30	10	0,30	103,35
FLUORESCENTE	30	191	5,73	1.973,98	LED	30	191	5,73	1.973,98
FLUORESCENTE	35	27	0,95	325,55	LED	30	27	0,81	279,04
FLUORESCENTE	40	124	4,96	1.708,72	LED	30	124	3,72	1.281,54
FLUORESCENTE	45	1.473	66,29	22.835,12	LED	30	1.473	44,19	15.223,41
FLUORESCENTE	50	43	2,15	740,67	LED	30	43	1,29	444,40
FLUORESCENTE	75	18	1,35	465,07	LED	30	18	0,54	186,03
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	30	11.711	351,33	121.032,83
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	30	14.866	445,98	153.639,66
VAPOR DE SÓDIO	117	239	27,96	9.633,23	LED	40	239	9,56	3.293,41
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	30	724	21,72	7.482,52
VAPOR METÁLICO	117	29	3,39	1.168,89	LED	40	29	1,16	399,62
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
Total Geral		63.128	8.549,74	2.945.377,43	Total Geral		63.128	3.533,99	1.217.457,26

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 1.217.457,26 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 onde 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)
NOVOS PONTOS MODERNIZADOS	- TOTAL -	12.625	706,80	243.491,89
LED	30	5.837	175,11	60.325,22
LED	40	2.189	87,56	30.164,33
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
Total Geral		12.625	706,80	243.491,89

65

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)
NOVOS PONTOS MODERNIZADOS	- TOTAL -	75.753	4.240,79	1.460.949,15
LED	30	35.024	1.050,72	361.971,99
LED	40	13.136	525,44	181.013,55
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
Total Geral		75.753	4.240,79	1.460.949,15

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

Na tabela exposta no subitem 5.1, é possível verificar que atualmente os municípios, através de seus prédios públicos, consomem aproximadamente 602.198 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
602.198,40		5,00
Nº Dias Mês/Media Ano	Potência dos Módulos Fotovoltaicos (Wp)	Eficiência do Sistema
30,45	450,00	80%
Produção de Energia Mensal por Módulo Fotovoltaico (kWh)	Quantidade de Módulos Necessários	Área Necessária P/ Instalação (m ²)
54,81	11.000	30.140,00
Potência Instalada das Usinas (kWp)	Energia Mensal Gerada (kWh)	
4950,00	602.910,00	

Portanto, para atendimento do consumo de energia dos prédios públicos municipais do consorciados, será necessário o total de 4,950 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.

66

4.4. Planilha Física para Contratação:

4.4.1. Planilha Física – Contratação Modernização do Sistema de Iluminação Pública:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
1	PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS		
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
2	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED		
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 4800 LUMENS	UNIDADE	35.024
2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 6400 LUMENS	UNIDADE	13.136
2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 9600 LUMENS	UNIDADE	11.988
2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 16.000 LUMENS	UNIDADE	9.726
2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 24.000 LUMENS	UNIDADE	5.879
3	RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO		
3.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	75.753
3.2	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (INCLUSO IMPLANTAÇÃO DOS RELÉS TELEGERENCIÁVEIS E CONTROLADOR PARA INTEGRAÇÃO DO SISTEMA)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605
3.3	OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE TELEGESTÃO	15.605
4	INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP		
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 METROS	UNIDADE	35.024

4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 2 METROS	UNIDADE	25.124
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	9.726
4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 4 METROS	UNIDADE	5.879
5	GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS		
5.1	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753
5.2	GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	75.753
5.3	IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS	PONTO DE IP	75.753

4.4.2. Planilha Física – Contratação Usinas Fotovoltaicas:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
1	Solução integrada completa de geração de energia através da tecnologia fotovoltaica (on-grid), incluindo os itens básicos e adicionais necessários, conforme especificações exigidas.	KWp	4.950
2	Sistema meteorológico integrado de sensoriamento e telemetria	UND	12

67

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS 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 90 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 15.000 Lumens;
- 5) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 120 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 20.000 Lumens;
- 6) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 150 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 25.000 Lumens;
- 7) Luminária LED, tipo SMD, Potência Máxima de 180 Watts, Fluxo Luminoso Mínimo de 30.000 Lumens;

68

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 margem de 5% para mais ou menos;

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° a + 15° (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. Especificação Técnica do 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. Especificação Técnica do 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. Especificação Técnica dos 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. Especificação Técnica dos 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) dashboards.
- 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 modulo 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 cadastrar 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 realizar 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.

80

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 450Wp.
- 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:

- 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_{sc} 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 micropilote se aprovadas pelo Fornecedor.

5.8. 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.

5.9. Estruturas de suporte telhado 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.

5.10. 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.

5.11. 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 existente no prédio.

5.12. 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.

5.13. 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.

5.14. 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.

5.15. 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, até a potência de 75kva, se for necessário.

5.16. 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.

85

5.17. 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.

5.18. 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 ^a 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

^a 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.

86

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 ≥	U_L ≥	TI % ≤	SR ≥
V1 ^a	2,00	0,40	0,70	10	0,5
V2 ^a	1,50	0,40	0,70	10	0,5
V3 ^a	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.

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

87

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 5º 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.

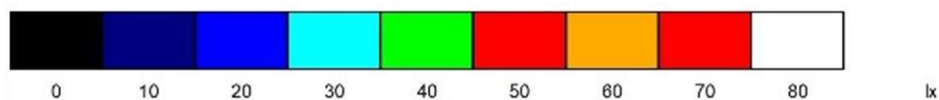
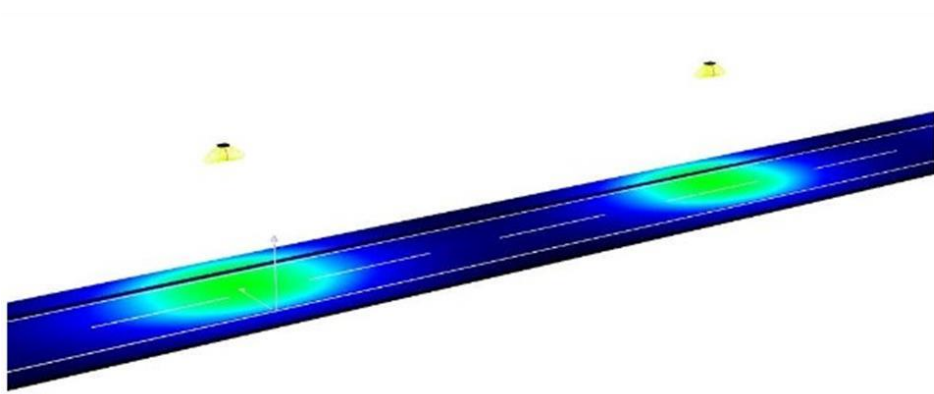
EXEMPLO DE SIMULAÇÃO V4 / Representação 3D



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.

88

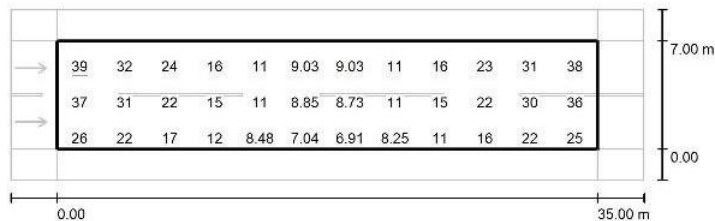
EXEMPLO DE SIMULAÇÃO V4 / Representação de cores falsas



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_{med}) de 20 lux e uniformidade mínima (E_{min}/E_{med}) de 0,35, valores suficientes para atender uma via com características de V2.

EXEMPLO DE SIMULAÇÃO V4 / EXEMPLO DE SIMULAÇÃO V4 / Gráfico de valores (E)



Nem todos os valores calculados podem ser representados.

Valores em Lux, Escala 1 : 294

Grelha: 12 x 6 Pontos

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
6.91

E_{max} [lx]
39

E_{min} / E_m
0.351

E_{min} / E_{max}
0.179

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.

ANEXO I.A.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO LICITADO

XX DE XXXXX DE 2023.

HORÁRIO: xxxxxxxxxxxx

MODALIDADE: Pregão eletrônico – 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

O CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE, inscrito no CNPJ sob nº XX.XXX.XXX/0001-XX, com sede na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXX - ES, neste ato representado pelo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Sr. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, no uso de suas atribuições, torna 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 e legislação pertinente e, nas especificações técnicas referentes aos serviços indicados neste Edital e em seus anexos.

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 ^a 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

^a 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 $E_{med,min}$ 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

Tabela 3 – Requisitos de luminância e uniformidade

Classe de iluminação	L_{med}	U_0 ≥	U_L ≥	$TI\%$ ≤	SR ≥
V1 ^a	2,00	0,40	0,70	10	0,5
V2 ^a	1,50	0,40	0,70	10	0,5
V3 ^a	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_0 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.

^a 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 Iluminação 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	≥ 30	0,4	≥ 20	0,3	2,00	0,4	0,7
2	V1 e P1: Luminárias com pelo menos 24.000 Lm/W	V2	≥ 30	0,4	≥ 20	0,3	2,00	0,4	0,7
3	V2 e P2: Luminárias com pelo menos 19.200 Lm/W	V2	≥ 20	0,3	≥ 10	0,25	1,50	0,4	0,7
4	V2 e P2: Luminárias com pelo menos 16.000 Lm/W	V3	≥ 20	0,3	≥ 10	0,25	1,50	0,4	0,7
5	V3 e P2: Luminárias com pelo menos 12.300 Lm/W	V3	≥ 15	0,2	≥ 10	0,25	1,00	0,4	0,7
6	V3 e P2: Luminárias com pelo menos 10.400 Lm/W	V4	≥ 15	0,2	≥ 10	0,25	1,00	0,4	0,7
7	V4 e P3: Luminárias com pelo menos 8.000 Lm/W	V4	≥ 10	0,2	≥ 5	0,2	-		
8	V4 e P3: Luminárias com pelo menos 6.400 Lm/W	V5	≥ 10	0,2	≥ 5	0,2	-		
9	V5 e P3: Luminárias com pelo menos 4.800 Lm/W	V5	$\geq 7,5$	0,2	≥ 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 no **ANEXO I - PROJETO BÁSICO**), e em meio magnético (pen drive). Caso os laudos ou ensaios técnicos tenham sido realizados em laboratórios internacionais, somente serão aceitos aqueles que possuírem 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
MISTA	250	12.500	164	41	14.124,46
MISTA	400	20.000	23	9,2	3.169,39

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
LED	100	16.700	164	16,4	5.649,80
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
Total			63.128	7.641,20	2.632.385,77	Total			63.128	3.458,24	1.191.363,33

A partir deste quadro a Licitante deverá informar:

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

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

- 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 municípios, estas serão desclassificadas do Certame.

Sem mais a acrescentar;

XXXXXXXXXXXX - ES, xx de xxxxx de 2023.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ANEXO I.B NORMAS TÉCNICAS E DEFINIÇÕES

XX DE XXXXX DE 2023.

HORÁRIO: 10 HORAS

MODALIDADE: Pregão Eletrônico – 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

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. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, no uso de suas atribuições, torna 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 e legislação pertinente e, nas especificações técnicas referentes aos serviços indicados neste Edital e em seus anexos.

97

1. NORMAS TÉCNICAS E DEFINIÇÕES

1.1. 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.

1.2. 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;

1.3. 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 Maquinas 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.

1.4. 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-amperes - 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 ($E_{m\acute{e}d}ia$) nessa mesma área, expresso pela fórmula $E_{m\acute{I}n}/E_{m\acute{e}d}ia$;
- 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;

1.5. 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.

Sem mais a acrescentar;

xxxxxxxxxxxxxxxx, XX de XXXXX de 2023.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

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. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, 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 **Pregão Eletrônico nº 001/2023** e Requisição de Compras nº [--]/2023 da _____, fazendo parte do presente instrumento todas as disposições encontradas no edital da referida licitação e seus anexos.

104



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 35 anos consecutivas (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 35 (trinta e cinco) 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.

105



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.

106

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.

107

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 providências 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:

REQUISIÇÃO	REDUZIDO	AÇÃO	VÍNCULO	CÓDIGO DA DESPESA

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 recaiando 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 susgado 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.

110

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.

111

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

112



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

117

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 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, 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)

118

(Nome e assinatura do representante legal)



ANEXO V – DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

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, 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.

119

(LOCAL E DATA)

(Nome e assinatura do representante legal)



ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

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, 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)

120

(Nome e assinatura do representante legal)



ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE QUADRO SOCIETÁRIO

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, que a empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública de economia mista.

(LOCAL E DATA)

121

(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.

122

(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 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, 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 incursa em nenhum dos impedimentos elencados no edital da licitação referenciada.

123

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)

124

(Nome e assinatura do representante legal)



ANEXO XI – DECLARAÇÃO PROPOSTA ECONOMICA

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 sua proposta econômica compreende 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)

125

(Nome e assinatura do representante legal)



ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

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 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.

126

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 estabelece o §4º, do Art. 82, 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 tanto para o órgão gerenciador e para os órgãos participante, ou seja, a cada item só é permitido o adicional de 50% de seu quantitativo na contratação.
5. Durante o prazo de validade do registro de preços para o Município, 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;

127



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 aso responsável 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.

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.

29. PLANILHA ORÇAMENTARIA:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Empresa Detentora

