



DIÁRIO OFICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA

João Pessoa, 02 de junho de 2025 * nº 0786 (SUPLEMENTO) * Pág. 001/034



HOTEL TAMBAÚ



EDITAL 004/2025

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETO DE CIDADE INTELIGENTE PARA O MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA

A AGÊNCIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DE JOÃO PESSOA – INOVATEC-JP, Serviço Social Autônomo, instituída pela Lei Municipal 14.821 de 22 de junho de 2023, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede no Evolution Business Center, sala 1105 - 11º andar, situado na Avenida Rio Grande do Sul, nº 1345, Bairro dos Estados, João Pessoa-PB, CEP: 58.033-455, representada pelo seu Diretor-Presidente, Sr. EDVALDO VASCONCELOS VIEIRA ROCHA FILHO, com lastro no Contrato de Gestão nº 001/2023, firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA e a AGÊNCIA DE TECNOLOGIA DE JOÃO PESSOA, torna pública a presente Seleção Pública visando o fomento de projetos de inovação na temática de Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

1. OBJETO

1.1. Desenvolvimento e implementação de uma Plataforma de Cidade Inteligente para o Município de João Pessoa, composta por produtos, processos e/ou serviços inovadores, estruturados em módulos integrados de segurança inteligente, estudo luminotécnico, mobilidade urbana, gestão de recursos e sustentabilidade. A solução deverá promover a integração de tecnologias, sistemas e serviços públicos, visando a eficiência administrativa, o fortalecimento da segurança pública, a sustentabilidade energética e a melhoria da qualidade de vida da população. Ao término do projeto, todos os bens físicos adquiridos ou desenvolvidos deverão ser transferidos à Prefeitura Municipal de João Pessoa.

2. TIPO DE PROCESSO SELETIVO E REGIME DE CONTRATAÇÃO

2.1. **Tipo de processo seletivo:** O CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA SERÁ MENOR PREÇO GLOBAL.

2.2. **Regime de contratação:** REGIME DE LOCAÇÃO DE ATIVOS COM PAGAMENTO MENSAL E REVERSÃO DO PATRIMÔNIO TOTAL AO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA AO FINAL DO CONTRATO.

3. JUSTIFICATIVA

A crescente necessidade de modernização da gestão urbana exige a implementação de soluções tecnológicas avançadas que integrem segurança, eficiência operacional e participação cidadã. O projeto de cidade inteligente para João Pessoa almeja transformar a cidade em um modelo de cidade inteligente, utilizando o monitoramento inteligente como um dos pilares fundamentais para essa transformação. Com o objetivo de otimizar os recursos disponíveis e melhorar a qualidade dos serviços públicos, a implementação desse projeto busca integrar diversos sistemas municipais, promovendo maior transparência, colaboração e eficiência na gestão da cidade.

A implantação de videomonitoramento inteligente é o ponto de partida do projeto, já que permite um controle mais eficaz sobre áreas públicas estratégicas, como avenidas principais, bairros vulneráveis e prédios públicos. A partir da utilização de câmeras com recursos analíticos avançados, como reconhecimento facial e leitura de placas (LPR), será possível fazer a detecção em tempo real de atividades suspeitas e veículos com pendências, além de auxiliar na tomada de decisão das autoridades competentes.

O projeto de modernização da cidade de João Pessoa faz parte de um movimento para a transformação da cidade em uma *Smart City*, com o uso de tecnologias integradas e automação para melhorar a gestão dos recursos urbanos. A implementação de IoT e adoção de tecnologia luminotécnica adequada, são partes essenciais desse processo, permitindo que os sistemas de iluminação se integrem a outros serviços urbanos, como transporte, segurança e gestão de resíduos.

A aplicação em grande escala de luminárias com tecnologia LED de alto rendimento na iluminação pública municipal, em substituição de luminárias com tecnologia anterior (mercúrio, vapor de sódio e multivapores metálico, mistas, halógenas etc), oferece diversos benefícios e vantagens a gestão municipal, como por exemplo:

1. Significativa melhoria dos níveis de iluminação, com benefícios diretos para a segurança pública e qualidade de vida dos cidadãos, além do aumento do comércio noturno, consequência direta da melhoria da segurança pública;
2. Redução dos gastos com operação e manutenção através da instalação de equipamentos novos e mais modernos com garantia sobre defeitos de 10 anos. A redução dos gastos com energia elétrica (principal insumo e custo operacional dos

sistemas de iluminação pública) gerando uma economia igual ou superior ao apresentado nos estudos de viabilidade.

3. Maior celeridade na troca dos componentes em relação a outros processos ocasionando retorno mais rápido em economicidade de energia e satisfação da população.

Tais benefícios têm grande impacto no bem estar social da população, além de promover a sustentabilidade e eficiência no uso dos recursos públicos, o que justifica o grande investimento para a troca dos equipamentos antigos por uma tecnologia mais nova que proporciona maior eficiência em diversos aspectos.

A automação dos sistemas com sensores e dispositivos conectados permitirá um controle remoto centralizado, o que facilitará a manutenção e operação, além de reduzir custos com pessoal e equipamentos. A gestão e controle do sistema será feita de forma automática e à distância, o que permite que os gestores da cidade monitorem em tempo real o estado e possam ajustar os parâmetros de funcionamento conforme necessário. Isso contribuirá para a segurança pública e para o bem-estar dos cidadãos, garantindo iluminação e monitoramento adequado a todos os locais necessários.

Ao incorporar a tecnologia de cidades inteligentes, o projeto permitirá uma maior integração entre o poder público e a população. O sistema será acessível através de uma interface web que reunirá, de forma centralizada, os serviços de videomonitoramento e comunicação e permitirá a tomada de decisão informada através dos dados obtidos.

4. IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

Aqueles que tiverem dúvidas de caráter técnico ou legal quanto aos termos do Edital, poderão solicitar providências, esclarecimentos ou impugnar, no prazo de até 03 (três) dias corridos a partir da data de publicação deste edital.

A apresentação de impugnação ao ato convocatório deverá ser dirigida à Comissão de Acompanhamento do Processo por meio de requerimento, formalizada através do endereço eletrônico cidadesinteligentes@inovatecj.com devendo constar no assunto: "Impugnação/Eclarecimento ao Edital de Chamamento Público nº 004/2025"

Para efeito de recebimento, a impugnação, apresentada através de e-mail, deverá conter todos os documentos que lhe fundamentam, devidamente anexados e autenticados por meio eletrônico, ou conter assinatura eletrônica do(s) responsável(is).

A comissão de acompanhamento julgará a impugnação, e a resposta será divulgada no site oficial da INOVATEC-JP no prazo de até 3 (três) dias corridos.

Decairá do direito de impugnar os termos do edital (por falhas, irregularidades ou vícios) quem não o fizer até o prazo acima fixado, hipótese em que qualquer requerimento que venha a ser apresentado não terá efeito de impugnação.

5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar desta seleção empresas públicas, privadas, consórcios e pesquisadores que atendam aos requisitos de habilitação previstos neste edital. Em relação às empresas, as que:

- 5.1.1. Tenham objeto social ou ramo de atuação pertinente ao objeto e que atendam os requisitos estabelecidos neste edital, seus anexos e legislação em vigor;
- 5.1.2. Apresentem os documentos necessários para sua habilitação jurídica, comprovem situação de regularidade fiscal, social e trabalhista, bem como comprove qualificação técnica e econômico-financeira mediante a apresentação de documentos em conformidade com as exigências deste edital;
- 5.1.3. Reunidas em consórcio desde que, no máximo 03 (três) empresas, observado o seguinte:
 - 5.1.3.1. Deverá apresentar comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, onde deverá constar expressamente;
 - 5.1.3.2. Indicação de uma empresa líder, responsável por coordenar as atividades do consórcio, representar as consorciadas perante a INOVATEC-JP, e assinar o contrato em nome do consórcio;
 - 5.1.3.3. Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de contratação quanto na de execução do contrato;
 - 5.1.3.4. Compromisso de manter a composição do consórcio durante toda a execução do contrato, salvo autorização expressa da INOVATEC-JP;
 - 5.1.3.5. As empresas integrantes do consórcio ficarão impedidas de participar, na mesma contratação, de mais de um consórcio ou execução do contrato;



Agência de Inovação Tecnológica
de João Pessoa



Agência de Inovação Tecnológica
de João Pessoa

5.1.3.6. A qualificação técnica do consórcio será avaliada pela soma da experiência e capacidade das empresas consorciadas, comprovada por meio de atestados de capacidade técnica;

5.1.3.7. Pelo menos uma das consorciadas deverá comprovar experiência em projetos de mesma natureza, com valor igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) do CAPEX estimado para o projeto, mediante apresentação de atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

5.2. Não poderão, contudo, participar as empresas ou consórcios que se enquadrem, em uma ou mais das seguintes situações:

5.2.1. Se enquadrem em quaisquer das vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133/21 (artigo 14, incisos I a VI, e §§ 1º a 5º, da Lei nº 14.133/21);

5.2.2. Se apresentarem sob a forma de cooperativa para intermediação de mão de obra, ou cujas atividades não possam ser enquadradas fielmente no disposto nos artigos 3º e 4º da Lei nº 5.764, de 16 de setembro de 1971 e na Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, no que couber;

5.2.3. Estejam cumprindo sanção de impedimento de licitar e contratar com a Administração, imposta pelo Município de João Pessoa, suas Fundações ou Autarquias., nos termos do artigo 156, inciso III e § 4º, da Lei nº 14.133/21 (ou, se o caso, que tenha sido aplicada nos termos e no decorrer da vigência do artigo 87, inciso III, da Lei nº 8.666/93);

5.2.4. Tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública bem como quaisquer de seus órgãos descentralizados, conforme artigo 156, inciso IV e § 5º, da Lei nº 14.133/21 (ou, se o caso, que tenha sido aplicada nos termos e no decorrer da vigência do artigo 87, inciso IV, da Lei nº 8.666/93);

5.2.5. Encontrem-se falidas ou em processo de liquidação ou dissolução.

5.3. As condições acima, aplicar-se-ão a eventual empresa subcontratada, desde que prévia e expressamente autorizado pela INOVATEC-JP, observado o percentual máximo de 25% (vinte e cinco por cento) no caso de parcelas de natureza acessória, sendo vedada, sob qualquer hipótese, a subcontratação total dos serviços contratados.

5.4. As participantes deverão ter pleno conhecimento dos elementos constantes deste edital, das condições gerais e particulares da contratação, não podendo invocar qualquer

desconhecimento como elemento impedido da correta formulação da proposta e do integral cumprimento do contrato – mesmo no caso de eventuais questionamentos e impugnações ao edital, desde que respondidos pela Administração.

6. CRONOGRAMA

Etapa	Data
Publicação do Edital	02 / 06 / 2025
Limite para pedidos de impugnação do edital	23:59:59 do dia 05 / 06 / 2025
Limite de submissão das propostas à INOVATEC-JP	23:59:59 do dia 14 / 06 / 2025
Período de análise da documentação e propostas	15 / 06 / 2025 até 18 / 06 / 2025
Divulgação do Resultado Preliminar da análise	18 / 06 / 2025
Limite para pedidos de recurso do Resultado Preliminar	23:59:59 do dia 23 / 06 / 2025
Execução da prova de conceito	25 / 06 / 2025
Divulgação do Resultado final	26 / 06 / 2025

7. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

7.1. QUANTO AO(A) PARTICIPANTE-COORDENADOR(A) DO PROJETO:

7.1.1. Ser representante de instituição pública ou privada, associação ou consórcio ou sociedade técnico-científica ou pesquisador(a) com vínculo funcional/empregatício com Instituição de Ensino Superior (IES) ou com Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) e suas fundações;



Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de João Pessoa

Prefeito: Cícero de Lucena Filho

Vice-Prefeito: Leopoldo Araújo Bezerra Cavalcanti

Sec. de Gestão Governamental: Rougger Xavier Guerra Júnior

Secretaria de Administração: Ariosvaldo de Andrade Alves

Secretaria de Saúde: Luis Ferreira de Sousa Filho

Secretaria de Educação: Maria América Assis de Castro

Secretaria de Planejamento: Ayrton Lins Falcão Filho

Secretaria da Finanças: Bruno Sítionio Fialho de Oliveira

Secretaria de Desenv. Social: Norma Wanderley da Nóbrega Gouveia

Secretaria de Habitação: Maria Socorro Gadella

Secretaria de Comunicação: Janílido Jerônimo da Silva

Controllad. Geral do Município: Diego Fabricio Cavalcanti de Albuquerque

Secretaria de Direitos Humanos: Marcia Diego Fernandes Tavares de Albuquerque

Procuradoria Geral do Município: Bruno Augusto Albuquerque da Nobrega

Sec. de Proteção e Defesa do Consumidor: Jair de Queiroz Pires Júnior

Sec. Munic. de Serv. Urbanos e Zeladoria: Francisco Rinaldo M. de Figueiredo

Secretaria de Cuidado e Proteção Animal: Carlos Gustavo Gomes de Oliveira

Secretaria da Receita: Sebastião Feitosa Alves

Secretaria da Infra Estrutura: Rubens Falcão da Silva Neto

Sec. de Desenvolvimento Econômico do Trabalho: Bruno Farias de Paiva

Sec. Juventude, Esporte e Recreação: José Freire Costa

Secretaria de Turismo: Vitor Hugo Peixoto Castellano

Sec. de Políticas Públicas das Mulheres: Virginia Maria P. Velois Borges

Sec. de Desenvolvimento Urbano: Marmuthé de Souza Cavalcante

Sec. da Ciência e Tecnologia: Guido Lemos de Souza Filho

Secretaria de Meio Ambiente: Welison Araújo Silveira

Sec. de Segurança Urbana e Cidadania: Luiz Eduardo Menezes Soares

Secretaria da Defesa Civil: Kelson de Assis Chaves

Suprint. de Mobilidade Urbana: Marcelo Pedro Siqueira Ferreira

Autarq. Esp. Munic. de Limp. Urbana: Ricardo Jose Veloso

Instituto de Previdência do Munic.: Caroline Ferreira Agrá

Fundação Cultural de João Pessoa: Antônio Marcus Alves de Souza

Sec. Munic. Preserv., Revital. e Inov. do Centro Histórico: Thiago N. de Lucena

DIÁRIO OFICIAL

Agente de Registros e Publicações - Orleide Maria de O. Leão
Designer Gráfico - Emilson Diniz e Fábio Evangelista

Unidade de Atos Oficiais - Secretaria de Gestão Governamental
Praça Pedro Américo, 70 - Cep: 58.010-340
Pabx: 83 3218.9765 - Fax 83 3218.9766
diariopmj@gmail.com

Órgão Oficial da Prefeitura Municipal de João Pessoa
Criado pela Lei Municipal nº 14.457, de 22 de março de 2022
Centro Administrativo Municipal
Rua Diógenes Chianca, 1777 - Água Fria - Cep: 58.053-900
Fone: 3128.9038 - e-mail: sead@joaopessoa.pb.gov.br



- 7.1.2. No caso de representante legal da empresa, deverá ser apresentada original ou cópia autenticada do estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial registrado na Junta Comercial com todas suas alterações ou a última, desde que consolidada, na qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;
- 7.1.3. Em se tratando de procurador por instrumento público, bastará a apresentação do traslado ou cópia autenticada da procuração registrada em cartório;
- 7.1.4. Em se tratando de procurador por instrumento particular, na procuração deverá constar no mínimo os poderes necessários para sua intervenção no decorrer da seleção, devendo, ainda, estar com firma reconhecida, bem como acompanhada de documentação que possibilite a verificação de que o outorgante possui competência para delegar poderes.
- 7.1.5. Tenha objeto social ou ramo de atuação pertinente ao objeto e que atendam os requisitos estabelecidos neste edital, seus anexos e legislação em vigor;
- 7.1.6. Estar cadastrado(a) como Colaborador na base de dados da INOVATEC-JP, acessando o endereço eletrônico www.inovatecj.com.br/
- 7.1.7. É de inteira responsabilidade do(a) participante manter o seu cadastro atualizado junto à INOVATEC-JP, bem como enviar os documentos comprobatórios para o endereço eletrônico cidadesinteligentes@inovatecj.com.br.
- 7.1.8. A existência de qualquer inadimplência, por parte da participante, com a INOVATEC-JP, com a Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, direta ou indireta, ou o seu registro como inadimplente em quaisquer cadastros mantidos por órgãos da Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, resultará no indeferimento sumário da proposta.
- 7.1.9. Será indeferida a inscrição do representante sempre que não forem apresentados os documentos necessários à sua correta identificação ou quando verificado que não possui poderes suficientes para praticar a solução proposta.

7.2. QUANTO À INSTITUIÇÃO DE VÍNCULO DA PARTICIPANTE-COORDENADORA DO PROJETO:

- 7.2.1. Apresentar os documentos necessários para sua habilitação jurídica, comprovem situação de regularidade fiscal, social e trabalhista, bem como comprove qualificação técnica e econômico-financeira.

- 7.2.2. Constar obrigatoriamente como executora do projeto;

- 7.2.3. Ser constituída sob as leis brasileiras;

7.3. QUANTO A PROPOSTA:

- 7.3.1. Deverá ser executado no município de João Pessoa (âmbito local);

- 7.3.2. Deverá ser de relevância para o desenvolvimento social e econômico do município de João Pessoa e de seu entorno, com foco em um ambiente propício à inovação.

- 7.3.3. A proposta deverá apresentar com clareza o produto inovador a ser desenvolvido. Para este fim, as atividades a serem cunhadas com recursos solicitados à INOVATEC-JP e de Contrapartida deverão estar adequadamente identificadas.

- 7.3.4. A proposta deverá conter objetivamente suas referências metodológicas, indicadores e mecanismos de certificação – quando for o caso – dos produtos inovadores a serem desenvolvidos.

- 7.3.5. Deverá ter prazo de execução de até 120 meses.

8. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

- 8.1. A proposta do projeto a ser enviada deve seguir o modelo contido nos Anexos: ANEXO 04 - PROPOSTA TÉCNICA, ANEXO 05 - PROPOSTA DE PREÇOS, ANEXO 06 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

9. ENVIO DA PROPOSTA E DOCUMENTAÇÃO

- 9.1. A documentação a ser apresentada pelos interessados em participar do edital deverá ser enviada de forma online através do endereço eletrônico cidadesinteligentes@inovatecj.com.br, como arquivo único em formato PDF, autenticado digitalmente através de assinatura digital do representante legal da proposta. O arquivo único deve conter os Proposta Técnica, Proposta de Preços e Documentos de Habilitação, com base nos Anexos 04, 05 e 06, respectivamente.

- 9.2. Todos os documentos supra referidos deverão ser redigidos em português, ressalvando-se expressões técnicas de uso corrente, de forma perfeitamente legível, sem rasuras, borrões, emendas, entrelinhas, omissões ou mesmo partes essenciais escritas à margem dos textos.



- 9.3. No caso de documentos produzidos em outro país, deverão ser autenticados pelo respectivo consulado e traduzidos para o português por tradutor juramentado.
- 9.4. Não serão levadas em consideração as propostas encaminhadas após o prazo indicado.
- 9.5. Em nenhuma hipótese o conteúdo das propostas poderá ser alterado, seja com relação ao prazo, valor proposto ou de qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pela Comissão de Acompanhamento.
- 9.6. A simples participação através do envio da proposta para o endereço eletrônico gera a presunção de que:
- 9.6.1. Recebeu e tem pleno conhecimento de todos os elementos técnicos, das condições gerais e particulares deste edital, e possui informações suficientes para apresentação de sua proposta bem como integral cumprimento do futuro contrato, não podendo invocar qualquer desconhecimento como condição impeditiva;
- 9.6.2. O envio da proposta para o endereço eletrônico implica na total sujeição da participante aos termos deste edital e seus anexos, importando em total concordância com os mesmos e renúncia ao direito de impugnação;
- 9.6.3. Sua proposta engloba todos os materiais, mão de obra, serviços, taxas, impostos, encargos trabalhistas e sociais, bem como toda e qualquer despesa necessária para execução do futuro contrato nos termos apresentados no edital;
- 9.6.4. Assume integralmente a responsabilidade sobre os materiais e equipamentos que vierem a ser adquiridos e utilizados para execução do contrato, tanto no que se refere ao seu pagamento, quanto à sua qualidade e produtividade;
- 9.6.5. Responde perante a Administração pelos serviços eventualmente contratados per si, como se fossem executados por ela própria proponente, sendo que qualquer contratação nesse sentido (subcontratação) dependerá de prévia e expressa autorização da INOVATEC-JP.

10. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

- 10.1. Os participantes serão avaliados pelos documentos que compõem a proposta.

- 10.2. A Proposta de cada participante deverá ser apresentada em 1 (uma) via, que deverá estar devidamente datada, assinada digitalmente pelo responsável legal da empresa participante.

- 10.3. A proposta deverá ser apresentada, sem rasuras ou emendas, todos os itens e na mesma ordem constante nos anexos presentes neste edital de modo que não serão aceitas propostas manuscritas, incompletas ou cujo objeto ou condições, total ou parcialmente, não correspondam exatamente ao projeto.

- 10.4. Os valores consignados na Proposta devem se referir ao dia de seu envio, o qual será considerado como data de referência.

- 10.5. além das determinações do ANEXO 01 – ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA, ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO, ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ANEXO 04 - PROPOSTA TÉCNICA, ANEXO 05 - PROPOSTA DE PREÇOS e ANEXO 06 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, a Proposta deverá conter na documentação as seguintes informações:

- 10.5.1. composição do BDI: A composição do BDI das empresas participantes deste edital deverá estar anexa à Proposta de Preços, não podendo incluir no BDI impostos como o CSLL e IRPJ.

- 10.5.2. Cronograma físico financeiro: O cronograma físico-financeiro deve incluir, além do valor total ofertado, o valor da mensalidade proposta pela participante. Essa inclusão permitirá avaliar a vantajosidade da proposta ao longo dos 120 meses de execução, bem como durante a vida útil dos materiais, estimada em 10 anos.

- 10.5.3. O valor mensal de remuneração não poderá exceder, ao mês, 1% (um por cento) do valor do bem locado. E o prazo de amortização dos investimentos necessários.

11. COMPONENTES DA PROPOSTA

- 11.1. Na Proposta deverá constar os valores unitários para cada item de serviço constantes nos anexos oferecidos neste edital, devendo, em especial, consignar:

- 11.1.1. identificação da empresa participante;

- 11.1.2. identificação do objeto nos termos do edital;



11.1.3. a participante deverá apresentar o preço mensal e total para a prestação de serviços de cada um dos itens que envolvem o objeto deste edital, bem como o preço final global de sua proposta;

11.1.4. dados bancários do participante (banco, agência bancária e número da conta-corrente);

11.1.5. validade da proposta, com prazo mínimo de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua entrega.

11.2. Todos os valores deverão estar grafados em Reais (R\$), com 2 (duas) casas decimais, sendo que o preço final global também deverá estar grafado por extenso e, em caso de divergência, prevalecerá este último valor sobre aquele.

11.3. O preço apresentado já contempla eventuais descontos concedidos, bem como todos os custos diretos e indiretos porventura decorrentes ou de qualquer forma relacionados com a perfeita e integral execução do objeto contratado, tais como, a título de mero exemplo: impostos, taxas, fretes, materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, consultorias, seguros, etc.

11.4. Juntamente com a apresentação da proposta a comprovação de recolhimento de 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação como garantia proposta.

11.5. Para comprovar o pagamento é necessário anexar o recibo de seguro garantia, caução ou carta de fiança bancária ao restante dos documentos exigidos.

11.6. A garantia proposta, será devolvida aos participantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a contratação.

12. VALIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS

12.1. A validade da proposta será de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data da entrega dos documentos e proposta, que, para todos os efeitos, será considerada a data limite designada para envio constatada no cronograma deste edital, sendo que, decorrido esse prazo sem que haja convocação para contratação, ficam as participantes liberadas dos compromissos assumidos.

13. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

13.1. Para habilitação será exigida comprovação da habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira, qualificação técnica e outras comprovações, conforme discriminado neste tópico.

13.2. Toda documentação da empresa interessada deverá se referir ao número de CNPJ da pessoa jurídica que efetivamente irá prestar os serviços, quer seja matriz, quer seja filial, nos termos do artigo 75, § 1º, da Lei nº 10.406/02 – Código Civil Brasileiro.

13.2.1. Serão dispensados da filial aqueles documentos que, na forma da Lei, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

13.3. Todas as certidões apresentadas deverão estar com prazo de validade em vigor quando da abertura do certame, sendo considerada como válida pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da respectiva emissão, a certidão que não apresentar essa informação, exceto se anexada legislação específica para o respectivo documento.

13.4. A empresa que vier a formalizar o ajuste com o Município em decorrência desta contratação será obrigada a manter, durante toda a execução da futura prestação de serviços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação apresentadas neste certame.

13.4.1. Caso venha a ser necessário realizar uma ou mais subcontratações, desde que previamente autorizado pela Administração, essa(s) nova(s) empresa(s) que vier(em) a ser contratada(s) deverá(ão), também, apresentar a mesma documentação referente à habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista.

13.5. A falta de quaisquer dos documentos aqui exigidos ou sua apresentação em desconformidade com o presente edital implicará na inabilitação da participante.

13.6. A inabilitação da participante importa na preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes deste certame.

13.7. Os documentos que compõem a Documentação de Habilitação deverão estar em formato PDF como anexo do documento único a ser enviado eletronicamente.

13.7.1. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA

13.7.1.1. Ato Constitutivo da empresa, sendo:

- a) Estatuto ou contrato social em vigor consolidado devidamente registrado no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedade



por ações, acompanhado do documento da última eleição de seus administradores;

- b) Prova de inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- c) Decreto de autorização em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido por órgão competente;
- d) Registro comercial, em caso de empresa individual.

13.7.2. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

13.7.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ-MF) com validade e em vigor;

13.7.2.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da presente contratação;

13.7.2.3. Prova de regularidade relativa a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União – DAU, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas no artigo 11, parágrafo único, alíneas “a” a “d”, da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

13.7.2.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da participante, através da apresentação de Certidão Negativa de Débitos de Tributos Mobiliários (ICM/ICMS);

13.7.2.5. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da participante;

13.7.2.6. Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), através de certidão em vigor expedida pela Caixa Econômica Federal, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais;

13.7.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) instituída pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011;

13.7.3. No caso de isenção ou não incidência de tributos, a participante deverá apresentar documento(s) comprobatório(s) desse fato.

13.7.4. Serão admitidas certidões positivas com efeitos de negativa.

13.7.5. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.7.5.1. Certidão Negativa de Falências, Recuperações Judiciais e Extrajudiciais, expedida pelo Distribuidor Judicial da Comarca onde se situa a pessoa jurídica, com data de expedição não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data marcada para abertura dos e-mails, sendo que:

a) Será aceita a Certidão Positiva de empresa que estiver em recuperação judicial ou extrajudicial, a qual deverá, juntamente com a certidão, apresentar o seu plano de recuperação judicial ou extrajudicial por meio de certidão de objeto e pé ou homologação judicial do plano, conforme o caso, nos termos dos artigos 58 e 165 da Lei nº 11.101/05;

b) No plano de recuperação deverá constar expressamente a previsão de possibilidade de participação da empresa em contratações públicas, bem como evidenciar que foi acolhido judicialmente, demonstrando claramente a viabilidade econômica da mesma;

13.7.5.2. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que poderá ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data da apresentação de propostas, onde deverá estar evidenciada a boa situação financeira da empresa, observado o seguinte:

a) Essa documentação deverá estar devidamente registrada na Junta Comercial ou no Cartório de Registro competente da sede ou domicílio da empresa, acompanhada dos Termos de Abertura



- e Encerramento do Livro Diário do qual foram extraídos, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;
- b) No caso específico de sociedades por ações, a comprovação dar-se-á através de cópia de publicação do balanço em jornal de grande circulação ou competente diário oficial e ata da assembleia geral ordinária que o aprovou bem como prova de seu devido arquivamento no registro do comércio, sendo dispensado, assim, a apresentação dos termos de abertura e encerramento dos livros fiscais, nos termos do artigo 289, § 5º, da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976;
- c) Entende-se por "já exigíveis e apresentados na forma da Lei" o Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis referentes ao exercício social imediatamente antecedente aos 2 anos da contratação quando a data de apresentação dos documentos de habilitação ocorrer após 30 de abril, nos termos do artigo 1.078, inciso I, do Código Civil Brasileiro, mesmo no caso de empresa que utilize o Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, devendo ser desconsiderado prazo superior para transmissão das peças contábeis digitais estabelecido por meros atos normativos que disciplinam o citado SPED (conforme entendimento do Tribunal de Contas da União, acórdãos 1999/2014 e 119/2016, ambos do Plenário);
- d) Para efeitos de avaliação da boa situação financeira da empresa, através do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis, serão avaliadas as demonstrações de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Grau de Endividamento, através do cálculo de seus índices contábeis, apresentados na forma de memorial de cálculos que comprovem a compatibilidade dos resultados, o qual deverá ser devidamente anexado ao Balanço Patrimonial, adotando-se as seguintes fórmulas:

i) ILG – Índice de Liquidez Geral: reflete a solvência a curto e longo prazo, indicando quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo.

$$ILG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP} \geq 1$$

ii) ILC – Índice de Liquidez Corrente: reflete a solvência a curto prazo, indicando quanto a empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento neste mesmo período.

$$ILC = \frac{AC}{PC} \geq 1$$

iii) GE – Grau de Endividamento: avalia o nível de endividamento da empresa comparando o total de recursos próprios (patrimônio líquido) com o capital de terceiros (emprestimos).

$$GE = \frac{PC + ELP}{AT} \geq 1$$

onde:

AC = Ativo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

- e) os índices de que trata este item serão calculados pela empresa e confirmados pelo responsável por sua contabilidade, mediante sua assinatura e a indicação do seu nome e do número de registro no Conselho Regional de Contabilidade, observado que o critério de arredondamento na segunda casa decimal deverá obedecer à Norma ABNT NBR 5891:1977.

13.7.6. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



13.7.6.1. Apresentação de Certidão de Registro da participante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região onde a empresa tiver sede, devidamente atualizada, comprovando a composição do seu quadro de responsável(s) técnico(s);

13.7.6.2. O(s) responsável(is) técnico(s) deve(m) ser detentor(es) de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes e compatíveis ao objeto, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo são as abaixo indicadas:

- a) Manutenção em luminárias de LED de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);
- b) Projeto luminotécnico de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);
- c) Instalação de luminária em Led, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);
- d) Instalação de Relé Telegestor, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);
- e) Instalação de Braços Metálicos, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);
- f) Projeto e instalação de Circuito Fechado de TV (CFTV), no sistema de MONITORAMENTO PÚBLICO, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);

13.7.6.3. Comprovação através de atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade de execução de serviços da empresa emitida(s) por pessoa de direito público e/ou privado, devidamente assinado pelo responsável por emitir a declaração, indicando-se como parcela de maior relevância técnica e valor significativo os serviços abaixo:

- a) Manutenção em luminárias de LED de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, correspondente(s) mínimo de 50%;
- b) Projeto luminotécnico de pontos de iluminação pública, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Declarações e/ou Atestados correspondente(s) – mínimo de 1 projeto;
- c) Instalação de luminária em Led, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Declarações e/ou Atestados correspondente(s) mínimo de 50%;
- d) Instalação de Relé Telegestor, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Declarações e/ou Atestados correspondente(s) mínimo de 50%;
- e) Instalação de Braços Metálicos, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Declarações e/ou Atestados correspondente(s) mínimo de 50%;
- f) Projeto e instalação de Circuito Fechado de TV (CFTV), no sistema de MONITORAMENTO PÚBLICO, acompanhado(s) da respectiva Declarações e/ou Atestados correspondente(s) mínimo de 50%;
- g) Comprovação de participação em contratação de grande porte em infraestrutura (podendo ser ou não referente a iluminação pública), referente a 30% do valor deste Edital, com recursos próprios ou de terceiros e retorno de longo prazo (assim considerado o prazo mínimo previsto de 10 anos), observadas as seguintes condições:



- i) Para efeito de alcance do valor previsto acima, é permitida a somatória de documentos de comprovação, desde que, ao menos um dos empreendimentos referidos nos documentos de comprovação, a participante tenha investimentos de, no mínimo, 15% do valor deste Edital;
- ii) Não serão admitidos documentos de comprovação de que empreendimentos nos quais a participante tenha realizado investimento inferior a 7,5% do valor deste Edital.

13.7.6.4. Considerando que a descontinuação da prestação de serviço e o não cumprimento do prazo de instalação em até 6 (seis) meses impactarão com a não redução esperada nas contas de energia, gerando um desencaixe financeiro para a prefeitura. A empresa, para não gerar descontinuidade das instalações, por se tratar de um curto espaço de tempo para desembolso financeiro, precisará mostrar capilaridade de captação de recursos externos e/ou arcar com os investimentos.

13.7.6.5. Com relação à exigência contida no item 13.7.6.3 subtópico g), será considerado como valor de investimento o montante de recursos aplicados pela participante na construção e/ou implantação e/ou recuperação e/ou conservação e/ou manutenção relacionada à contratação.

Ainda em relação à exigência contida no item 13.7.6.3 subtópico g), serão considerados como documentos de comprovação para fins de atendimento do item:

- a) Declaração e/ou atestados e/ou composições de custos que demonstrem ter a participante realizado os referidos investimentos;
- b) Declaração e/ou atestados fornecidos pelas instituições financeiras que tenham concedido os financiamentos, desde que mencionada a respectiva contratação e os valores obtidos.

Os valores descritos nos documentos de comprovação do item 13.7.6.3 g) poderão ser atualizados, a partir da data de referência de realização do investimento, pelo IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE ou, na falta deste, por outro índice oficial de inflação.

13.7.6.6. indicação de um profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, que ficará vinculado como responsável técnico pelos trabalhos junto à INOVATEC-JP;

13.7.6.7. prova de que o responsável técnico indicado é empregado pertencente ao quadro permanente da empresa, faz parte de seu quadro social ou possui contrato de prestação de serviços com disponibilidade de dias e horários para atendimento do objeto licitado;

13.7.6.8. Atestado de Vistoria Técnica expedido pela INOVATEC-JP comprovando que a participante efetuou vistoria nos locais onde serão prestados os serviços e de que obteve todas as informações necessárias e tem pleno conhecimento de todas as condições e infraestrutura que serão futuramente disponibilizadas, observado o seguinte:

- a) a Vistoria Técnica é FACULTATIVA e deverá ser agendada para que seja realizada das 09h às 12h ou das 13h às 16h através do e-mail cidadesinteligentes@inovatecip.com, sendo que a comprovação de sua realização dar-se-á através de atestado emitido pela INOVATEC-JP e deverá ser assinado pelo servidor municipal responsável por acompanhar a visita e pelo responsável técnico da participante ou seu representante legal, desde que devidamente identificados, devendo cópia deste atestado ser juntado no arquivo a ser enviado eletronicamente;
- b) o Atestado de Vistoria Técnica será emitido em conformidade com o modelo constante no ANEXO 07 - ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA;
- c) caso decida por não realizar a Vistoria Técnica a participante deverá apresentar declaração, assinada pelo responsável técnico



da participante, onde constará que possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades da futura contratação;

- d) A falta de realização da Vistoria Técnica não inabilita a participante, entretanto não lhe caberá apresentar qualquer tipo de reclamação ou questionamento, seja a que título for, acerca dos locais, condições e infraestrutura que serão disponibilizados para futura prestação dos serviços.

13.7.6.9. A participante classificada em 1º lugar, que estiver com todos os seus ensaios em conformidade, deverá apresentar 3 (três) amostras de cada potência para ensaios em laboratório de escolha da INOVATEC-JP para validação dos dados, assim como também serão retiradas amostras aleatórias para os mesmos ensaios durante sua instalação e comprovação das informações dos ensaios.

13.7.6.10. Não será(ão) aceito(s) atestado(s) emitido(s) pela participante em seu próprio nome.

13.7.7. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

13.7.7.1. Declaração indicando o nome da(s) pessoa(s) responsável(is) para formalização do futuro contrato, na qual deverá constar a nacionalidade, estado civil, cargo que ocupa na empresa, número e órgão emissor da cédula de identidade (RG), número do CPF e endereço residencial completo, observado o seguinte:

- a) quando não se tratar do(s) próprio(s) representante(s) legal(is) da empresa, além da declaração supra deverá ser apresentada também procuração específica com poderes para formalização de contratos;
- b) a falta de apresentação da declaração especificada neste item não inabilitará a participante, entretanto o ajuste a ser formalizado com a vencedora será concedido em nome do(s) representante(s) legal(is) da empresa;

13.7.8. As declarações deverão ser feitas em papel timbrado da empresa participante, devidamente assinadas por seu representante legal ou preposto legalmente reconhecido.

14. PROPOSTA DE PROJETO

As listas dos critérios mínimos de software e equipamentos obrigatórios necessários para a execução da proposta do projeto estão presentes no ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO e ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. Estas especificações têm como objetivo orientar as linhas gerais para o fornecimento de equipamentos e requisitos de software que as propostas de projeto devem possuir em sua metodologia. Os modelos apresentados são **exemplos, no entanto, devem constar** nas especificações técnicas das propostas que serão submetidas através do edital de chamamento, podendo ser alterados para versões superiores.

15. PROPOSTA DE PREÇOS

15.1. O valor total estimado para a execução do Projeto Cidade Inteligente - João Pessoa, é de R\$ 394.542.119,22 (trezentos e noventa e quatro milhões quinhentos e quarenta e dois mil cento e dezenove reais e vinte e dois centavos). Este montante abrange a aquisição, instalação e manutenção de todos os equipamentos e recursos necessários ao projeto, incluindo, mas não se limitando a, câmeras de videomonitoramento, luminárias LED com telegestão, softwares de gestão e monitoramento, e contratação de recursos humanos, considerando o dever de reversão total dos bens ao patrimônio público do município de João Pessoa.

15.2. AVALIAÇÃO DO PROJETO

15.2.1. Ocorrerá neste certame uma avaliação inicial, a fim de atestar os equipamentos e softwares a serem ofertados pelas participantes.

15.2.2. A avaliação inicial é uma ferramenta jurídica essencial no processo, garantindo a igualdade entre os participantes ao assegurar que apenas aqueles com capacidade de fornecer os equipamentos conforme as especificações técnicas exigidas pelo projeto sejam selecionados, considerando que o objeto possui características técnicas específicas e oferta limitada no mercado.

15.2.3. Para habilitação será realizada a Análise e Avaliação da Conformidade do Objeto, mediante homologação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas neste edital.



15.2.4. Em conformidade com as determinações do ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, deverá apresentar também a documentação abaixo relacionada para Análise e Avaliação da Conformidade do Objeto:

15.2.4.1. Ensaio luminotécnico para luminárias LED ofertadas: O ensaio luminotécnico deve apresentar os procedimentos, critérios e padrões a serem adotados para a implantação da iluminação de forma eficaz.

15.2.4.2. Registro no INMETRO e Certificação de Conformidade da OCP: Para o fabricante ofertado, obrigatoriamente deverá ser apresentado o registro no Inmetro, conforme Portaria nº 62, de 17 de fevereiro de 2022, para Luminárias Públicas Viárias respeitando seu prazo de exigência conforme consta em Portaria, com registro válido e vigente.

15.2.4.3. Laudos, ensaios e certificados obrigatórios: Documentação que se refere às luminárias públicas viárias conforme NBR IEC 60598-1, Portaria do Inmetro nº 62 e normas complementares aos componentes da luminária:

15.2.4.3.1. catálogo técnico das luminárias LED ofertadas;

15.2.4.3.2. apresentar com a documentação de catálogos, certificados e ensaios, em arquivo digital ou em pendrive as CURVAS IES da luminária da potência declarada no editorial;

15.2.4.3.3. Carta do Fabricante ou Importador dando Garantia contra defeitos de fabricação durante 10 (dez) anos, sem condicionantes que gerem qualquer tipo de ônus ao Município.

15.2.4.3.4. Certificados obrigatórios a serem apresentados impressos junto com a proposta, autenticados, se refere aos braços.

ENSAIOS EXIGIDOS PARA LUMINÁRIAS LED CONFORME PORTARIA Nº 62. DE 17 DE FEVEREIRO DE 2022 DO INMETRO

Para homologação do modelo – documentos

A. REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA

A.1 Marcação e instruções, manual (ETIQUETA ENCE)	X
A.2 Condições específicas	X
A.3 Grau de proteção	X
A.4 Condições de Operação	X
A.5 Características Elétricas	X
A.6 Interferência eletromagnética e radiofrequênci (Driver)	X
A.7 Corrente de fuga	X
A.8 Proteção contra choque elétrico	X
A.9Características Mecânicas Caso a luminária possua vidro não se aplica ensaio de U.V. No caso de uso de adaptador, ele deve estar ensaiado juntamente com a luminária com os seguintes itens, requisitos técnicos de segurança: A.9.1. Resistência ao torque dos parafusos e conexões; A.9.2. Resistência à força do vento; A.9.3. Resistência à vibração; A.9.4. Proteção contra impactos mecânicos externos;	X
A.10 Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	X

B. REQUISITOS TÉCNICOS DE DESEMPENHO

B.1 Características Fotométricas	X
B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa	X*
A luminária deve ter de ser submetido aos ensaios nos ângulos mínimos de 0º, 5º,	
10º e 15º, devendo ela apresentar que em qualquer destes ângulos, atenderá as seguintes performances: a) Distribuição transversal Tipo II; b) Distribuição longitudinal Média;	
B.3 Eficiência Energética para luminárias com tecnologia LED	X
B.4 Índice de Reprodução de Cor – IRC	X
B.5 Temperatura de Cor Correlata – TCC	X
B.6.1 Controle de distribuição luminosa A luminária deve ter de ser submetido aos ensaios nos ângulos mínimos de 0º, 5º, 10º e 15º, devendo ela apresentar que em qualquer destes ângulos, atenderá as seguintes performances: a) Tipo de Distribuição Totalmente Limitada;	X
B.6.2 Manutenção do fluxo luminoso – Opção 1: Desempenho do Componente LED Conforme LM-79/80 para L80.	X
B.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	X

C. ENSAIOS ADICIONAIS (não constantes na portaria nº 62 do INMETRO)



C.1 Ensaio de conformidade individual do protetor de surto (IEC 61643-11)	X
C.2 Especificação Técnicas do Controlador (Driver) e seus ensaios conforme normas;	X
C.3 Tomada BASE NEMA 7 PINOS, Ensaio conforme ANSI C136.41-2013	X

Observações:

Obs. 1) Nos relatórios de ensaios apresentados, trata-se de questão necessária e suficiente a apresentação da Classificação das distribuições de intensidade luminosa (item B2) e Controle da Distribuição Luminosa (Item B6.1) do conjunto de amostras (diferente da classificação Individual das amostras). **A omissão destas informações será passível de desclassificação.** Enfatiza-se que serão aceitos somente os relatórios de ensaios de luminárias com modelos que possuam na parte superior do seu corpo uma tomada NEMA de 7 contatos (conforme item 6.1.1.4.2.3 da Portaria INMETRO nº 20). Os Relatórios de ensaios devem estar obrigatoriamente listados no Certificado de Conformidade.

Obs. 2) Em relação ao ensaio dos LEDs conforme LM-79/80 deverão ser fornecidos os relatórios dos ensaios realizados pelo fabricante do componente atestando a sua vida útil para L80, não sendo aceitos LED'S que possuam tecnologia diferente de Chip tipo SMD high power.

Obs. 3) Deverá ser apresentado certificado de composição química do alumínio com pureza acima de 80% (oitenta por cento).

Obs. 4) Não serão aceitos LED COB.

Obs. 5) Os Ensaios do tipo Família: Caracterização de família para Luminárias com Tecnologia LED. As luminárias, mesmo apresentando diferentes valores de potência nominal, podem ser agrupadas em famílias de modelos cujos princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes. A seguir estão indicados os requisitos que, quando atendidos simultaneamente, caracterizam a semelhança entre produtos de uma mesma família: marca e modelo do LED utilizado; IP da luminária; vida declarada. Neste caso, deve haver pela certificadora uma declaração ou ser apresentado no próprio ensaio relatando que é pertencente à mesma família de produtos.

Obs. 6) As participantes podem apresentar mais de um catálogo técnico/ensaios do material para aprovação, desde que, de potências diferentes.

Obs. 7) Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acordo de reconhecimento com a CGCRE – Coordenação Geral de Acreditação ILAC – do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia) devendo a participante apresentar documento com selo ou comprovante da acreditação dos laboratórios.

15.2.4.4. Ensaios:

a) Ensaios referentes ao fluxo luminoso e à potência das luminárias de LED: Esses ensaios referentes ao fluxo luminoso e à potência das luminárias de LED ofertadas, que servem como parâmetros para julgar as luminárias, devem ser alocados juntamente com os catálogos e ensaios técnicos para análise juntamente com as características solicitadas neste Edital

b) Ensaios simulados com as curvas IES das luminárias: As participantes deverão entregar os ensaios simulados com as curvas IES das luminárias a INOVATEC-JP para avaliação técnica. Após a devida avaliação, a equipe técnica irá julgar se a luminária atende ou não as especificações do processo, classificando ou desclassificando as participantes.

15.2.4.5. Software:

a) Apresentação do checklist do software onde deverá conter as funcionalidades básicas e relevantes mínimas especificadas no ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO; caso o atendimento seja menor do que 95%, a empresa estará automaticamente desabilitada;

b) Prova de Conceito: As participantes também deverão apresentar, por meio de prova de conceito, o funcionamento dos sistemas de Software, conforme exigências mínimas especificadas no ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO.



16.1. Os projetos submetidos ao edital serão avaliados com base nos seguintes quesitos técnicos prioritários. Cada quesito será pontuado de acordo com sua relevância técnica, e os participantes devem atender às especificações mínimas descritas nos ANEXO 01 - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA, ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO e ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e as metas do projeto. A pontuação será atribuída considerando a conformidade, inovação, escalabilidade e viabilidade técnica das propostas. A avaliação será dividida em critérios eliminatórios (obrigatórios para habilitação) e critérios classificatórios (pontuados para determinar a melhor proposta).

16.2. Os seguintes critérios são obrigatórios para que a proposta seja considerada apta para avaliação técnica. O não atendimento a qualquer um desses requisitos resultará na desclassificação automática da proposta.

16.2.1. Viabilidade Econômico-Financeira - A proposta deve demonstrar viabilidade econômico-financeira, considerando o modelo de locação de ativos com reversão patrimonial ao final dos 10 anos com os seguintes requisitos e documentações:

16.2.1.1. Apresentação de um plano financeiro detalhado, incluindo cronograma de desembolsos e compatível com a capacidade orçamentária do Edital.

16.2.1.2. Especificação de como os custos estimados serão diluídos ao longo do período do contrato, com pagamento mensal pela locação dos ativos.

16.2.1.3. O plano financeiro e os custos deverão ser projetados de forma que o primeiro pagamento relativo à locação ocorrerá após a instalação dos materiais relativos à parte luminotécnica do projeto que não poderá ultrapassar o prazo máximo de 08 (oito) meses a partir da assinatura do contrato.

16.2.1.4. Compromisso explícito de reversão patrimonial de todos os ativos (câmeras, luminárias, postes, softwares, etc.) ao patrimônio da Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP) ao término do contrato.

16.2.1.5. Estudo de viabilidade econômico-financeira, com projeções de custos, fluxo de caixa e análise de retorno.

16.2.1.6. Termo de compromisso para reversão patrimonial, assinado pelo participante.

16.2.2. Experiência Prévia do Participante - O participante deve comprovar experiência prévia em projetos de cidades inteligentes ou tecnologias semelhantes, pela complexidade do projeto com os seguintes requisitos e documentações:

16.2.2.1. Comprovação de execução de pelo menos um projeto de cidade inteligente, videomonitoramento inteligente, iluminação pública com telegestão ou plataformas integradas de gestão urbana nos últimos 10 anos em cidades com pelo menos cem mil habitantes.

16.2.2.2. Experiência em projetos que envolvam tecnologias como inteligência artificial, IoT, big data ou sistemas de integração de dados em escala municipal.

16.2.2.3. Apresentação de pelo menos um caso de sucesso com resultados mensuráveis (ex.: redução de custos, melhoria de segurança, aumento de eficiência energética).

16.2.2.4. Relatórios ou certificados de projetos anteriores, incluindo descrição do escopo, tecnologias utilizadas e resultados alcançados.

16.2.2.5. Cartas de referência ou declarações de clientes/órgãos públicos que atestem a execução bem-sucedida dos projetos.

16.2.3. A ausência de qualquer um dos documentos exigidos ou o não cumprimento dos requisitos acima resultará na desclassificação da proposta, sem análise dos critérios classificatórios.

17. CRITÉRIOS CLASSIFICATÓRIOS

17.1. As propostas que atenderem aos critérios eliminatórios serão avaliadas tecnicamente com base nas três grandes áreas do projeto: Sistema de Monitoramento, Sistema de Iluminação Inteligente e Sistemas de Integração. A pontuação será atribuída considerando a conformidade, inovação, escalabilidade e viabilidade técnica das propostas. A pontuação total será de 100 (cem) pontos.



17.1.1. Sistema de Monitoramento (40 pontos) - Este quesito avalia a capacidade da proposta de implementar um sistema de videomonitoramento inteligente, com foco em segurança pública, conformidade com a LGPD e eficiência operacional.

17.1.1.1. Conformidade com Especificações Técnicas das Câmeras (15 pontos)

17.1.1.1.1. Atendimento às especificações mínimas de câmeras IP (ex.: modelos DH-PSDWS1642M-A360-D440-S3, DH-IPC-HFW7442H-Z-X, DH-SD8A440N-HNF-PA, etc., ou superiores).

17.1.1.1.2. Capacidade de reconhecimento facial, leitura de placas (LPR), detecção de movimento e monitoramento de aglomerações.

17.1.1.1.3. Inclusão de câmeras fixas, móveis (PTZ) e de gestão de metadados, com resolução mínima de 4K e proteção IP66/IP67.

17.1.1.1.4. Garantia de armazenamento em nuvem com criptografia e conformidade com a LGPD.

17.1.1.2. Cobertura e Distribuição Estratégica (10 pontos)

17.1.1.2.1. Instalação de aproximadamente 3.000 câmeras, com plano de distribuição estratégica em avenidas principais e prédios públicos.

17.1.1.2.2. Mapeamento detalhado das áreas prioritárias, com justificativa técnica baseada em indicadores de segurança e urbanização.

17.1.1.2.3. Escalabilidade para expansão futura do sistema de monitoramento.

17.1.1.3. Análise Inteligente e Integração com IA (10 pontos)

17.1.1.3.1. Implementação de algoritmos de inteligência artificial para detecção automática de eventos, análise preditiva e geração de alertas em tempo real.

17.1.1.3.2. Capacidade de integração com sistemas de big data para relatórios analíticos e previsão de situações de risco.

17.1.1.3.3. Conformidade com protocolos de segurança (SSL/TLS, WAF, VPN, etc.) e proteção contra ataques cibernéticos.

17.1.1.4. Suporte e Manutenção (5 pontos)

17.1.1.4.1. Plano de manutenção preventiva e corretiva para as câmeras, com garantia mínima de 10 anos.

17.1.1.4.2. Disponibilidade de suporte técnico 24 horas e treinamento para operadores.

17.1.1.4.3. Plano de testes de desempenho e segurança, com relatórios de conformidade.

17.1.2. Sistema de Iluminação Inteligente (30 pontos) - Este quesito avalia a proposta de substituição e gestão de luminárias LED com telegestão, visando eficiência energética, sustentabilidade e integração com o sistema de monitoramento.

17.1.2.1. Conformidade com Especificações Técnicas das Luminárias (12 pontos)

17.1.2.1.1. Atendimento às especificações de luminárias LED (ex.: potência de 30W a 240W, fluxo luminoso de 7.200lm a 43.200lm, IP66, IK08, vida útil de 102.000 horas, garantia de 10 anos).

17.1.2.1.2. Inclusão de telegestão e dimerização para controle remoto e eficiência energética.

17.1.2.1.3. Uso de materiais de alta durabilidade (alumínio injetado, vidro temperado) e proteção contra sobretensão (DPS 10kV).

17.1.2.2. Planejamento de Instalação e Cobertura (10 pontos)

17.1.2.2.1. Proposta de substituição de aproximadamente 43.000 luminárias LED.

17.1.2.2.2. Estratégia de distribuição em áreas prioritárias, considerando segurança pública e impacto socioeconômico.

17.1.2.2.3. Integração com postes inteligentes equipados com sensores e câmeras.

17.1.2.3. Eficiência Energética e Sustentabilidade (8 pontos)



17.1.2.3.1. Projeção de redução no consumo energético e emissão de poluentes, com base em estudos de viabilidade.

17.1.2.3.2. Uso de tecnologias sustentáveis, como kits solares para iluminação.

17.1.2.3.3. Plano de monitoramento em tempo real da eficiência energética via plataforma central.

17.1.3. Sistemas de Integração (30 pontos) - Este quesito avalia a proposta de desenvolvimento de uma plataforma integrada para gestão de dados, interoperabilidade e participação cidadã.

17.1.3.1. Arquitetura e Escalabilidade da Plataforma (10 pontos)

17.1.3.1.1. Desenvolvimento de uma plataforma baseada em nuvem, com modularidade e alta disponibilidade.

17.1.3.1.2. Capacidade de integração com sistemas municipais existentes (trânsito, iluminação, segurança) via APIs abertas e webhooks.

17.1.3.1.3. Escalabilidade para inclusão de novos módulos e funcionalidades ao longo dos 10 anos do projeto.

17.1.3.2. Segurança e Conformidade com LGPD (8 pontos)

17.1.3.2.1. Implementação de múltiplas camadas de segurança (criptografia, SSL/TLS, WAF, VPN, firewall) para proteção de dados.

17.1.3.2.2. Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) para armazenamento e processamento de imagens e metadados.

17.1.3.2.3. Interface para definição de regras de acesso e monitoramento em tempo real da infraestrutura.

17.1.3.3. Funcionalidades e Participação Cidadã (8 pontos)

17.1.3.3.1. Desenvolvimento de módulos para segurança, mobilidade, gestão de recursos e sustentabilidade, com interface web acessível em múltiplos dispositivos.

17.1.3.3.2. Ferramentas de participação cidadã, como canais interativos e dados abertos, para engajamento da população.

17.1.3.3.3. Capacidade de geração de relatórios personalizados e fluxos de trabalho automatizados via ferramentas low-code/no-code.

17.1.3.4. Testes e Validação (4 pontos)

17.1.3.4.1. Plano de testes de desempenho para suportar grandes volumes de dados e usuários simultâneos.

17.2. Processo de Avaliação

17.2.1. Habilitação: As propostas serão analisadas quanto ao atendimento dos critérios eliminatórios (viabilidade econômico-financeira e experiência prévia). Somente as propostas habilitadas passarão para a fase de avaliação técnica.

17.2.2. Pontuação Técnica: As propostas habilitadas serão pontuadas com base nos critérios classificatórios, totalizando 100 pontos (40 para monitoramento, 30 para iluminação, 30 para integração).

17.2.3. Clareza e Detalhamento: Será considerado o nível de detalhamento da proposta, incluindo cronograma alinhado às metas anuais e conformidade com as especificações do ANEXO 01 - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA, ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO e ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

17.2.4. As propostas devem detalhar como atenderão às metas anuais, incluindo a instalação de 3.000 câmeras, 43.000 luminárias e 500 postes inteligentes, além do desenvolvimento de 6.000 UST por ano.

17.2.5. Equipamentos superiores às especificações do ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO podem ser propostos, desde que tecnicamente justificados.



17.2.6. A integração entre monitoramento, iluminação e sistemas de gestão deve ser priorizada para maximizar a sinergia e alcançar os objetivos de segurança, sustentabilidade e eficiência administrativa.

17.2.7. A proposta deve explicitar como os ativos serão transferidos à PMJP ao final dos 10 anos, conforme o modelo de reversão patrimonial.

17.3. Critérios de Julgamento

17.3.1. Além dos critérios classificatórios apresentados, as propostas serão avaliadas pelo critério de menor preço, considerando o valor global ofertado, desde que atendam integralmente às especificações e condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

17.3.2. A comissão de Avaliação verificará a conformidade das propostas com os requisitos do edital, incluindo:

17.3.2.1. Atendimento às especificações técnicas descritas no ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

17.3.2.2. Apresentação dos documentos exigidos para a proposta comercial;

17.3.2.3. Compatibilidade dos prazos de entrega ou execução com os definidos no edital.

17.3.2.3.1. Caso a proposta vencedora apresente desinformidades sanáveis, o participante poderá realizar ajustes, no prazo de 2 (dois) dias, para atender às especificações, sem alteração do preço ofertado.

17.3.3. As propostas serão analisadas quanto à compatibilidade com o orçamento estimado e os preços de mercado. Serão consideradas inaceitáveis:

17.3.3.1. Propostas com preços excessivamente superiores ao orçamento estimado ou aos valores praticados no mercado, conforme análise da Comissão de Avaliação;

17.3.3.2. Propostas com preços manifestamente inaceitáveis, salvo se o participante comprovar a viabilidade econômica mediante documentos técnicos, memoriais de cálculo ou outros meios idôneos;

17.3.3.3. No caso de obras e serviços de engenharia, propostas com valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor serão consideradas inaceitáveis, salvo se o participante apresentar justificativa técnica e econômica que demonstre a viabilidade da execução.

17.4. Tabela de critérios de avaliação

Área	Critério	Não atende	Atende Parcialmente	Atende completamente
Sistema de Monitoramento	Conformidade com Especificações Técnicas das Câmeras	0 pontos	7 pontos	15 pontos
Sistema de Monitoramento	Cobertura e Distribuição Estratégica	0 pontos	5 pontos	10 pontos
Sistema de Monitoramento	Análise Inteligente e Integração com IA	0 pontos	5 pontos	10 pontos
Sistema de Monitoramento	Suporte e Manutenção	0 pontos	3 pontos	5 pontos
Sistema de Iluminação Inteligente	Conformidade com Especificações Técnicas das Luminárias	0 pontos	6 pontos	12 pontos
Sistema de Iluminação Inteligente	Planejamento de Instalação e Cobertura	0 pontos	5 pontos	10 pontos
Sistema de Iluminação Inteligente	Eficiência Energética e Sustentabilidade	0 pontos	4 pontos	8 pontos
Sistemas de Integração	Arquitetura e Escalabilidade da Plataforma	0 pontos	5 pontos	10 pontos
Sistemas de Integração	Segurança e Conformidade com LGPD	0 pontos	4 pontos	8 pontos



Sistemas de Integração	Funcionalidades e Participação Cidadã	0 pontos	4 pontos	8 pontos
Sistemas de Integração	Testes e Validação	0 pontos	2 pontos	4 pontos

18. PROVA DE CONCEITO

- 18.1. A Prova de Conceito (PoC) será realizada como a última etapa classificatória do processo.
- 18.2. A Prova de Conceito (PoC) ocorrerá em conformidade com o cronograma do Edital.
- 18.3. A empresa classificada em primeiro lugar no Resultado Preliminar será convocada para a execução da PoC. Caso atenda aos requisitos estabelecidos, será declarada vencedora.
- 18.4. Se não cumprir, será chamada a empresa classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, seguindo a ordem de classificação, até que uma empresa atenda aos critérios ou o processo seja concluído.
- 18.5. As orientações detalhadas para a realização da Prova de Conceito estão descritas no ANEXO 08 – PROVA DE CONCEITO.

19. PROCESSAMENTO DO EDITAL

- 19.1. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do edital.
- 19.2. Será verificada a documentação de habilitação das participantes.
- 19.2.1. Constatando-se o atendimento das exigências fixadas no edital, serão as participantes classificadas aptas para participar da próxima etapa.
- 19.3. As propostas válidas serão classificadas provisoriamente em ordem crescente de PREÇO.
- 19.4. Serão examinadas as propostas aptas quanto ao objeto, valor e exequibilidade, caberá à comissão de avaliação decidir motivadamente a respeito de sua aceitabilidade ou não.
- 19.5. Havendo empate entre duas ou mais propostas em todos os aspectos, a comissão de avaliação em conjunto a presidência da INOVATEC-JP irá selecionar a proposta vencedora.
- 19.5.1. O fato de existir apenas uma proposta válida não inviabiliza o edital.
- 19.6. Encerrada a etapa, já com a entidade declarada vencedora, a comissão de avaliação procederá à classificação definitiva das propostas, a qual terá como critério a menor proposta com a melhor eficientização, observados os demais parâmetros e especificações contidas no edital.
- 19.7. Declarada a vencedora e realizada a classificação definitiva das propostas, quaisquer licitantes poderão manifestar imediata e motivadamente a decisão de recorrer de qualquer dos atos da comissão de avaliação de acordo com o cronograma deste edital.
- 19.8. A ausência de manifestação motivada das participantes, ainda que interpeladas pela comissão de avaliação, implicará na decadência do direito de recurso.
- 19.9. Encerrada a fase de classificação definitiva, bem como decididos eventuais recursos interpostos, a comissão de avaliação fará o encaminhamento do processo à autoridade superior para a adjudicação do objeto à participante vencedora.
- 19.10. A adjudicação do objeto deste edital será **TOTAL**.
- 19.11. Fica facultado à comissão de avaliação, a qualquer momento, para a adequada análise e julgamento da documentação e da proposta apresentadas, consultar técnicos ou especialistas na área do objeto do edital, sendo vedada a inclusão de novos documentos ou informações que deveriam constar originalmente nos e-mails.

20. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 20.1. Caberá recurso nos termos descritos a seguir, no prazo de 3 (três) dias, contado da data de publicação do edital e do resultado preliminar, em face de:
- 20.1.1. ato que defira ou indefira pedido de avaliação inicial de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- 20.1.2. julgamento das propostas;
- 20.1.3. ato de habilitação ou inabilitação do participante;
- 20.1.4. Pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias, contado da data de intimação, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.
- 20.1.5. O recurso deverá ser dirigido à INOVATEC-JP pelo endereço eletrônico: cidadesinteligentes@inovatecj.com que decidirá em um prazo de até 03 (três) dias.
- 20.1.6. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.
- 20.1.7. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá



inicio na data de publicação do resultado preliminar.

- 20.1.8. Será assegurado ao participante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 20.2. O procedimento a seguir deve ser observado:
- 20.2.1. Para efeitos de recebimento, os recursos apresentados através de e-mail deverão conter todos os documentos referentes ao recurso devidamente anexados e autenticados por meio eletrônico ou conter a assinatura eletrônica do(s) responsável(is).
- 20.2.2. Não serão considerados os recursos recebidos intempestivamente ou em local distinto daquele indicado neste edital.

21. CONDIÇÕES CONTRATUAIS

- 21.1. Findo o processo de contratação de proposta vencedora deste edital para a execução do objeto a este destinado, será firmado contrato entre a INOVATEC-JP e a participante vencedora da qual farão parte integrante, como se nele estivessem integral e expressamente reproduzida, o presente edital e seus anexos e a proposta da participante vencedora.
- 21.2. O objeto deste edital deverá ser rigorosamente executado pela proponente conforme determinações da INOVATEC-JP, dentro das cláusulas estabelecidas no respectivo contrato.
- 21.3. Durante toda a sua vigência o contrato deverá ser executado rigorosamente de acordo com o pactuado entre as partes no ato de sua assinatura, não sendo permitido iniciar mudanças neste, fora daquelas em que a legislação vigente permitir e somente após assinatura de Termo Aditivo.
- 21.4. Até a assinatura do contrato a proposta da participante vencedora poderá ser desclassificada se a INOVATEC-JP tiver conhecimento de fato desabonador à sua habilitação e conhecido somente após o julgamento.
- 21.4.1. Ocorrendo a desclassificação da proposta da participante vencedora por fatos referidos no item 16.2 e subitens, a INOVATEC-JP poderá convocar as participantes remanescentes por ordem de classificação.
- 21.5. O contrato a ser firmado em decorrência deste edital poderá ser extinto a qualquer tempo, independentemente de notificações ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, com base nos motivos de acordo com a INOVATEC-JP previstos nos artigos 137 e na forma dos artigos 138 e 139 da Lei nº 14.133/21.
- 21.6. A participante vencedora deverá apresentar garantia de execução em conformidade com as determinações do item 23. do presente edital.
- 21.7. A participante vencedora que não cumprir as obrigações pactuadas sofrerá as seguintes penalidades:
- 21.7.1. advertência;
- 21.7.2. multa;
- 21.7.3. impedimento de licitar e contratar com a INOVATEC-JP;
- 21.7.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a INOVATEC-JP.
- 21.8. A participante vencedora poderá ser responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:
- 21.8.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 21.8.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 21.8.3. dar causa à inexecução total do contrato;
- 21.8.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 21.8.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 21.8.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 21.8.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto do edital sem motivo justificado;
- 21.8.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o processo do edital ou a execução do contrato;
- 21.8.9. fraudar ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 21.8.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 21.8.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do edital;
- 21.8.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 21.9. Na aplicação das sanções serão considerados:
- I - a natureza e a gravidade da infração cometida;
- II - as peculiaridades do caso concreto;
- III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- IV - os danos que dela provierem para a Administração Pública;



V - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

21.9.1. A sanção prevista no item 21.7.1. será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item 21.8.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

21.9.2. A sanção prevista no item 21.7.2., calculada na forma do edital ou do contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas, previstas no item.

21.9.3. A sanção prevista no item 21.7.3. será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos itens 21.8.2, 21.8.3, 21.8.4, 21.8.5, 21.8.6 e 21.8.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar em conjunto a INOVATEC-JP

21.9.4. A sanção prevista no item 21.7.4. será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos itens 21.8.8, 21.8.9, 21.8.10, 21.8.11 e 21.8.12, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 21.8.2, 21.8.3, 21.8.4, 21.8.5, 21.8.6 e 21.8.7. que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item 15.10.3. e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da INOVATEC-JP.

21.9.5. A sanção estabelecida no item 20.7.4. será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras:

21.9.5.1. Quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva de ministro de Estado, de secretário estadual ou de secretário municipal e, quando aplicada por autarquia ou fundação, será de competência exclusiva da autoridade máxima da entidade;

21.9.5.2. Quando aplicada por órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, pelo Ministério Público e pela Defensoria Pública no desempenho da função administrativa, será de competência exclusiva de autoridade de nível hierárquico equivalente às autoridades referidas no inciso I deste parágrafo, na forma de regulamento.

21.9.5.3. As sanções previstas nos itens 21.8.1, 21.8.3 e 21.8.4. poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no item 21.7..

21.9.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

21.9.7. A aplicação das sanções previstas no item 21.7. e subitens não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

21.10. A participante vencedora, no ato da assinatura do contrato, deverá apresentar perante a INOVATEC-JP todas as Certidões de Regularidade Fiscal e Trabalhista exigidas na habilitação atualizadas e em plena vigência, sendo que o não cumprimento implicará na imediata inabilitação da empresa, bem como na análise da classificação/habilitação dos remanescentes, se houver, na respectiva ordem.

21.10.1. A convocação referida poderá ser formalizada por qualquer meio de comunicação que comprove a data do correspondente recebimento.

22. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO

22.1. O prazo para assinatura do contrato será de 2 (dois) dias corridos, contados a partir da data de publicação do resultado.

22.1.1. O prazo de vigência e execução do contrato será de 120 (cento e vinte) meses.

23. GARANTIA DE EXECUÇÃO

23.1. A empresa vencedora do certame para não gerar descontinuidade das instalações, por se tratar de um curto espaço de tempo para desembolso financeiro, deverá apresentar, no ato da assinatura do contrato, Através da SPE (Sociedade de Propósito Específico) ou Consórcio, título de garantia de execução dos serviços, a quantia correspondente a 25% (vinte e cinco) por cento, do investimento integralizado:

23.2. SUBSCRIÇÃO E INTEGRALIZAÇÃO MÍNIMA DO CAPITAL SOCIAL da SPE/CONSÓRCIO, devendo ser demonstrada:

- a) a subscrição: através de balanço de abertura, bem como boletim de subscrição;
- b) a integralização: por comprovante de transferência bancária, realizada após a



data de homologação e extrato bancário que demonstre o saldo da conta bancária da SPE/CONSÓRCIO além de outros documentos que se façam necessários para demonstração inequívoca do cumprimento da obrigação de integralização.

23.3. SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO (SPE)/CONSÓRCIO: A empresa a ser constituída pela PROPONENTE vencedora, sob a forma de sociedade por ações, que celebrará o CONTRATO com a INOVATEC-JP, com a finalidade específica de prestar os serviços públicos objeto da presente LOCAÇÃO;

23.4. SUBSCRIÇÃO E INTEGRALIZAÇÃO MÍNIMA DO CAPITAL SOCIAL: valor mínimo de 25% do investimento na DATA BASE, reajustado pelo FATOR DE REAJUSTE, que deverá ser subscrito e integralizado pela SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO/CONSÓRCIO;

23.5. No que se refere à validade da garantia, esta deverá ter condições legais necessárias durante toda a vigência do contrato.

24. PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

24.1. A empresa contratada deverá assumir integral e exclusivamente todas as responsabilidades no que se refere às obrigações fiscais, comerciais, trabalhistas e previdenciárias, bem como às que dizem respeito às normas de segurança do trabalho previstas na legislação específica, bem como os demais encargos que porventura venham a incidir sobre o objeto do contrato.

24.2. A empresa contratada deverá providenciar, sob as penas cabíveis, o uso de equipamentos de segurança obrigatórios, de acordo com as normas legais pertinentes para prestadores de serviço de seu segmento.

24.3. Durante a execução dos trabalhos a empresa contratada deverá apresentar à fiscalização da INOVATEC-JP, os seguintes documentos:

24.3.1. em caso de acidente de trabalho, a empresa contratada deverá apresentar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a ocorrência, cópia da CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho, providências tomadas, relatório do acidente efetuado pelo SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho), investigação do acidente pela CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes);

24.3.2. No caso de acidente grave ou fatal, a empresa contratada deverá informar imediatamente a ocorrência à fiscalização da INOVATEC-JP.

25. NORMAS AMBIENTAIS A SEREM SEGUIDAS

25.1. A empresa contratada deverá cumprir com todas as exigências ambientais no que se refere às legislações a nível Municipal, Estadual e Federal relacionadas ao Controle de Emissões Atmosféricas, bem como se responsabilizar com a destinação final de resíduos (incineração ou coprocessamento), de acordo com as legislações pertinentes e em conformidade com o ANEXO 01 - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA.

26. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

26.1. DAS OBRIGAÇÕES DA INOVATEC-JP

26.1.1. A INOVATEC-JP direcionará à empresa contratada todos os serviços de Implantação do Sistema de Iluminação Pública que lhe sejam demandados e que estejam inseridos no contrato, propiciando-lhe exclusividade na execução dos serviços contratados durante a vigência do contrato, em todo o Município de João Pessoa.

26.1.2. São ainda obrigações da INOVATEC-JP:

26.1.2.1. efetuar o pagamento na forma e prazo convencionado no contrato;

26.1.2.2. permitir o livre acesso da empresa contratada aos locais onde serão realizados os serviços;

26.1.2.3. fiscalizar a execução dos serviços, direta ou indiretamente, através de empresa contratada ou fiscal designado, a quem compete relatar todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade competente da Municipalidade o que ultrapassar a sua competência, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes;

26.1.2.4. velar pela manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do ajuste, durante a execução do contrato, inclusive na hipótese de



eventual paralisação dos serviços;

- 26.1.2.5. proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da empresa contratada aos locais que estiverem sob jurisdição da Municipalidade, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste edital;
- 26.1.2.6. interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados;
- 26.1.2.7. repassar à empresa contratada as informações que lhe chegarem sobre qualquer mau funcionamento do Sistema de Controle.

26.2. DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

26.2.1. A empresa contratada se obriga a permitir ao pessoal da Fiscalização livre acesso em todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.

26.2.2. A empresa contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à segurança do trabalho e da própria execução dos serviços, informando à Fiscalização sobre casos de infração, notadamente sobre o caso de descumprimentos das programações de trabalho, dos controles dos estoques de materiais e das condições e uso dos equipamentos de segurança, tanto individuais quanto coletivos, após a assinatura do contrato.

26.2.3. A empresa contratada, ou os seus representantes e/ou os seus responsáveis técnicos terão a obrigação de estar presentes perante a INOVATEC-JP e a Municipalidade, seja na repartição ou em campo, sempre que convocados, cada vez que isso seja necessário.

26.2.4. São obrigações da empresa contratada:

- 26.2.4.1. cumprir fielmente o estabelecido neste edital e no contrato, na forma e no prazo ajustado, fornecendo equipamentos, instalações, ferramentas, materiais e mão de obra necessários;
- 26.2.4.2. garantir ao longo da execução dos serviços a mobilização de veículos e pessoal destinado à equipe operacional leve e pesada;
- 26.2.4.3. observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da Companhia Energética de Energia Local;
- 26.2.4.4. observar, na execução dos serviços, os regulamentos, as posturas edilícias, as leis, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT;
- 26.2.4.5. providenciar, às suas expensas, junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica/ART, bem como demais conselhos profissionais que se façam necessários;
- 26.2.4.6. acatar as exigências dos Poderes Públicos e pagar, às suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades;
- 26.2.4.7. dar integral cumprimento às especificações constantes no edital e seus anexos, bem como em sua Proposta no que originou o contrato, os quais passam a integrar o instrumento contratual, independentemente de transcrição;
- 26.2.4.8. responder por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como salários dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, assumindo que sua inadimplência não transfere ao Município ou à INOVATEC-JP a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato;
- 26.2.4.9. executar os serviços contratados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste edital, no contrato, nos seus anexos e em eventuais aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação;
- 26.2.4.10. responsabilizar-se:
 - a) por quaisquer perdas e danos causados por seus empregados, dentro da área e das dependências dos locais onde serão executados os serviços;
 - b) por quaisquer acidentes na execução dos serviços, inclusive quanto às redes de serviços públicos, o uso indevido de patentes, e, ainda, por fatos de que resultem as destruições ou danificações aos bens públicos, inclusive aqueles que, na hipótese de mora da empresa contratada, decorram de caso fortuito ou força maior, estendendo-se essa responsabilidade até a



assinatura do “Termo de Recebimento Definitivo” e a integral liquidação de indenização acaso devida a terceiros;

c) pela correção dos defeitos notificados pela Fiscalização do contrato, quando a empresa contratada terá 3 (três) dias para as respectivas correções, quando outro prazo não for assinalado;

26.2.4.11. refazer os serviços, sem ônus para o Município ou a INOVATEC-JP, caso não atendam às especificações, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

26.2.4.12. providenciar e manter na obra Livro Diário onde serão registradas, pelas partes, todas as ocorrências julgadas relevantes, sendo que o Livro Diário deverá conter Termo de Abertura assinado por ambas as partes e páginas numeradas, sendo que cada página deverá ser composta de três vias de mesma numeração, sendo duas destacáveis e uma fixa;

26.2.4.13. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação jurídica relativas à regularidade fiscal, apresentando seus comprovantes de regularidade sempre que exigidos pela INOVATEC-JP;

26.2.4.14. indicar representante, aceito pela INOVATEC-JP, para representá-la na execução do contrato, sendo que a substituição somente será admitida em situações excepcionais por profissional de qualificação idêntica ou superior;

26.2.4.15. responsabilizar-se por cumprir às normas legais pertinentes à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, bem como fornecimento de condições mínimas para o cumprimento das medidas e normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;

26.2.4.16. responsabilizar-se para que as equipes em serviço permaneçam durante o horário de trabalho com fardamento completo, crachá, todos os equipamentos de segurança (EPI e EPC), materiais e ferramentas necessários ao desempenho das tarefas, levando em consideração as Especificações Técnicas e necessárias para o Plano de Segurança (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços);

26.2.4.17. responsabilizar-se pelo transporte entre as instalações da empresa contratada e as frentes de serviço (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços);

26.2.4.18. todos os serviços que apresentarem defeitos, erros, omissões ou quaisquer outras irregularidades constatadas pela Fiscalização do contrato deverão ser refeitos pela empresa contratada, sem ônus para o Município de João Pessoa ou a INOVATEC-JP;

26.2.4.19. organizar um conjunto de equipes de campo disponibilizadas aos serviços, devidamente qualificadas, uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município, de modo a evidenciar que os serviços de estejam sendo realizados pela empresa contratada a serviço da Prefeitura;

26.2.4.20. responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados;

26.2.4.21. responsabilizar-se pelo confinamento e descarte dos resíduos retirados, transporte e disposição final, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;

26.2.4.22. adotar todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Serviços em Eletricidade, Nº 18 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada através da Portaria GM nº 3.214, de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02, de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04, de 4 de julho de 1995, nº 07, de 3 de março de 1997, nº 12, de 6 de maio de 1997, nº 20, de 17 de abril de 1998 e nº 63, de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30, de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13, de 9 de julho de 2002, nº 114, de 17 de janeiro de 2005, nº 157, de 10 de abril de 2007, nº 15, de 3 de de



julho de 2007, nº 40, de 7 de março de 2008 e nº 201, de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho (deverá ser apresentado pelo Engenheiro de Segurança da empresa contratada toda documentação referente às atividades, antes do início das mesmas, para a autorização de início dos serviços, e mantê-las sempre em dia);

- 26.2.4.23. submeter os materiais a serem utilizados para inspeção da INOVATEC-JP, antes de sua utilização;
- 26.2.4.24. manter, em elevado nível de cortesia e eficiência, o relacionamento permanente com a Fiscalização do contrato e os contribuintes;
- 26.2.4.25. assumir o ônus financeiro decorrente de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízos outros derivados da má execução do contrato;
- 26.2.4.26. manter sistemática de informação através de meio de comunicação adequado;
- 26.2.4.27. aceitar as indicações de prioridade por parte da Fiscalização, na execução dos serviços;
- 26.2.4.28. responsabilizar-se, em relação a terceiros, por qualquer dano corporal e/ou material, quer seja decorrente ou não de suas ações ou omissões na execução do contrato decorrente dos serviços estabelecidos neste edital, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a empresa contratada provar que a culpa tenha sido exclusiva da Municipalidade ou da pessoa que sofreu o dano;
- 26.2.4.29. assegurar a INOVATEC-JP o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade no gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública, conforme previsto neste edital;
- 26.2.4.30. atender consulta sobre modificações que a INOVATEC-JP pretenda executar nas instalações de iluminação pública, informando se as realizações dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos no contrato, quais as eventuais implicações financeiras, devidamente justificadas que resultarão para o Município, bem como eventuais consequências relativas à aplicação dos dispositivos do presente edital;
- 26.2.4.31. promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvimentos pela Municipalidade, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso;
- 26.2.4.32. manter sistema de comunicação via celular entre a sede dos serviços da empresa contratada, suas viaturas de apoio as equipes de trabalho e o setor competente da INOVATEC-JP, permitindo assim maior agilidade nos atendimentos de urgência e Fiscalização;
- 26.2.4.33. garantir ao longo da execução dos serviços a mobilização de veículos e pessoal destinados as equipes operacionais leves e pesadas;
- 26.2.4.34. equipar suas viaturas com dispositivos que permitam a recarga dos aparelhos celulares, de forma a impedir que eles interrompam a comunicação por falta de carga nas suas baterias (as capacidades dos aparelhos deverão cobrir as áreas mais distantes do Município);
- 26.2.4.35. deverá apresentar o PGRES – Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, válido e que contenha o procedimento para descarte dos componentes que fazem parte da Iluminação Pública;
- 26.2.4.36. A empresa contratada deverá comprovar através de cópia autenticada que possui programa de controle médico de saúde ocupacional, assinado por médico de segurança do trabalho, bem como programa de prevenção de riscos ambientais, conforme normas regulamentadoras da atividade.



27. DO PAGAMENTO

27.1. A remuneração mensal da locação a ser paga pela INOVATEC-JP pelos serviços objeto deste edital, será determinada em função dos serviços efetivamente realizados, considerando as quantidades de serviço efetivamente realizados, conforme medição mensal, submetida à aprovação da INOVATEC-JP, sob os seguintes critérios:

- 27.1.1. Relatório mensal sobre os resultados da execução dos serviços;
- 27.1.2. Acesso dos representantes da CONTRATANTE para verificar, em campo ou por consulta, se a execução dos serviços está em conformidade com as prescrições do contrato e a documentação técnica.
- 27.1.3. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO
 - 27.1.3.1. Somente serão medidos os materiais e serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais.
 - 27.1.3.2. A CONTRATANTE elaborará a medição dos serviços executados baseada nas disposições contidas no ANEXO 01 - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA
- 27.1.4. Serviços de Locação
 - 27.1.4.1. Os dados de utilização de equipes e materiais do Serviço serão consolidados no intervalo do início ao final de cada mês, tendo duração por todo o período de instalação determinada no projeto, onde serão consolidados os serviços realizados do primeiro dia do Contrato até o último dia do mês, estabelecendo o valor mensal a ser pago pelo CONTRATANTE a CONTRATADA durante o período de 120 meses consecutivos. Assim, para efeitos de medição serão consideradas as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE, tanto de utilização de equipes como de fornecimentos de materiais.
 - 27.1.4.2. O valor da medição será obtido mediante a aplicação dos preços unitários, mensais da locação, que deverão ser constantes na Planilha de Orçamento apresentada pelo participante, sendo integrante do Contrato, as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE.
 - 27.1.4.3. Para efeito da elaboração do Boletim de Medição para faturamento, aos créditos de todos os serviços realizados, serão abatidos todos os valores correspondentes às eventuais penalidades, sendo aprovado o valor líquido dessa soma.
 - 27.1.4.4. Ao final do processo, representantes da INOVATEC-JP atestarão os dados de execução dos serviços nos boletins e enviarão ao setor competente para o pagamento.
- 27.1.5. Serviços de Implantação de Reserva Técnica
 - 27.1.5.1. Assim como determinado anteriormente, os dados de utilização de equipes e materiais do Serviço serão consolidados no intervalo do início ao final de cada mês, quando serão consolidados os serviços realizados do primeiro dia do Contrato até o dia 30/31, estabelecendo o valor a ser pago pelo CONTRATANTE a CONTRATADA para os materiais de uso esporádico. Assim, para efeitos de medição serão consideradas as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE, tanto de utilização de equipes como de fornecimentos de materiais.
 - 27.1.5.2. O valor da medição será obtido mediante a aplicação dos preços unitários, integrante do Contrato, nas quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE.
 - 27.1.5.3. Para efeito da elaboração do Boletim de Medição para faturamento, aos créditos de todos os serviços realizados, serão abatidos todos os valores correspondentes às eventuais penalidades, sendo aprovado o valor líquido dessa soma, como também somada o valor da contraprestação mensal da locação, aprovada para fechamento de Boletim de Medição.
 - 27.1.5.4. Ao final do processo, representantes da INOVATEC-JP, atestarão os dados de execução dos serviços nos boletins e enviarão ao setor competente para o pagamento.
 - 27.1.5.5. Após a emissão do Boletim de Medição e aprovação da



CONTRATANTE e CONTRATADA, esta emitirá a respectiva Nota Fiscal, que deverá ser atestada pela Fiscalização do CONTRATANTE, onde deverá constar, rigorosamente, as seguintes informações, todos devidamente atestados pelo fiscal da CONTRATANTE:

27.1.5.5.1. Modalidade e o Número do Edital

27.1.5.5.2. Número do Contrato

27.1.5.5.3. Objeto do Contrato

27.1.5.5.4. Número da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

27.1.5.5.5. Número do Boletim de Medição.

27.2. PAGAMENTO

27.2.1. A remuneração mensal da locação e/ou reserva técnica a ser paga pela CONTRATANTE, pelos serviços objeto deste Edital, será determinada em função dos serviços efetivamente realizados, considerando as quantidades de serviço efetivamente realizados de acordo com os critérios de medição e pagamento constantes, conforme medição mensal, submetida à aprovação da CONTRATANTE.

27.2.2. A autorização de pagamento estará vinculada a entrega dos estudos luminotécnicos e a verificação do seu atendimento junto a NBR 5101/2024, pela fiscalização da INOVATEC-JP

27.2.3. Os serviços serão realizados na modalidade de preço unitários/mensal da locação dos materiais, sendo pagos de acordo com os serviços efetivamente realizados, considerando a prestação mensal dos serviços de implantação/locação e de separação dos itens servíveis e inservíveis, conforme medições mensais apresentadas pela CONTRATADA e submetidas à aprovação da CONTRATANTE.

27.2.4. Os serviços serão pagos pelos preços unitários/mensais das locações contratuais, estando neles incluídos todos os custos com equipamento, ferramentas, sinalização e pessoal necessário, bem como os encargos e outras despesas inerentes à sua execução.

27.2.5. Preços unitários são os valores correspondentes à realização de uma unidade de serviço com análise de todos os valores unitários ou globais para pagamento da locação dos itens, durante o tempo de contrato, salvo menção explícita em contrário. Dentre outros, foram considerados os custos e despesas relativas a:

27.2.5.1. Fornecimento, carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda de materiais de consumo, tais como: lâmpadas, reatores, braços de luminárias, cabos elétricos etc., além de materiais de uso geral, necessários às atividades relacionadas ao planejamento, elaboração dos planos de trabalho e à execução dos serviços;

27.2.5.2. Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela CONTRATANTE, transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços;

27.2.5.3. Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos necessários, utilizados pela CONTRATADA, para à execução dos serviços objeto do Contrato;

27.2.5.4. Fornecimento e manutenção de todas as ferramentas necessárias à execução adequada dos serviços objeto do Contrato, tais como: escadas, alicates etc.;

27.2.5.5. Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias ao cumprimento do objeto contratual, em consonância com o disposto neste Edital;

27.2.5.6. Fornecimento, operação e implantação dos sistemas nas instalações utilizadas pela CONTRATADA, no cumprimento do objetivo contratual;

27.2.5.7. Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, inclusive os ambientais, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.



27.2.6. O pagamento da primeira fatura estará condicionado à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e das guias de recolhimento das contribuições previsionais e do recolhimento do FGTS de todos os prestadores de serviço vinculados ao Contrato. As demais faturas estarão condicionadas apenas aos recolhimentos das contribuições acima citadas.

27.2.7. Os valores destinados a viabilizar os pagamentos devidos à CONTRATADA a título de REMUNERAÇÃO transitarão em conta vinculada, separada de outros recebimentos, contratada junto a INSTITUIÇÃO DEPOSITÁRIA, de movimentação restrita e com o propósito específico de servir ao adimplemento do objeto deste Edital.

27.2.8. O CONTRATANTE deverá assegurar a existência da conta vinculada de pagamento, para o trânsito dos recursos provenientes, durante todo o prazo do CONTRATO.

27.2.9. O ISS e demais contribuições legais serão recolhidas mediante descontos diretos na fatura mensal.

28. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

28.1. A participante que vier a causar impedimento ao normal e legal ao andamento do presente edital, além das sanções legais previstas, será responsabilizada civilmente pelos danos e prejuízos causados à entidade, derivado da não conclusão do processo, bem como do objeto pretendido.

28.2. A INOVATEC poderá revogar o presente edital, por interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente o suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

28.2.1. Serão assegurados aos envolvidos o contraditório e a ampla defesa nos casos tratados neste item.

28.3. A Comissão de Acompanhamento em conjunto com a presidência da INOVATEC resolverá os casos omissos com base na legislação vigente.

28.4. Os repasses financeiros para a execução do Projeto estão condicionados à transferência de recursos pela Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP) à INOVATEC-JP. A INOVATEC-JP efetuará os pagamentos ao contratado somente após o recebimento dos valores da PMJP, não se responsabilizando por atrasos ou ausência de repasses em função da não transferência por parte da Prefeitura.

28.5. A participação e a não impugnação deste instrumento pela participante implica aceitação de todos os termos deste edital e seus anexos, bem como das normas legais que regem a matéria e, se porventura a participante for declarada vencedora, ao cumprimento de todas as disposições contidas neste edital.

28.6. Todas as declarações que formam os anexos deste edital deverão ser assinados por pessoa com comprovados poderes para tanto.

28.7. Demais esclarecimentos sobre este procedimento serão prestados pela Comissão de Acompanhamento e poderão ser obtidos mediante solicitação por escrito na forma e no prazo constantes no preâmbulo deste edital.

28.8. Fazem parte do presente instrumento convocatório os seguintes anexos:

- ANEXO 01 - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA
- ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO
- ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- ANEXO 04 - PROPOSTA TÉCNICA
- ANEXO 05 - PROPOSTA DE PREÇOS
- ANEXO 06 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
- ANEXO 07 – ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA

AGÊNCIA DE
INOVACAO
TECNOLÓGICA DE
JOAO PESSOA -
INOVATECJP:4870123000178
2129000178

Assinado digitalmente por AGENCIA DE
INOVACAO TECNOLÓGICA DE JOAO
PESSOA - INOVATECJP:4870123000178
ID: C4B9_C4CP-Brasil, S+PB, LJOAO
PESSOA, OU:AC DIGITAL MULTIFLA G1,
CPF:2900374100078, OU:
Identificador: ONU:certificado.PJ.A1,
CN:AGÊNCIA DE INOVACAO
TECNOLÓGICA DE JOAO PESSOA -
INOVATECJP:4870123000178
Localização: RJ
Data: 2025/06/02 09:31:34-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



ANEXO 01 - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE DE JOÃO PESSOA

A iluminação pública é definida segundo a resolução ANEEL 1000/2021 como serviço público que tem por objetivo exclusivo prover de claridade os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual.

Na mesma resolução é informada que de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização, caracteriza-se pelo fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, logradouros de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, exceto o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade, ou para realização de atividades que visem a interesses econômicos.

A iluminação das vias e logradouros é um serviço público essencial para a qualidade de vida da comunidade. É de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico do Município e constitui um dos vetores para a segurança nos centros urbanos, tanto na questão do tráfego de veículos e pedestres quanto na prevenção contra a criminalidade. Em especial nos grandes corredores faz-se necessário a melhoria das luminárias existentes, bem como dos seus controles, melhorando a imagem do Município e favorecendo o comércio, o turismo e o lazer.

Nesse sentido é estabelecido que os serviços de melhoria e eficientização do Sistema de Iluminação Pública do Município são de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Caberá, portanto, à CONTRATADA, na abrangência da execução do objeto contratual, desenvolver todos os serviços de melhoria e eficientização, inerentes ao Sistema de Iluminação Pública do Município visando a atingir os resultados e o desempenho estabelecido neste Edital, assegurando o cumprimento das Normas Brasileiras e das normas preestabelecidas aplicáveis aos serviços contratados.

Os serviços contratados serão executados nas vias e logradouros públicos sob circunscrição da área de abrangência delimitada pelo Município.

1. DEFINIÇÕES

- **Sistema de Iluminação Pública (IP)**

São todos os materiais e equipamentos de iluminação pública e respectivo circuito elétrico, instalados a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária de distribuição de energia elétrica.

- **Ponto de Iluminação (PI)**

São todos os materiais e equipamentos de iluminação pública e respectivo circuito elétrico, instalados a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária de distribuição de energia elétrica.

- **Ponto Luminoso**

Entende-se por ponto luminoso a unidade constituída por uma lâmpada e os seus acessórios indispensáveis ao funcionamento dela (atendendo ao limite estabelecido pelo sistema de IP).

- **Rede Exclusiva de Iluminação Pública**

É o conjunto de circuitos elétricos que tem por finalidade alimentar exclusivamente pontos luminosos de iluminação pública.

- **Estação Transformadora**

Conjunto de equipamentos destinados a alimentar circuitos exclusivos de iluminação pública, composto de 01 (um) ou mais transformadores e respectivos equipamentos de comando e proteção.

- **Unidade Tipo Aéreo de Iluminação Pública**

Unidades de iluminação composta de luminária, lâmpada (ou LED), reator e relé em estrutura de suporte (postes) da Concessionária de Distribuição de Energia Local, ou da Prefeitura, com circuito de alimentação aérea.

- **Melhorias e eficientização no Sistema de Iluminação Pública**

A Melhoria consiste na substituição de luminárias antigas por luminárias com maior economia, sendo dotadas de tomadas para relé, com o objetivo promover a modernização e a maior eficiência do Sistema de Iluminação Pública.

- **Base (Tomada) para relé fotocontrolador**



Dispositivos acoplados à Luminária que permitem a conexão de relé fotocontrolador para acionamento automático da luminária ou de dispositivo de telegestão (7 pinos – Padrão NEMA).

- **Conjunto Ótico**

Dispositivo que permite o direcionamento dos feixes de luz gerados pela fonte primária ao local de aplicação. É composto pelo refletor, refrator, lente secundária ou parte ótica dos LEDs, sendo responsável por todo o controle, distribuição e direcionamento do fluxo luminoso.

- **Corpo da Luminária**

Componente onde se instalam os equipamentos eletrônicos, fonte de luz e sensores, sendo também responsável pela correta dissipação do calor através do processo de condução térmica, pelo que deverá estar dimensionado e desenhado de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

- **Dimerização**

É a possibilidade de variação de potência e fluxo luminoso pré-programada ou passível de controle por telegestão.

- **DPS – Dispositivo de Proteção de Surtos de Tensão**

É um limitador de tensão, capaz de suportar impulsos de tensão e corrente de descarga, assegurando a vida útil do Driver.

- **Driver**

É o dispositivo de controle eletrônico que converte a corrente alternada da rede de distribuição pública em tensão contínua para alimentação da luminária LED. Pode ser constituído por um ou mais componentes separados e pode incluir meios para dimerização, correção de fator de potência e supressão de rádio interferência.

- **Eficiência Energética**

É a utilização racional da energia. Consiste na relação entre a quantidade de energia empregada em uma atividade e aquela disponibilizada para sua realização.

- **Eficiência luminosa (lm/W)**

É a capacidade de conversão da energia elétrica em luminosidade, expressa pela razão entre o fluxo luminoso emitido por uma fonte de luz (lúmens) e a potência elétrica consumida por essa mesma fonte de luz (em Watts).

- **Fator de Potência**

É a razão entre potência ativa (W) e potência aparente (VA).

- **Fluxo Luminoso (lm)**

É a quantidade total de luz emitida por uma fonte, em sua tensão nominal de funcionamento.

- **Grau de Proteção Providos por Invólucros (Códigos IP)**

Graduação estabelecida em função da proteção provida aos invólucros dos equipamentos elétricos contra o ingresso de sólidos e líquidos em equipamentos elétricos.

- **Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)**

Define os níveis de proteção de invólucros e gabinetes contra impactos mecânicos.

- **Iluminância Média**

É o fluxo luminoso que incide sobre uma superfície, isto é, a quantidade de luz que chega a um determinado ponto, medida em lux (lx).

- **Índice de Reprodução de Cor (IRC)**

É a medida de correspondência entre a cor real de um objeto e a sua aparência diante uma fonte de luz. Quanto maior o índice, melhor é a reprodução/fidelidade das cores.

- **LED (Light Emitting Diode)**

Diodo emissor de luz é um dispositivo semicondutor em estado sólido que emite radiação ótica (luz) sob a ação de uma corrente elétrica.

- **Luminária com Tecnologia LED**

Unidade de iluminação completa, ou seja, fonte de luz com seus respectivos sistemas de controle e alimentação junto com as partes que distribuem a luz, e as que posicionam e protegem a fonte de luz. Contém um ou mais LED, sistema óptico para distribuição de luz, sistema eletrônico para alimentação e dispositivos de proteção, de controle e de instalação.

- **Módulo LED**

Fonte de luz composta por um ou mais LEDs em um circuito impresso. Podem conter componentes adicionais, como elemento ótico, elétrico, mecânico e térmico, necessitando de conexão para um dispositivo de controle.

- **Potência Nominal**



É a potência do aparelho declarada pelo fabricante, expressa em watts (W).

- **Sistema de Telegestão**

São ferramentas utilizadas para gerir, controlar e monitorar redes de iluminação pública, através de equipamentos incorporados individualmente ou em grupo à(s) luminária(s), que permitem ainda a combinação com outras tecnologias como sensoramento, segurança, telecomunicações etc.

- **Temperatura de Cor Correlata (TCC/K)**

A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

- **Temperatura de Operação**

É a temperatura máxima admissível, que pode ocorrer na superfície externa do controlador de LED, em condições normais de operação, na tensão nominal ou na máxima tensão da faixa de tensão nominal.

- **Vida Nominal da Manutenção do Fluxo Luminoso – L_p**

Tempo de operação (em horas) no qual a luminária LED irá atingir a porcentagem "p" do fluxo luminoso inicial.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO

Caberá à CONTRATADA a execução, no Sistema de Iluminação Pública, localizado nas vias e logradouros públicos sob circunscrição da área de abrangência delimitada pelo município, como visto no anexo 09 cenários, os serviços a seguir relacionados.

3. FUNCIONAMENTO BÁSICO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela execução da melhoria e eficientização relativas ao Sistema de Iluminação Pública do Município, ressalvadas as obrigações estabelecidas em Contrato e as atribuídas exclusivamente à Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica.

3.1. Território de Aplicação

Aplica-se a todas as instalações da rede de iluminação pública localizadas sobre as ruas e estradas de João Pessoa ou outras, que estão sob a responsabilidade do Município, situada no perímetro desta unidade da Federação, incluindo sistemas, praças, estacionamento da coletividade, que estejam em serviço na data da assinatura do Contrato.

3.2. Melhorias das Instalações

O Contrato tem por objetivo atingir os níveis de resultados de qualidade do serviço especificados neste Edital, por meio de ações com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos para a melhoria e eficientização do Sistema de Iluminação Pública.

Os Serviços de melhoria e eficientização correspondem a todas as atividades necessárias para modernizar o Sistema de Iluminação Pública.

Para a consecução desse objetivo, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes atividades:

- Organizar um conjunto de equipes de implantação, devidamente uniformizados, com identidade visual própria, mas associada à identidade da Prefeitura Municipal de modo a evidenciar que a implantação de luminárias no Sistema de Iluminação Pública esteja sendo realizada pela CONTRATADA à serviço da Prefeitura;

- Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais de modo a realizar as intervenções para implantação, dentro dos prazos previstos neste Edital;

- Antes da troca do braço, verificar se ele precisa ser substituído, em caso negativo, realizar apenas a troca do LED, levando em consideração que o braço durará no mínimo 10 (dez) anos.

Realizar a implantação de acordo com as obrigações, e resultados quanto a:

- Garantia de funcionamento após a realização dos serviços;
- Garantia do nível de iluminamento;
- Garantia de disponibilidade do sistema;
- Garantia de excelência no aspecto visual e estético.
- Responsabilizar-se pelo confinamento e descarte, após autorização, dos materiais e equipamentos retirados, e transporte sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;
- Adotar de todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, nº 18 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção,



publicada através da Portaria GM nº 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02 de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04 de 04 de julho de 1995, nº 07 de 03 de março de 1997, nº 12 de 06 de maio de 1997, nº 20 de 17 de abril de 1998 e nº 63 de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30 de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13 de 09 de julho de 2002, nº 114 de 17 de janeiro de 2005, nº 157 de 10 de abril de 2007, nº 15 de 03 de julho de 2007, nº 40 de 07 de março de 2008 e nº 201 de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho (Deverá ser apresentado pelo Eng. de Segurança da CONTRATADA, toda documentação referente às atividades, antes do início das mesmas para a autorização de início dos serviços, e mantê-las sempre em dia);

- Submeter os materiais a serem utilizados pela CONTRATADA para inspeção e aprovação pela INOVATEC-JP, antes de sua utilização, (só será permitido o uso após homologação conforme Especificações Técnicas);
- Responsabilizar-se pela garantia dos produtos, comunicando-se com os fabricantes e providenciando a troca de material avariado no período de sua garantia;
- Receber as notificações e multas que lhe forem pertinentes no endereço ou e-mail informado durante a assinatura do contrato.

3.3. Centro Histórico

Dante da relevância histórica, simbólica, turística e institucional do Centro Histórico da cidade, entendemos explicitamente esse território como área prioritária para a implantação das soluções previstas. Os desafios estruturais enfrentados pelo Centro Histórico hoje o torna especialmente adequado como instrumento de requalificação urbana e valorização do território central.

Entendemos que o Centro Histórico deverá ser contemplado em fases iniciais do cronograma de execução, mesmo que em caráter piloto. Tal medida permitirá a geração de resultados concretos em menor prazo, promovendo melhorias tangíveis em segurança, mobilidade e infraestrutura urbana, e funcionando como vitrine para replicação das soluções em demais áreas da cidade.

3.4. Relatório Mensal de Produção

Após a realização dos serviços de implantação, os dados e informações dos mesmos devem ser consolidados, segmentados por tipo de serviço e deverá ser gerado um Relatório de Produção Mensal – RPM, na qual deverá conter fotos, cadastramento de todos os pontos instalados, com informação de endereço e barramento dos postes e assinadas por responsável pela CONTRATADA, entregue até o 5º dia útil do mês subsequente, para a Fiscalização da INOVATEC, para que sejam atestados e posteriormente registradas em sistema computacional, para fins de geração dos relatórios de medição de serviços.

4. MELHORIAS NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A CONTRATADA deverá executar ações de Melhoria no Sistema de Iluminação Pública, empregando materiais e/ou equipamentos previstos no Edital.

Entende-se por melhoria a realização de substituição de luminárias e lâmpadas e demais acessórios, com o objetivo promover a modernização e a melhor eficiência do Parque com aplicação de luminárias em LED que permitam uma melhor eficiência do ponto luminoso.

A execução destes serviços obedecerá aos seguintes requisitos:

- Cada um dos serviços de melhoria será objeto de solicitação específica da INOVATEC-JP a CONTRATADA, para que ela atenda tecnicamente as implantações no Sistema de Iluminação Pública;
- O orçamento final de cada melhoria, ou serviço, será obtido pelo somatório da multiplicação do preço unitário de locação de cada item a ser utilizado, multiplicado pelo número de parcelas previstas;
- A eficientização de iluminação pública a ser realizada deverá proporcionar ao município um consumo energético igual ou inferior ao existente anteriormente.
- As implantações deverão atender também os seguintes requisitos técnicos:
 - Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
 - Utilizar um único modelo de luminária para a via, ou local, com exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
 - Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;



- Os Serviços de Instalação serão seguidos das seguintes atividades:
- Posicionamento do veículo e montagem dos EPC's e EPI's;
- Retirar Foto do material existente;
- Ensaiar os materiais existentes para separar em Servíveis e Inservíveis;
- Retirar material existente no poste;
- Catalogar material;
- Georreferenciar o ponto através de Software;
- Montar material em LED;
- Instalar Luminária em LED completa;
- Retirar Foto do material instalado;
- Retirada do EPCs e EPIs.

• Após a CONTRATADA executar as obras ou serviços relativos às melhorias, deverá a mesma realizar os estudos luminotécnicos com as curvas das luminárias instaladas em cada Rua que recebeu os LEDs, onde serão realizados conjuntamente pelas equipes da CONTRATADA e da Fiscalização da INOVATEC as medições dos índices do iluminamento médio e uniformidade média/minima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101/2024, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto, em caso de não atendimento, além das multas previstas no processo, deverá ser trocado todos os pontos não correspondentes ao atendimento desta Norma;

• A CONTRATADA é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminamento médio, uniformidade média/mínima da iluminação e de ofuscamento, estando obrigadas a revisar todos os trabalhos realizados de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para a Prefeitura.

• Segundo a demanda do município e, em cumprimento às necessidades solicitadas pela nova norma, a CONTRATADA deverá apresentar os estudos de iluminação das faixas de pedestres em acordo com as diretrizes apresentadas na norma para todas as faixas de pedestres que carecem de iluminação quando estas forem devidamente listadas e solicitadas pela CONTRATANTE.

• A economia através da diminuição dos gastos com manutenção (gerada pela garantia total dos equipamentos pelo prazo contratual), e a economia no consumo mensal de energia elétrica, não deverá impactar o atendimento aos índices mínimos de iluminância média e uniformidade média previstas na NBR 5101/2024.

• Obs: Os custos relativos aos projetos luminotécnicos de todas as ruas onde serão aplicadas o LED e verificados os atendimentos a Norma NBR 5101/2024, deverão estar previstos na Administração Local.

5. ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL

A implementação da iluminação ornamental planejada e bem executada não só enriquece a experiência dos residentes e visitantes durante o período festivo, mas também promove o crescimento econômico e cultural da cidade. A atração de turistas, o incremento no comércio local e a valorização das tradições culturais são elementos que justificam plenamente essa iniciativa.

Anualmente, uma vez por ano, a CONTRATADA deve entregar à INOVATEC-JP o projeto diretor de iluminação ornamental/destaque e/ou demais projetos de iluminação para aprovação e instalação dentro do território municipal. Ao seguir as diretrizes estabelecidas e garantir a aprovação do projeto pela Prefeitura, assegura-se que a iluminação ornamental será um sucesso, trazendo benefícios duradouros para a comunidade.

5.1. Justificativas para a Instalação:

• **Fomento ao Turismo:** A iluminação ornamental é um atrativo que pode colocar a cidade no mapa turístico durante o período festivo. Cidades que investem em decorações ornamentais frequentemente se tornam destinos populares, o que resulta em um aumento significativo do número de visitantes.

• **Impulso ao Comércio Local:** O aumento do fluxo de pessoas na cidade durante épocas festivas beneficia diretamente o comércio local. Lojas, restaurantes, e outros estabelecimentos comerciais experimentam um crescimento nas vendas, o que fortalece a economia local.

• **Valorização Cultural:** A iluminação ornamental não é apenas um elemento decorativo; ela também celebra tradições culturais e religiosas, promovendo o orgulho comunitário e a coesão social. Eventos e festividades associadas às iluminações ornamentais podem incluir apresentações culturais, feiras de artesanato e outras atividades que enriquecem a vida cultural da cidade.



• **Atração de Investimentos:** Uma cidade bem iluminada durante épocas festivas demonstra organização e empenho em proporcionar um ambiente acolhedor e vibrante. Isso pode atrair investidores interessados em desenvolver projetos comerciais e turísticos na região.

5.2. Procedimentos e Aprovações

Os prazos e os quantitativos de materiais necessários para a iluminação ornamental deverão estar detalhados na planilha orçamentária da proposta. Antes de iniciar a execução, a empresa contratada deverá apresentar um projeto diretor de iluminação ornamental à INOVATEC-JP. Este projeto deverá ser submetido à aprovação, e somente após a validação pelas autoridades competentes, a instalação será realizada. Esta etapa é crucial para assegurar que todos os elementos decorativos atendam às expectativas estéticas e de segurança.

5.3. Aditivos e Aquisições Futuras

Os materiais referentes à iluminação ornamental deverão ser selecionados baseando-se, principalmente, na necessidade atual do município. Entretanto, compreende-se que essa necessidade pode ter variações ao longo dos anos. Dessa forma, torna-se compreensível a mudança ou alteração dos materiais para o atendimento das necessidades do município desde que o projeto de iluminação ornamental seja apresentado e aprovado pela INOVATEC-JP.

Além disso, durante o contrato de 10 anos, também pode surgir a necessidade de aditivos contratuais. Caso a CONTRATANTE decida adquirir mais materiais de iluminação ornamental ou realizar expansões no projeto, um aditivo ao contrato original será formalizado. Isso permitirá ajustes e melhorias contínuas na iluminação festiva, garantindo que a cidade possa adaptar-se a novas demandas e manter a atratividade das celebrações ornamentais.

6. INDICADORES DE DESEMPENHO E GARANTIA DE FUNCIONAMENTO

O desempenho da CONTRATADA no que tange aos serviços de garantia de funcionamento, será aferido, mensalmente, através da apuração do ÍNDICE DE FALHAS, que apontará o percentual de luminárias apagadas no período noturno, e do ÍNDICE DE ATENDIMENTO ÀS SOLICITAÇÕES DE USUÁRIOS que consiste no percentual de solicitações de garantia de funcionamento atendidas em até 3 (três) dias úteis após dia de abertura da "OS".

6.1. **Aferição do Índice de Falha:** Este percentual será obtido pela verificação mensal em uma amostragem de 300 luminárias. A amostragem será definida em cada oportunidade de aferição, pela Fiscalização da INOVATEC e englobará diferentes bairros, devendo ser feita em conjunto com a CONTRATADA. Se o Índice de Falhas superar 3%, será aplicada penalidade conforme o seguinte critério:

a) Deflator (redução) de 1% sobre o valor de locação dos equipamentos aplicada no mês subsequente à aferição;

b) Caso o Índice de Falha mantenha-se superior ao limite estabelecido acima no mês subsequente, será acrescido mais 1% (um por cento) ao Deflator, até o limite máximo de 6% (seis por cento), quando o contrato poderá ser denunciado para rescisão por inexecução dos serviços. Nos seis primeiros meses de contrato, após todas as instalações realizadas, o Índice de Falhas será aferido com o intuito de se estabelecer uma série histórica, não cabendo aplicação de penalidade.

Aferição do Índice de atendimento a solicitações de Usuários: Para apuração deste índice, serão selecionadas 10 (dez) protocolos de garantia de funcionamento abertos em cada dia útil (segunda a sexta-feira) da semana, ao longo de todo o mês, e se calculará o percentual desses protocolos atendidos dentro do prazo de até 3 (três) dias úteis após dia de abertura da "OS".

Não serão considerados na amostragem protocolos originados por falta de energia na rede da Concessionária, por defeito causado por abaloamento ou vandalismo, ou motivada por condições climáticas muito adversas.

O Município estabelece como meta que 97% (noventa e sete por cento) dos protocolos que compõem a amostra sejam atendidos no prazo de até 3 (três) dias úteis após sua abertura.

Considerando que a garantia de funcionamento da iluminação pública deve ser efetuada com as redes energizadas, situação em que o trabalho em dias de chuva não é recomendado pela segurança do trabalho, a CONTRATADA deverá manter registros de todos os períodos chuvosos, para uso na apuração dos índices.

Em casos de situações climáticas muito adversas que possam provocar muitos defeitos no sistema de iluminação pública como vendavais, inundações, períodos



prolongados e contínuos de chuva ou outros casos justificáveis, que impeçam a realização dos serviços de garantia de funcionamento em redes energizadas, será dado um prazo de 10 dias corridos para a CONTRATADA normalizar a situação do sistema de iluminação pública antes de se proceder ao levantamento dos índices.

7. DOS DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS

No caso de abaloamento de postes ou danos causados ao sistema de iluminação pública por terceiros, como furto de materiais e vandalismo, ou danos causados por condições climáticas adversas, a CONTRATADA deverá elaborar um relatório incluindo croquis, relação de materiais e serviços necessários para recuperação do sistema e submetê-lo à aprovação da Fiscalização.

Nos casos de furto de materiais, abaloamento de postes ou vandalismo caberá à CONTRATADA registrar a ocorrência junto à Delegacia de Polícia do Município.

Em ambos os casos, a CONTRATADA assumirá a substituição dos equipamentos danificados ou subutilizados, locados por ela.

Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços definidos neste Edital são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo às exigências do Contrato.

Caso ocorra uma atividade ou serviço não descrito no Edital mas imprescindível ao atendimento da necessidade pública, desde que não resulte em objeto distinto do contratado, far-se-á projeto específico, que poderá ser acrescentado na Planilha de Preços mediante termo aditivo. Só após a formalização do termo aditivo será autorizada a execução destes serviços extras.

8. MEDIÇÕES ELÉTRICAS PRÉ-INSTALADAS

Sendo obrigação da INOVATEC-JP de fiscalizar e validar que as luminárias LED entregues pela vencedora correspondem aos produtos ofertados, e atendem às especificações definidas neste Edital, será aplicado um procedimento antes da instalação de cada lote de luminárias entregue, consistindo em medições elétricas por amostragem, da seguinte forma:

- A. A Contratada deverá instalar, a seus custos e com o(s) profissional(is) competentes para operá-la, uma bancada de testes elétricos em suas instalações onde receberá as luminárias antes de levá-las a campo, para sua efetiva instalação;
- B. A bancada deverá atender às normas nacionais de funcionamento e de segurança, para realizar no mínimo a medição de potência (W), tensão (V), corrente (A) e Fator de Potência (FP) da luminária e seus componentes;
- C. O profissional da INOVATEC-JP responsável pela fiscalização do contrato procederá à escolha aleatória por amostragem de entre 2% à 5% da quantidade total de luminárias LED das potências de 30W, 40W, 50W, 60W, 70W, 80W, 90W, 100W, 150W e 180W. Esse percentual visa ser suficientemente representativo do total de cada lote, sem ser excessivo, para evitar onerar e atrasar a implementação dos equipamentos em campo;
- D. Ele acompanhará a realização dos testes de medição elétrica acima mencionados, para cada luminária escolhida, e que serão registrados em tabela/planilha específica, com o número de série de cada luminária;
- E. Em caso de divergência de alguma das medições em alguma luminária com os valores propostos pela vencedora nos Ensaios apresentados em sua documentação, poderá ser repetido o teste;
- F. Se persistir a divergência, a luminária deverá ser descartada, e não poderá ser instalada. Se a quantidade de luminárias divergentes exceder 10% da amostra para cada potência, o lote completo de luminárias dessa potência deverá ser retirado, os números de série das luminárias serão registrados, e elas não poderão ser instaladas.
- G. A rejeição de lotes de luminárias divergentes nos testes de medição não poderá ser motivo para a contratada não atender os prazos de início e final de instalação.
- H. Somente após a aprovação de cada lote, poderá a Contratada proceder à sua instalação em campo.

9. GESTÃO SOBRE TERCEIROS

À CONTRATANTE caberá, exclusivamente, toda gestão junto aos órgãos públicos caso seja necessário (polícias civil e 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 do Contrato.

10. FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Caberá a CONTRATADA desenvolver todos os serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública previstos neste Edital, visando atingir os resultados especificados, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis. Para tanto, no fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços, objeto da futura contratação, a CONTRATADA se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, o selo PROCEL, etiqueta ENCE e as Especificações Técnicas, pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

Só será aceito o uso de materiais que estejam de acordo com a Planilha Orçamentária apresentada pelo participante e Especificações Técnicas aprovados pela fiscalização da INOVATEC-JP, ficando proibido o uso deles sem a autorização formal, a qual caberá a empresa as sanções devidas por qualquer utilização.

Os materiais e equipamentos, ainda devem ser compatíveis com o padrão adotado pela Concessionária de Energia Local e com as normas do Município.

Os materiais que se encontram instalados na planta de iluminação pública municipal que serão objeto de substituição, deverão ser retirados pela CONTRATADA, inventariados, acondicionados adequadamente e entregues em local definido pela administração, dentro dos limites do Município, às custas da CONTRATADA. As lâmpadas, deverão ser descartadas pela CONTRATANTE, nos termos da norma ABNT – NBR 10004/04, que estão classificadas como resíduo Classe I, necessitando de descarte controlado por empresas especializadas, devidamente descontaminadas.

11. GESTÃO INTELIGENTE

A Iluminação bem planejada é essencial para satisfazer as necessidades funcionais, econômicas, sociais e outras, resultando na circulação de pessoas, veículos e cargas em condições harmoniosas e adequadas, e ainda, no embelezamento da cidade promovendo atratividade para o uso dos espaços públicos e segurança para os cidadãos.

O planejamento da iluminação não pode ser considerado como um exercício que ocorre apenas uma única vez ou isoladamente. É importante que, à medida que cada elemento de renovação e desenvolvimento urbano seja planejado, um componente de planejamento de iluminação deva ser incluído. Isso deve estar relacionado à iluminação que existia anteriormente, aliada às ações de planejar e aplicar os princípios estabelecidos para manter a qualidade e, ao mesmo tempo, permitir às necessidades visuais específicas das novas áreas de desenvolvimento.

Com base em novas tecnologias, robôs e algoritmos, a gestão inteligente trata-se de software e aplicativos, dotados de protocolos inteligentes e protocolos humanizados inteligentes, prontos para tomar as devidas decisões de forma a analisar as situações e determinar os resultados mais favoráveis ao município, fiscalizando, analisando e realizando atendimentos aos cidadãos, mantendo a gestão ligada às ações, 24 por dia, 7 dias na semana, recebendo e tratando todos os dados de forma instantânea, sem a necessidade de análise humana, acelerando os processos e mantendo a transparência necessária para uma gestão completa de excelência.

Fazem parte dessas análises itens básicos e de relevância para essa automatização, sendo eles os itens necessários para que os processos sejam autônomos e assim, ocorra as interferências de forma rápida e segura.

Alguns itens que devem ser analisados são:

- Acompanhar de forma instantânea o consumo de energia de todos os pontos, confrontando com as contas emitidas pela concessionária para validação dos valores corretos;
- Acompanhamento de abertura até o fechamento das ordens de serviços de correção de pontos;
 - Fiscalização dos prazos de atendimentos dos serviços;
 - Análise de anomalias no sistema elétrico;
 - Relatórios diversos.

Os detalhamentos dos sistemas de Gestão inteligente estão contidos no ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



12. GESTÃO DE MATERIAIS

12.1. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Durante as instalações, toda a movimentação de materiais de iluminação pública a partir da "Seção de Material Usado" ou da "Seção de Material Novo" será por conta da CONTRATADA. Para tanto, a CONTRATADA deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para esta movimentação.

Todos os materiais movimentados dentro da "Seção de Material Usado", na retirada ou devolução de materiais de iluminação pública pela CONTRATADA, deverão ser arranjados fisicamente de forma organizada por ela, sob orientação da INOVATEC-JP para entrega formal após o término do contrato.

Entende-se como Seção de Material Usado e Seção de Material Novo da seguinte forma:

- Seção de Material Usado: É o local onde são armazenados os materiais de iluminação pública que já foram utilizados, mas que ainda podem ser reutilizados, reparados ou descartados. Esses materiais podem incluir luminárias, lâmpadas, postes, cabos, reatores ou outros componentes que foram retirados do uso por motivos como defeitos, obsolescência ou substituição. A contratada é responsável por organizar fisicamente esses materiais de forma ordenada, sob orientação da INOVATEC-JP, especialmente durante a retirada ou devolução, para facilitar a gestão e a entrega formal dos materiais.
- Seção de Material Novo: É o depósito ou área destinada ao armazenamento de materiais de iluminação pública novos, que ainda não foram utilizados. Esses materiais são adquiridos para instalação, substituição ou manutenção do sistema de iluminação pública e devem ser movimentados pela contratada, utilizando equipamentos e veículos adequados, para atender às necessidades das instalações previstas no contrato.

12.2. TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL

Todos os materiais retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela CONTRATADA para a "Seção de Material Usado". A CONTRATADA fará, às suas expensas, os testes nos materiais retirados e um pré-tratamento e acondicionamento deles. Esses materiais ficarão depositados em local próprio, dentro da área coberta e separados entre servíveis e inservíveis, até que ela realize o descarte final desses materiais.

A triagem e testes dos materiais será efetuada por mão-de-obra fornecida pela CONTRATADA, sob orientação e fiscalização de representante da INOVATEC-JP.

A CONTRATADA será responsável pelo descarte dos materiais e/ou resíduos inservíveis, em observância a Lei de Crimes Ambientais Nº 9605 de 12/02/1998 e legislação complementar.

Materiais como Lâmpadas de Descarga, deverão ter seus processos de descarte realizados em conformidade com as leis, portarias, resoluções, acordos e normas técnicas regulamentares de cunho nacional ou internacional, bem como as autorizações dos órgãos competentes. As lâmpadas de descarga retiradas da iluminação pública, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela descontaminação das lâmpadas inutilizadas e descarte sem nenhum tipo de agressão ao meio ambiente.

As lâmpadas de descarga deverão ter sua destinação final feita por empresa credenciada por órgão ambiental oficial. Esta empresa deverá emitir certificado de destinação do lote de lâmpadas especificando que se trata de lâmpadas provenientes do Parque de Iluminação Pública do Município.

12.3. SERVIÇOS DE DESCARTE DE MATERIAIS NOCIVOS (LÂMPADAS E REATORES) INSERVÍVEIS

A iluminação pública gera, pelo menos, dois resíduos de materiais agressivos ao meio ambiente que devem ser tratados de acordo com a Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como a "Lei de Crimes Ambientais" que são as lâmpadas de descarga e alguns tipos de reatores.

As lâmpadas de descarga contêm mercúrio (Hg), substância tóxica e nociva ao ser humano e ao meio ambiente. Além das lâmpadas de vapor de mercúrio propriamente ditas, também contêm mercúrio, as lâmpadas de vapor de sódio, fluorescentes e mistas. Enquanto intactas, estas lâmpadas não apresentam riscos. Entretanto, ao serem rompidas liberam vapores que são carreados pelo ar e se espalham pela natureza



penetrando, através da respiração, no organismo de todos os seres vivos. Também o Hg penetra no solo devido ao seu peso molecular atingindo e contaminando lençóis freáticos. Dar destino correto às lâmpadas usadas faz parte das normas ambientais, mas, é imprescindível o prévio conhecimento do adequado manejo, armazenamento e transporte.

No Brasil, existem empresas especializadas e licenciadas por órgãos ambientais estaduais e cadastradas no IBAMA que emitem o Certificado (Termo) de Recepção e Responsabilidade referente ao descarte dessas lâmpadas com custos decrescentes ao longo dos últimos anos.

Os capacitores são equipamentos componentes dos reatores de iluminação pública e que servem para corrigir o fator de potência. Muitos modelos de fabricação antiga contêm ascarrel, produto utilizado em substituição ao óleo mineral por ter boas características como isolante líquido.

Em 1976 descobriu-se que era uma substância tóxica. Sua fabricação, comercialização e utilização foram proibidas. Os capacitores que já estavam em uso e que tinham ascarrel como isolante podem continuar a ser utilizados até o fim de sua vida útil, quando então, devem ser substituídos por outros capacitores sem ascarrel. Assim foi decidido porque os capacitores não sofrem manutenção e reparos que possam causar vazamento do isolante.

Em caso de algum tipo de contaminação, o proprietário do material é o total responsável pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

A única solução para o ascarrel, aceita atualmente, é a destruição através de incineradores especiais (1.400°C). Este processo requer mão-de-obra e um exigente processo burocrático.

13. GARANTIA DOS SERVIÇOS

Para qualquer uma das intervenções realizadas pela CONTRATADA, em qualquer uma das implantações neste Edital, será dada garantia pelo período de locação, não sendo possível onerar a prefeitura em manutenções corretivas por defeito de fabricação, após sua instalação.

14. QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Define-se a seguir os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir à INOVATEC-JP verificar os resultados obtidos quanto à qualidade dos serviços realizados pela CONTRATADA.

- Os índices alcançados de eficiência solicitados no processo;
- Os prazos de atendimento das Ordens de Serviços geradas no prazo de locação;

15. FERRAMENTAS, MATERIAIS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Para execução dos serviços a CONTRATADA deverá disponibilizar as quantidades a seguir especificadas de equipes, veículos, equipamentos e ferramentas.

A CONTRATADA deverá disponibilizar, como Equipe de Administração dos Serviços, instalações, pessoal, veículos, sistema de comunicação conforme segue:

1. Pelo menos 1 (um) Engenheiro Eletricista, profissional de nível superior com experiência em gerência e coordenação de equipes na área de implantação de luminárias, conhecimento em elaboração de projeto luminotécnico através de software de cálculos de iluminação e conhecimento em sistemas de distribuição de energia elétrica ou de iluminação pública;
2. Pelo menos 1 (um) Eletrotécnico, profissional de nível técnico com experiência em coordenação de equipes na área de implantação e manutenção de luminárias;
3. Ferramentas e Equipamentos descritos neste Edital;

A CONTRATADA deverá disponibilizar, ordinariamente, as equipes operacionais necessárias para a atividade, que deverá ser constituída por pessoal, veículos, fardamentos e equipamentos de uso individual e ferramentas e equipamentos de uso coletivo. Cada equipe será composta por:

EQUIPE TIPO LEVE, a CONTRATADA deverá disponibilizar uma equipe leve, composta por:

1. Pessoal
 - a. 01 Auxiliar de Eletricista, com habilitação categoria B;
 - b. 01 Eletricista, profissional de nível técnico com experiência em redes de transmissão de energia elétrica.
2. Veículo



- a. 01 Caminhonete Cabine Simples com chassi, tipo utilitário 4x4, cor branca, com sistema de rastreamento via satélite, capacidade de carga de 136kg, com movimento giratório de 360°, dotada de lança com cesto elevatório tipo Sky Munck com alcance mínimo de 8 metros (cesto elevatório + carroceria), caixa de ferramentas em cada lateral e sinalização operacional conforme exigências do CONTRAN, incluindo combustível;
3. Fardamentos e equipamentos de uso individual e coletivo.

EQUIPE TIPO PESADA, a CONTRATADA deverá disponibilizar uma equipe pesada, composta por:

1. Pessoal
 - a. 01 Operador de Guindaste com experiência em operar guindastes com cestos aéreos, com habilitação categoria D;
 - b. 01 Eletricista, profissional de nível técnico com experiência em redes de transmissão de energia elétrica;
 - c. 01 Auxiliar de Eletricista: profissional de nível médio/técnico com experiência em manutenção elétrica.
2. Veículo;
 - a. 01 Caminhão de 2 eixos, min PBT 9t, distância entre eixos 4300/4400mm, cor branca, com boa aparência, com sistema de rastreamento via satélite, equipado com cesto aéreo instalado no veículo, altura mínima de 18m, capacidade de carga de 200kg, com movimento giratório de 360°, incluso suporte para escada auxiliar, alcance vertical aproximado de 18 metros (cesto elevatório + carroceria), caixa de ferramentas em cada lateral e sinalização operacional conforme exigências do CONTRAN incluindo combustível;
3. Fardamentos e equipamentos de uso individual e coletivo.

15.1. HORÁRIO DOS TRABALHOS DAS EQUIPES

1. Operacional

Os serviços de implantação da rede de iluminação pública deverão ser executados diariamente de segunda a sexta, em qualquer condição climática, de modo a atender às necessidades do Município em qualquer dia, obedecendo ao estabelecido em Ordens de Serviços.

As equipes trabalharão em períodos distintos, de forma a atender o disposto acima, conforme apresentado no quadro a seguir:

*incluindo intervalo de 1h por turno para almoço/jantar.

TURNO DE TRABALHO	EQUIPE	DIAS DA SEMANA	HORÁRIO*	
			INÍCIO	TÉRMINO
Leve		Segunda a Quinta	7h00	17h00
		Sexta	7h00	16h00
Pesada		Segunda a Quinta	7h00	17h00
		Sexta	7h00	16h00

As equipes deverão obedecer aos horários aqui definidos, sendo determinado um intervalo de almoço entre 12h00 e 13h00, não sendo aceito a paralisação anterior ao horário fixado, a qualquer título, mesmo que seja para retorno aos escritórios da CONTRATADA, ou seja, a equipe somente poderá se retirar para seu intervalo de almoço após 12h00, devendo a administração da CONTRATADA se responsabilizar pelo mecanismo de registro de horário de parada e retomada dos serviços diariamente, seja em que local do Município isto venha a ocorrer.

2. Administração Dos Serviços

As atividades da administração dos serviços de implantação da rede de iluminação pública deverão ser executadas de segunda-feira a sexta-feira, nos horários das 7h00 às 17h00 de segunda a quinta e das 7h00 às 16h00 nas sextas, totalizando 44h semanais úteis, incluindo 1:00h de intervalo para o almoço.

3. INSTALAÇÕES

A CONTRATADA deverá dispor, no período de execução dos serviços de instalação, estabelecida neste processo conforme item 11, para auxílio a equipe de engenharia de apoio a instalação, uma edificação adequada aos trabalhos, situada na área do Município.



A CONTRATADA ficará responsável pelo bom funcionamento de suas instalações, devendo manter suas edificações, correndo por sua conta as despesas necessárias para tanto, sejam elas de conservação como de segurança.

Após esse período, a CONTRATANTE deverá disponibilizar local com infraestrutura de mobiliário para montagem do COIP, e administração conjunta da equipe da CONTRATANTE juntamente com equipe da CONTRATADA.

15.2. FARDAMENTOS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

4. Fardamentos e Equipamentos de Uso Individual e Coletivo

O fardamento e equipamentos de uso individual e coletivo relacionado a seguir destinam-se a cada um dos funcionários disponibilizados para as equipes leves e pesadas, ou seja, deverá ser fornecido para cada um dos eletricistas, auxiliares de eletricista e disponibilizados aos serviços.

EPT's:

- Bota de segurança para Eletricista com biqueira de Plástico;
- Capacete de eletricista com aba total e jugular;
- Luva de isolação elétrica isolação mínima 1kv;
- Luva de cobertura para proteção da luva de isolação;
- Óculos de segurança;
- Roupa antichama nível 2 (calça e camisa);
- Talabarte;
- Cinto tipo paraquedista;
- Bolsa de içamento com corda de 10 metros.

EPC's:

- Cones de sinalização diurna e noturna de 75cm;
- Fita zebra.

5. Caixa de Primeiros Socorros

A CONTRATADA deverá disponibilizar às suas equipes caixa de primeiros socorros.

15.3. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar a quantidade de veículos necessária para realização das atividades deste Projeto Básico, conforme prazo estabelecido.

Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, utilizar os veículos indicados neste Edital, os quais deverão portar adesivos em ambas as portas dianteiras e estar equipados com todos os acessórios exigidos pelo Código Nacional de Trânsito.

Os veículos deverão estar disponíveis após a assinatura do Contrato para passarem por vistoria prévia da CONTRATANTE, de forma a confirmar que foram atendidas as especificações dos mesmos e dos equipamentos, bem como que estes estão devidamente instalados nos chassis dos veículos e os conjuntos em boas condições de operação.

Deverá ser garantida a regularidade e a manutenção dos veículos e equipamentos de modo a não haver descontinuidade da disposição deles em mais de um dia de trabalho.

Ao longo do Contrato todos os equipamentos deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas inicialmente, não obstante o desgaste normal por uso.

A CONTRATADA deverá executar um Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em inspeções diárias, programa de manutenção corretiva, programa de serviços internos e externos, programa de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos. A CONTRATANTE efetuará uma avaliação mensal na frota da CONTRATADA, durante as instalações, buscando verificar as condições de funcionamento.

Todos os veículos e equipamentos utilizados deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos.

As alterações de veículos/equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela CONTRATANTE, desde que atendidas as exigências anteriores.

Os padrões de pintura, adesivos e identificação dos veículos deverão seguir as normas definidas pela CONTRATANTE, sendo os custos de responsabilidade da CONTRATADA, podendo elas propor projeto a ser implantado nos veículos, alusivo a mensagens institucionais, que somente poderá ser realizado após a aprovação da CONTRATANTE.



Os veículos deverão dispor ainda de equipamentos de segurança e atender às exigências da legislação de trânsito, correndo por conta da CONTRATADA os custos com combustível, manutenção e lavagem semanal, seguro contra acidentes cobrindo perdas parciais, totais e indenizações, emplacamento e outros serviços junto ao DETRAN, serviços de lanternagem, pintura, mecânica e regulagem do veículo e ocorrências de trânsito.

15.4. PESSOAL

Competirá à CONTRATADA a admissão do pessoal necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua exclusiva conta, todos os encargos necessários e demais por exigência das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza, equipe que deverá ser constituída das quantidades de profissionais por tipo de serviço indicados para cada tipo de serviço.

A Fiscalização terá direito a exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro de 24 (vinte e quatro) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se a dispensa der origem a ação judicial, A INOVATEC-JP e a Prefeitura Municipal não terão em nenhum caso qualquer responsabilidade.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado ao pessoal da CONTRATADA, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

É proibido o consumo de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

Caberá à CONTRATADA apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os seus funcionários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos suficientes para realização dos serviços.

As equipes deverão apresentar-se uniformizadas e asseadas, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho).

Ao longo da execução dos serviços a equipe deverá contar com Equipamentos de Proteção Individual – EPI, Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC e uniformes.

Os uniformes obedecerão ao padrão estabelecido pela Prefeitura Municipal.

De acordo com as características dos trabalhos a CONTRATADA deverá mobilizar uma equipe de implantação, de acordo com o quadro a seguir:

EQUIPES OPERACIONAIS – DIURNAS			
TIPO DE EQUIPE	PROFISSIONAIS	QUANTIDADE	DIAS DE TRABALHO
Leve	Eletricista	1 x mês	Segunda a Sexta
	Auxiliar de Eletricista/Motorista	1 x mês	
Pesada	Eletricista	1 x mês	Segunda a Sexta
	Auxiliar de Eletricista/Motorista	1 x mês	
	Operador de Munck	1 x mês	

A CONTRATADA e o CONTRATANTE deverão garantir ao longo da execução do trabalho as quantidades mínimas indicadas no quadro acima.

Para a administração dos serviços, a CONTRATADA deverá mobilizar pelo menos a equipe relacionada a seguir:

EQUIPE DE ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS		
TURNO DE TRABALHO	PROFISSIONAL	QUANTIDADE
Administrativo	Engenheiro Eletricista	0,5 x mês
Administrativo	Eletrotécnico	1 x mês

15.5. MATERIAIS

Ao longo da execução dos serviços estima-se o fornecimento de materiais, a utilização de qualquer material e mão de obra deve ser comprovada através de relatório fotográfico informando o logradouro e quantitativo aplicado, bem como o Barramento ou referência e cadastramento do ponto substituído/implantado.



16. PROCESSO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERAS IP - PROJETO CIDADE INTELIGENTE JOÃO PESSOA

O processo aplica-se à instalação de câmeras IP em postes inteligentes, postes existentes ou estruturas específicas nas vias e logradouros públicos do município de João Pessoa.

16.1. Definições

- **Câmera IP:** Dispositivo de videovigilância com resolução ≥4K, sensor CMOS Starlight, inteligência para reconhecimento facial (≥95% acurácia) e leitura de placas (LPR), conectividade LoRaWAN/Wi-Fi/LTE, proteção IP67, e conformidade com ONVIF Profile S (NBR IEC 62676-1-1).
- **Poste Inteligente:** Estrutura de fibra de vidro ou aço galvanizado (NBR 6123) com altura de 6m a 10m, equipada com conectividade 5G, IoT e suportes para câmeras e luminárias.
- **Telegestão:** Sistema de gestão remota para monitoramento e controle das câmeras, integrado à plataforma municipal via APIs RESTful e MQTT (NBR 5370).
- **Georreferenciamento:** Registro da localização de cada câmera via software com coordenadas GPS/GNSS.

16.2. Responsabilidades da CONTRATADA

Caberá à CONTRATADA:

- Organizar equipes de instalação uniformizadas, com identidade visual associada à Prefeitura Municipal, conforme especificado no Edital.
- Gerenciar a logística de equipes, veículos, e materiais para cumprir os prazos estabelecidos.
- Garantir a conformidade dos equipamentos com as especificações técnicas (ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS) e normas aplicáveis.
- Submeter os materiais à inspeção prévia da INOVATEC-JP antes da instalação.
- Assegurar a segurança do trabalho (NR-10, NR-18) e proteção de dados (LGPD).
- Realizar o descarte ambientalmente correto de materiais substituídos, conforme Lei nº 9605/1998.
- Entregar Relatórios Mensais de Produção (RMP) com fotos, endereços, georreferenciamento e validação dos pontos instalados.

16.3. Equipes e Recursos

16.3.1. Equipe Operacional

- **Equipe Leve:**
 - 1 Eletricista (nível técnico, experiência em redes elétricas).
 - 1 Auxiliar de Eletricista/Motorista (habilitação B).
 - Veículo: Caminhonete 4x4 com cesto elevatório (8m), ferramentas, e sinalização (CONTRAN).
- **Equipe Pesada** (para postes inteligentes ou estruturas complexas):
 - 1 Eletricista (nível técnico).
 - 1 Auxiliar de Eletricista.
 - 1 Operador de Guindaste (habilitação D).
 - Veículo: Caminhão com cesto aéreo (18m), ferramentas, e sinalização (CONTRAN).

16.3.2. Equipe de Administração:

- **EPIs** (por funcionário, conforme NR-10):
 - Bota de segurança com biqueira plástica.
 - Capacete com jugular.
 - Luva de isolamento elétrica (≥1kV) com luva de cobertura.
 - Óculos de segurança.
 - Roupa antichama (nível 2).
 - Talabarte e cinto paraquedista.
 - Bolsa de içamento (corda 10m).

16.3.3. Equipamentos de Proteção

- **EPCs:**
 - Cones de sinalização (75cm, diurna/noturna).
 - Fita zebra.

- **Outros:** Caixa de primeiros socorros por equipe.

16.3.4. Ferramentas e Materiais

- Multímetro e testador de rede (validação elétrica e conectividade).



- Cabos de cobre flexível (3x1.5 mm², NBR 8182) e conectores perfurantes (NBR 5370).
- Abraçadeiras e parafusos galvanizados (NBR 6323).
- Software de georreferenciamento e configuração de câmeras (ONVIF-compliant).
- Câmeras IP (\geq 4K, IP67, PoE 802.3af, Micro-SD 128GB).

16.4. Procedimento de Instalação

A instalação das câmeras IP seguirá as etapas abaixo, com duração média de 30-45 minutos por ponto, dependendo da complexidade do local.

16.4.1. Planejamento e Logística:

- 16.4.1.1. Identificar os pontos de instalação.
- 16.4.1.2. Verificar a infraestrutura existente (postes, rede elétrica, conectividade LoRaWAN/Wi-Fi/LTE).
- 16.4.1.3. Transportar câmeras, cabos, conectores e ferramentas ao local, utilizando veículos adequados.
- 16.4.1.4. Submeter o lote de câmeras à inspeção prévia da Prefeitura (amostragem de 2-5%, conforme NBR 5426).

16.4.2. Posicionamento e Sinalização:

- 16.4.2.1. Posicionar o veículo (caminhonete ou caminhão) próximo ao poste/estrutura.
- 16.4.2.2. Instalar EPCs (cones e fita zebra) para isolar a área, conforme NR-18.
- 16.4.2.3. Equipar a equipe com EPIs obrigatórios (NR-10).
- 16.4.3. **Verificação do P->Instalação da Câmera IP:
- 16.4.3.1. Fotografar o local e equipamentos existentes (se houver) para registro.
- 16.4.3.2. Verificar a condição do poste/estrutura (integridade, galvanização, NBR 6123).
- 16.4.3.3. Testar a rede elétrica (tensão, corrente, NBR 5410) com multímetro.
- 16.4.3.4. Remover equipamentos抗igos (se aplicável), catalogando-os como servíveis ou inservíveis.

16.4.4. Instalação da Câmera:

- 16.4.4.1. Fixar o suporte da câmera no poste/estrutura com abraçadeiras e parafusos galvanizados (NBR 6323).
- 16.4.4.2. Conectar a câmera à rede elétrica via PoE (802.3af, NBR 5410) usando cabos de cobre flexível (NBR 8182) e conectores perfurantes (NBR 5370).
- 16.4.4.3. Configurar a câmera (IP, protocolos ONVIF, RTSP) via software dedicado, garantindo integração com a plataforma de telegestão (MQTT, APIs RESTful).
- 16.4.4.4. Ajustar o ângulo da lente (84°H, 43°V) para cobrir a área-alvo (ex.: via ou faixa de pedestres).
- 16.4.4.5. Testar a conectividade (LoRaWAN/Wi-Fi/LTE) e armazenamento (Micro-SD 128GB).

16.4.5. Validação e Testes:

- 16.4.5.1. Fotografar a câmera instalada para registro.
- 16.4.5.2. Testar funcionalidades:
 - 16.4.5.2.1. Resolução (\geq 4K) e qualidade de imagem (diurna/noturna, 0,006 Lux@F1.6).
 - 16.4.5.2.2. Infravermelho (40m, inteligente).
 - 16.4.5.2.3. Reconhecimento facial (acurácia \geq 95%, \leq 1s por frame, NBR IEC 62676-4).
 - 16.4.5.2.4. Leitura de placas (acurácia \geq 95%, até 20m, NBR IEC 62676-4).
 - 16.4.5.2.5. Integração com plataforma (latência \leq 500ms, ONVIF Profile S).
- 16.4.5.3. Verificar proteção elétrica (TVS 6000V) e ambiental (IP67, -30°C a 60°C).
- 16.4.5.4. Georreferenciar o ponto via software (coordenadas GPS/GNSS).

16.4.6. Finalização:

- 16.4.6.1. Retirar EPCs e EPIs, liberando a área.
- 16.4.6.2. Catalogar o ponto instalado (endereço, barramento do poste, número de série da câmera).



- 16.4.6.3. Transportar materiais substituídos à Seção de Material Usado, separando servíveis e inservíveis (Lei nº 9605/1998).

16.4.7. Validação Pós-Instalação:

- 16.4.7.1. Realizar testes de desempenho em amostragem (2-5% dos pontos, NBR 5426) com laboratório acreditado, verificando acurácia, latência e conformidade (NBR IEC 62676-1-1).
- 16.4.7.2. Entregar Relatório Mensal de Produção (RMP) até o 5º dia útil do mês subsequente, contendo:
 - 16.4.7.2.1. Fotos (antes e depois).
 - 16.4.7.2.2. Cadastro dos pontos (endereço, barramento, georreferenciamento).
 - 16.4.7.2.3. Resultados dos testes (acurácia, conectividade).
 - 16.4.7.2.4. Assinatura do responsável da CONTRATADA.
- 16.4.7.3. Submeter o RMP à Fiscalização da INOVATEC para ateste e registro no sistema municipal.

16.5. Requisitos Técnicos

• Conformidade Normativa:

- Câmeras: ABNT NBR IEC 62676-1-1, ABNT NBR IEC 62676-4, ONVIF Profile S.
- Instalações elétricas: ABNT NBR 5410, NR-10.
- Segurança do trabalho: NR-18.
- Proteção de dados: LGPD (criptografia AES-256, TLS 1.3).
- Materiais: NBR 5370, NBR 5474, NBR 8182, NBR 6323.

• Indicadores de Desempenho (KPIs):

- Acurácia (reconhecimento facial/LPR): \geq 90%.
- Tempo de resposta: \leq 5 minutos.
- Disponibilidade do sistema: \geq 99,5%.

• Certificações:

- ANATEL (câmeras e conectividade).
- Ensaios de segurança elétrica (ASTM D149) e inflamabilidade (UL94).
- Relatório de validação da Prova de Conceito (POC).

16.6. Gestão de Materiais

- **Movimentação:** Transporte de câmeras e acessórios a partir da Seção de Material Novo, com veículos adequados.
- **Triagem:** Materiais substituídos (ex.: câmeras抗igos) serão testados, acondicionados e entregues semanalmente à Seção de Material Usado.
- **Descarte:** Materiais inservíveis serão descartados pela CONTRATANTE, com certificação ambiental (Lei nº 9605/1998).

16.7. Segurança do Trabalho

- Cumprir NR-10 (trabalho em redes energizadas) e NR-18 (condições de trabalho na construção).
- Apresentar PCMSO e PPRA antes do início das atividades, com documentação validada pelo Engenheiro de Segurança.
- Registrar períodos chuvosos para justificar atrasos, conforme item 4.3 do ANEXO XX - ESCOPO DOS SERVIÇOS.

17. Garantia

- Garantia total das câmeras e instalação pelo período de locação (10 anos), cobrindo defeitos de fabricação sem ônus à Prefeitura.
- Substituição de equipamentos danificados por terceiros até 1,5% do total contratado, conforme item 4.4 do ANEXO XX - ESCOPO DOS SERVIÇOS.

ANEXO 02 - LISTA DE EQUIPAMENTOS E REFERENCIAIS PARA O PROJETO

A lista abaixo contém os requisitos considerados mínimos para software, hardware e semelhantes referentes ao projeto Cidade Inteligente de João Pessoa. A listagem não é limitante em direcionamento de unidades, cabendo ao participante definir quais equipamentos deverá utilizar para cada região dentro do número máximo solicitado dentro do edital.

1. SOFTWARE

1 APlicativo de Celular para o levantamento georreferenciado de ativos de iluminação pública em campo	
1.1	O aplicativo deverá estar disponível na plataforma Android e deverá operar em smartphones e tablets.
1.2	O aplicativo deve operar tanto em modo off-line como em modo online. Operação em modo off-line refere-se ao funcionamento do sistema mesmo na ausência de conectividade com a Internet, devendo sincronizar quando entrar em modo online.
1.3	O aplicativo deve solicitar o ingresso de um nome de usuário e senha para permitir o uso. Após uma autenticação bem-sucedida, o aplicativo não deverá solicitar a senha do usuário em futuros acessos, a menos que o usuário tenha optado por sair do sistema em seu último acesso.
1.4	O aplicativo deverá conter, em sua estrutura mínima, os itens de Cadastrar, Consultar e Editar, quando estiver online.
1.5	O aplicativo deve permitir ao usuário a inserção/exclusão e/ou editar os dados aos quais pode-se adicionar um ou mais pontos de iluminação. Para cada ponto de iluminação inserido no banco de dados o módulo deve permitir, no mínimo, o registro das seguintes informações: - foto do ponto completo; - foto do detalhe do ponto; - coordenada geográfica do ponto; - endereço do ponto; - número da placa identificadora do ponto; - tipo e potência da lâmpada; - tipo do reator; - tipo de luminária; - tipo de acionamento; - tipo do braço; - tipo do poste; - tipo de pavimentação; - tipo do cabo de alimentação; - poste com Transformador (sim/não) – Se sim, identificação do Transformador;

2 APlicativo de internet para o acompanhamento do serviço e extração de relatórios	
2.1	O software deverá ser acessível remotamente, a partir de um navegador Internet instalado em um computador, celular ou tablet com conexão à rede mundial de computadores.
2.2	Na tela de login (acesso), o sistema deve permitir que o usuário opte por permanecer conectado. Quando essa opção estiver verificada o sistema não deverá solicitar a senha do usuário em futuros acessos, desde que tais acessos sejam feitos através do mesmo navegador.
2.3	Na tela de login (acesso), deve-se exibir uma imagem contendo caracteres distorcidos após um certo número de tentativas de login inválidas. A partir desse momento o usuário deve não somente inserir a senha correta para prosseguir, como também informar os caracteres da imagem.
2.4	O sistema deve permitir ao usuário a inserção/exclusão e/ou editar os dados aos quais pode-se adicionar diversas informações dos pontos de iluminação.
2.5	O sistema deve manter registro das edições/inserções/exclusões dos dados do sistema, além do usuário que realizou tais modificações
2.6	O sistema deve permitir ao usuário a consulta das diversas informações dos pontos de iluminação.
2.7	O sistema deve permitir ao usuário a gerência de todas as intervenções realizadas

2.8	por ponto e a obediência às garantias mínimas dos equipamentos instalados.												
	O sistema deve possuir um relatório que permita ao usuário listar os pontos de iluminação existentes na base de dados. Os dados devem ser apresentados da forma de uma tabela na qual cada linha representa um ponto de iluminação e cada coluna representa uma propriedade do mesmo, tal como endereço, tipo da lâmpada, potência, foto do poste, tempo de garantia dos equipamentos, etc.												
2.9	O sistema também deve possuir um relatório que permita consolidar os pontos de iluminação por certos critérios. A tabela abaixo, por exemplo, consolida os pontos pelos critérios Tipo de Lâmpada e Potência.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Lâmpada</th> <th>Potência</th> <th>Quantidade</th> <th>Consumo (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sódio</td> <td>70W</td> <td>13.000</td> <td>1.092</td> </tr> <tr> <td>Mercúrio</td> <td>80W</td> <td>500</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table> Observação: os critérios de consolidação são chamados de dimensões, enquanto os campos que realizam cálculos como soma, média etc., são chamados de medidas; no exemplo acima, Tipo de Lâmpada e Potência são dimensões, enquanto Quantidade e Consumo (kWh) são medidas.	Tipo de Lâmpada	Potência	Quantidade	Consumo (kWh)	Sódio	70W	13.000	1.092	Mercúrio	80W	500	44
Tipo de Lâmpada	Potência	Quantidade	Consumo (kWh)										
Sódio	70W	13.000	1.092										
Mercúrio	80W	500	44										
2.10	O sistema deve permitir exportações que sejam entregues em formato PDF ou XLS.												
3	TELAS DE DASHBOARD E ALERTAS												
3.1	O sistema deverá permitir a escolha de telas para ficar online, atualizando a cada 1min as telas com as informações escolhidas pelo gestor.												
3.2	O sistema deve possuir um mapa que permita ao usuário visualizar os pontos de iluminação existentes na base de dados e trabalhar as cores dos status das Ordens de Serviço por ponto de IP.												
3.3	O sistema deverá permitir a escolha de um ou mais números de celulares para receber os alertas escolhidos pela gestão.												
4	RELATÓRIOS DE CONSUMO DE ENERGIA												
4.1	O sistema deve emitir relatório de consumo de energia por ponto, conjunto de pontos ou parque inteiro, para confrontar números emitidos pela concessionária, de forma a ser escolhida pelo gestor, seja ela diária, semanal, mensal ou anual.												
4.2	O sistema deve permitir a entrada do consumo e valor da conta emitida pela concessionária de energia local, e ser capaz de realizar comparações entre o valor de entrada e os cálculos realizados pelo sistema (dados do próprio sistema), de forma a gerar alertas aos gestores, em caso de incompatibilidade de números.												
4.3	Ao clicar sobre um dos pontos de IP no mapa deverá aparecer, no mínimo, a foto do poste, seu endereço, o tipo e potência da lâmpada, o consumo (kWh) e o prontuário de serviços.												

2. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

TELEGESTOR MEDIDOR INTELIGENTE PARA MEDIDAÇÃO DE QUALIDADE DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
RELÉ INTELIGENTE PARA DETECÇÃO DE FALHAS NO SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO A LUMINÁRIA - BLOQUEADOR DE SUB SOBRETENSÃO	
KIT DIMERIZAÇÃO DE LUMINÁRIAS INTELIGENTE	
POSTE PRV, COM ACABAMENTO LISO, DIÂMETRO DA BASE 120MM, DIÂMETRO SUPERIOR QUADRADO DE 60MM, PAREDE MÍNIMA DE 4MM, ALTURA TOTAL 3M	
POSTE PRV, COM ACABAMENTO LISO, DIÂMETRO DA BASE 360MM, DIÂMETRO SUPERIOR QUADRADO DE 180MM, PAREDE MÍNIMA DE 6MM, ALTURA TOTAL 11M	
POSTE DE PRV COM ACABAMENTO LISO, COM 10 METROS ÚTEIS, 11,6 METROS TOTAIS - 100 DAN FLECHA 10%, DIÂMETRO DA BASE 230MM E DIÂMETRO DO TOPO 100MM, SEM SUPORTE, COM ADAPTADOR DE 48MM NO topo.	
POSTE DE PRV COM ACABAMENTO LISO, COM 10 METROS ÚTEIS, 11,6 METROS TOTAIS - 100 DAN FLECHA 10%, DIÂMETRO DA BASE 230MM E DIÂMETRO DO TOPO 100MM, SEM SUPORTE SIMPLES DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 6MM.	
POSTE DE PRV COM ACABAMENTO LISO, COM 10 METROS ÚTEIS, 11,6 METROS TOTAIS - 100 DAN FLECHA 10%, DIÂMETRO DA BASE 230MM E DIÂMETRO DO TOPO 100MM, COM SUPORTE DUPLO DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 6MM.	
POSTE DE PRV COM ACABAMENTO LISO, COM 6 METROS ÚTEIS, 7 METROS TOTAIS - 60 DAN FLECHA 10%, DIÂMETRO DA BASE 200MM E DIÂMETRO DO TOPO 85MM, COM SUPORTE SIMPLES DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 5MM.	
POSTE DE PRV COM ACABAMENTO LISO, COM 6 METROS ÚTEIS, 7 METROS TOTAIS - 60 DAN FLECHA 10%, DIÂMETRO DA BASE 200MM E DIÂMETRO DO TOPO 85MM, COM SUPORTE DUPLOS DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 5MM.	
POSTE DE PRV COM ACABAMENTO LISO, COM 12 METROS ÚTEIS, 13,6 METROS TOTAIS - 150 DAN FLECHA 10%, DIÂMETRO DA BASE 230MM E DIÂMETRO DO TOPO 100MM, SEM SUPORTE, PAREDE MÍNIMA DE 6MM.	
DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	
CAIXA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLÁSTICO), COM DISJUNTOR.	
CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLÁSTICO), COM DISJUNTOR.	
LUMINÁRIA LED URBANA DECORATIVA, POT.30W, 5.000 K, IP 66 EM ALUM. INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000HS, REFRATOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO LISO, ESP. 4MM, TENSÃO 220V, MODELO EGEU II DA ILUMATIC OU SIMILAR	
LUMINÁRIA LED URBANA DECORATIVA, POT.60W, 5.000 K, IP 66 EM ALUM. INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000HS, REFRATOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO LISO, ESP. 4MM, TENSÃO 220V, MODELO EGEU II DA ILUMATIC OU SIMILAR	
REFLETOR MODULAR LED 200W DI COM DPS 4X50W 90° 5000K 165LM/W ALUMÍNIO AUTOVOLT BRANCA REF: RFMLED-DCDP-90-200-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	
REFLETOR LED ULTRA 500W, CHIP LED CREI DRIVE MEANWELL, PROTEÇÃO IP67, VOLTAGEM AC 100-240V, TEMP DE COR BRANCO FRIO 5000K, VIDA ÚTIL 60.000H, DA LEOX OU SIMILAR	
REFLETOR LED ULTRA 1000W, CHIP LED CREI DRIVE MEANWELL, PROTEÇÃO IP67, VOLTAGEM AC 100-240V, TEMP DE COR BRANCO FRIO 5000K, VIDA ÚTIL 60.000H, DA LEOX OU SIMILAR	
KIT SOLAR PARA ILUMINAÇÃO HT-013 US\$15.120.160-8 COM POSTE DE FIBRA DE 8M, PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO 120W/24V, 2 BATERIAS 80AH/12V SELADAS DE CHUMBO-ACÍDIO, LÂMPADA LED 35W/24V/2940LM, CONTROLE INTELIGENTE 10A/12V/24V	
KIT SOLAR PARA ILUMINAÇÃO HT-014 US\$16.200-8 COM POSTE DE AÇO GALV. DE 8M, PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO 165W/24V, 2 BATERIAS 100AH/12V SELADAS DE CHUMBO-ACÍDIO, LÂMPADA LED 50W/24V/4200LM, CONTROLE INTELIGENTE 10A/12V/24V	



GRUPO FOCAL PARA PEDESTRES ESTÁTICO 225 X 225MM, ELETRÔNICO, EM ALUMÍNIO INJETADO NA COR PRETA, COM BOLACHAS DE LED'S DE 7.000 MILICANDELAS E ABRÇADEIRAS E SUPORTE TIPO BANDEJA
LUMINÁRIA COLORGRAZE POWERCORE 120CM, CORPO ALUMÍNIO, 48 LEDS, FACHO MÉDIO, IP66, P/ EXTERIORES
LUMINÁRIA COLORGRAZE POWERCORE 60CM, CORPO ALUMÍNIO, 24 LEDS, FACHO MÉDIO, IP66, P/ EXTERIORES
PROJETOR DE PISO EM ALUMÍNIO COM LÂMPADAS EM LED POTÊNCIA TOTAL 50W, REF: BCP473 36 LEDS-HB-4000 100-277V 10 BK, DA PHILIPS OU SIMILAR
CONTROLADOR DMX, COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO COM ENTRADA EM 100-240 VAC E SAÍDA DE 5,5 A 9VDC, COM DUAS SAÍDAS DE CONTROLE P/ CONECTORES DO TIPO XLR 3 PINOS E PORTA DE CONFIGURAÇÃO DO TIPO MINI-USB OU CONECTOR RJ45
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 30 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL.
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 45 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL.
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 75 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL.
POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSÃO DE 10,00 M, RESISTÊNCIA DE 150 DAN, TIPO D
MÁQUINA PARA CRAVAÇÃO (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO)
ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 40W, FLUXO MÍNIMO DE 7.200lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL. 102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 40W, FLUXO MÍNIMO DE 9.000lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FLUXO MÍNIMO DE 10.800lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FLUXO MÍNIMO DE 12.600lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FLUXO MÍNIMO DE 14.400lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FLUXO MÍNIMO DE 16.200lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 100W, FLUXO MÍNIMO DE 18.000lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 120W, FLUXO MÍNIMO DE 21.600lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 150W, FLUXO MÍNIMO DE 27.000lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 180W, FLUXO MÍNIMO DE 32.400lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 200W, FLUXO MÍNIMO DE 36.000lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS
LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 240W, FLUXO MÍNIMO DE 43.200lm, 220V/60Hz, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP=0.97, PROT. DPS 10KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K/2700/2200K, IRC= OU 70%, V. UTIL.102.000H, 180 LM/W/GAR.10 ANOS

3. SISTEMA DE MONITORAMENTO INTELIGENTE

CÂMERA IP DE VISÃO AMPLIADA PARA GESTÃO DE PESSOAS - MODELO DH-PSDW81642M-A360-D440-S3, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP DE VISÃO AMPLIADA PARA GESTÃO DE PESSOAS - MODELO DH-PFA153-SG, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP DE GESTÃO DE PARA METADADOS - MODELO DH-IPC-HFW7442H-Z-X, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP DE GESTÃO DE PARA METADADOS - MODELO DH-PFA154, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA TIPO PTZ, MODELO DH-SDA440N-HNF-PA, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
POSTE DE EMERGÊNCIA, MODELO DHI-VTA8311AB, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP MONITORAMENTO DE INVASÕES INTERNAS, MODELO DH-IPC-HDBW344IE-AS-S2, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP MONITORAMENTO DE INVASÕES EXTERNAS, MODELO DH-IPC-HFW3449T1-ZAS-PV, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
SINALIZADOR SONORO, MODELO DH-VCS-SH30, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP PARA GESTÃO DE FACES, MODELO DH-PFA150, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CÂMERA IP DE VISÃO AMPLIADA MODELO DH-IPC-PFW3849S-A180-AS-PV, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
DISPOSITIVO DE CHAMADA DE EMERGÊNCIA, MODELO: VTA250G, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
DISK HDD 8T SATA, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
DH-AS5500-48GT4XF-600, DAHUA, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
TSEF-850-MMF, DAHUA, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
DHI-CSS-SCN
MÓDULO DE CONVERSOR MGBIC WDM GIGA MONO KGS D 2110A e 2110B, INTELBRAS, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
INJETOR POE 802.3 AF/AT200AT, INTELBRAS 4710010, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CAIXA HERMÉTICA PARA POSTES 50X50 IP 66, COM BANDEJA DE SEPARAÇÃO
SWITCH 4 PORTAS POE SF 500 HI-POE 4760051 INTELBRAS, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
SWITCH 8 PORTAS POE + 2 UPLINK, FAST S1010F-P-VLAN, INTELBRAS, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE

GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO PARA 16 CÂMERAS IP DE 4K, DHI-NVR5216-16P-XI, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
CAIXA DE PASSAGEM PARA CÂMERAS IP VBOX 3.000, INTELBRAS, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
SWITCH 16 PORTAS 10/100/1000, MODELO: DHI-PFS4218-16ET-240, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO ELÉTRICA INTELBRAS EPS 301 PRETO, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
INJETOR POE 802.3 AF/AT200AT, INTELBRAS 4710010, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE
SUporte MONTAGEM LATERAL 3012 DAHUA, OU SIMILAR/SUPERIOR TECNICAMENTE



ANEXO 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Projeto Cidade Inteligente João Pessoa

Este caderno técnico define os requisitos técnicos, especificações, metodologias, e obrigações para o Projeto Cidade Inteligente - João Pessoa, conforme o Edital INOVATEC-JP. Ele incorpora todas as normas técnicas fornecidas, normas específicas para câmeras IP, garantindo qualidade, interoperabilidade, e conformidade. A Prova de Conceito (POC) é tratada como uma etapa independente com avaliação própria.

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Cidade Inteligente - João Pessoa moderniza a infraestrutura urbana com videomonitoramento, iluminação pública inteligente, postes multifuncionais, e uma plataforma integrada, visando segurança, eficiência energética, e participação cidadã. Este caderno orienta licitantes com especificações técnicas, KPIs, validações, e obrigações.

Objetivo: Assegurar a execução do projeto com padrões técnicos elevados, conforme normas específicas e boas práticas.

Normas:

- **Portaria INMETRO nº 62/2022:** Luminárias para iluminação pública.
- **ABNT NBR 5101:** Iluminação pública (iluminância, uniformidade).
- **ABNT NBR 5123:** Relé fotoelétrico e tomada para iluminação.
- **ABNT NBR 5370:** Conectores de cobre para condutores elétricos.
- **ABNT NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão e aterramento.
- **ABNT NBR 5426:** Planos de amostragem e inspeção por atributos.
- **ABNT NBR 5434:** Redes de distribuição aérea de energia elétrica.
- **ABNT NBR 5474:** Conectores elétricos.
- **ABNT NBR 6123:** Forças devidas ao vento em edificações.
- **ABNT NBR 6323:** Galvanização por imersão a quente.
- **ABNT NBR 6591:** Tubos de aço-carbono para fins industriais.
- **ABNT NBR 6524:** Fios e cabos duros/meio duros.
- **ABNT NBR 8094:** Corrosão por névoa salina.
- **ABNT NBR 8182:** Cabos de potência multiplexados (0,6/1 kV).
- **ABNT NBR 10296:** Resistência ao trilhamento elétrico.



- ABNT NBR 11003: Determinação da aderência de tintas.
- ABNT NBR 13593: Reator para lâmpadas a vapor de sódio.
- ABNT NBR 14305: Reator para lâmpadas a vapor metálico.
- ABNT NBR 15129: Luminárias para iluminação pública.
- ABNT NBR 16026: Dispositivos de controle eletrônico para LEDs.
- ABNT NBR IEC 60598-1: Requisitos gerais para luminárias.
- ABNT NBR IEC 60529: Graus de proteção (IP).
- ABNT NBR IEC 60662: Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão.
- ABNT NBR IEC 61347-2-13: Controle eletrônico para LEDs.
- ABNT NBR IEC 61643-II: Proteção contra surtos de baixa tensão.
- ANSI C136.10-2010: Controles de iluminação (fotocontrole).
- ANSI C136.41-2013: Controle de dimerização.
- ASTM D149: Resistência dielétrica de materiais isolantes.
- ASTM D5703: Limpeza de superfícies para alvenaria.
- ASTM G155: Exposição a luz de arco de xenônio.
- ASTM D570: Absorção de água em plásticos.
- ASTM D4923/01: Postes plásticos reforçados.
- NF C33-004-1998: Cabos isolados para sistemas de potência.
- UL94: Inflamabilidade de plásticos.
- ABNT NBR IEC 62676-1-1: Sistemas de videovigilância (requisitos gerais).
- ABNT NBR IEC 62676-4: Aplicação de videovigilância.
- ONVIF Profile S: Interoperabilidade para câmeras IP.
- ANSI/IES RP-8-18: Iluminação viária (integração).
- LGPD: Proteção de dados (essencial ao projeto).

2. ESCOPO DO PROJETO

O projeto abrange:

- **Videomonitoramento:** 3.000 câmeras IP (reconhecimento facial, LPR).
- **Iluminação Pública:** 43.000 luminárias LED com telegestão.
- **Postes Inteligentes:** 500 unidades com 5G, IoT.
- **Plataforma Integrada:** Gestão de dados com APIs abertas, big data, IA.
- **Documentação:** Plano de execução por fases, cronograma detalhado.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Luminárias LED

Características Elétricas (NBR 5410, NBR IEC 61643-11, NBR 16026):

- Potência: 40W a 240W ($\pm 5\%$).
- Tensão: 220 VAC (160-380 VAC).
- Fator de potência: $\geq 0,95$ (Selo PROCEL).
- Proteção: Bloqueador de sobretensão (>250 VAC, <180 VAC, <50 ms).

Características Mecânicas (NBR IEC 60529, NBR 6323, NBR 8094):

- Corpo: Alumínio injetado, galvanizado a quente.
- Grau de proteção: IP66, IK08.
- Fixação: Conector NEMA 5/7 pinos (ANSI C136.41-2013).

Características Fotométricas (NBR 5101, NBR 15129, INMETRO nº 62/2022):

- Fluxo luminoso: 7.200 a 43.200 lm.
- Eficiência: ≥ 180 lm/W (Selo PROCEL).
- Temperatura de cor: 3.000K a 5.000K.
- IRC: ≥ 70 .
- Vida útil: ≥ 100.000 horas.

Telegestão (NBR 5123, ANSI C136.10-2010, NBR IEC 61347-2-13):

- Relé com dimerização 0-10 VDC, GPS/GNSS, conectividade LoRaWAN/Wi-Fi.
- Alertas: Subtensão, sobretensão, falhas.
- Medição: Tensão, corrente, potência (kW), energia (kWh).

Certificações (INMETRO nº 62/2022, NBR IEC 60598-1, NBR 5426):

- Registro INMETRO válido até 2034.
- Ensaios: Segurança elétrica, fotometria, corrosão (NBR 8094).

Validação (NBR 5426):

- 3 amostras por potência para ensaios em laboratório acreditado (5 dias úteis).
- Amostras aleatórias pós-instalação.

Documentação: Fichas técnicas, relatórios de ensaios, registro INMETRO.

3.2 Câmeras IP

Especificações (NBR IEC 62676-1-1, NBR IEC 62676-4):

- Resolução: $\geq 4K$ (3840x2160).



- Sensor: 1/2.8" CMOS Starlight.
- Iluminação mínima: 0.006 Lux@F1.6.
- Lente: 3.6mm, ângulo 84° (H), 43° (V).
- Infravermelho: 40m, inteligente.
- Compressão: H.265+H.264.
- Inteligência: Reconhecimento facial ($\geq 95\%$), LPR, detecção de movimento.

Conectividade (NBR 5370, NBR 5474, ONVIF Profile S):

- Protocolos: ONVIF, RTSP, TCP/IP.
- Rede: LoRaWAN, LTE, Wi-Fi.
- Armazenamento: Micro-SD 128GB.

Características Gerais (NBR IEC 60529, ASTM D149, UL94):

- Proteção: IP67, TVS 6000V.
- Temperatura: -30°C a 60°C.
- Alimentação: PoE (802.3af).
- Material: Metal, resistente a UV (ASTM G155).

Certificações (ANATEL, NBR IEC 62676-1-1):

- Ensaios: Segurança elétrica (ASTM D149), inflamabilidade (UL94).

Documentação: Relatório de validação.

3.3 Postes Inteligentes

Características (NBR 6123, ASTM D4923/01, NBR 6591):

- Material: Fibra de vidro ou aço galvanizado (NBR 6323).
- Altura: 6m a 10m úteis.
- Resistência: ≥ 100 daN.
- Conectividade: 5G, Wi-Fi, sensores IoT.

Modelos:

- Circular 6m (suporte simples/duplo).
- Quadrado 8.4m.
- Girafa 3m/5m (simples/duplo).

Ensaios (ASTM D570, ASTM G155, NBR 8094):

- Flecha com carga nominal.
- Carga excepcional (1.4xCn, sem trincas).
- Absorção de água, intemperismo, corrosão.

Certificações (INMETRO, NBR 6123):

- Ensaios mecânicos, aderência de tintas (NBR 11003).

Documentação: Relatórios de ensaios, garantia 3 anos.

3.4 Plataforma Integrada

Protocolos (NBR 5370, NBR 5474):

- APIs RESTful (JSON, OpenAPI 3.0).
- MQTT/AMQP para IoT.
- Autenticação: OAuth 2.0, JWT.

Segurança (LGPD, NBR IEC 60598-1, ASTM D149):

- Criptografia: AES-256, TLS 1.3.
- Firewall NGFW, WAF.
- Auditorias semestrais (ISO 27001).

Funcionalidades:

- Telegestão de luminárias (NBR 5123, ANSI C136.41-2013).
- Gestão de câmeras (NBR IEC 62676-4, ONVIF Profile S).
- Portal de dados abertos (JSON/CSV).
- Aplicativo cidadão (WCAG 2.1).

Certificações (ANATEL, NBR 5370):

- Ensaios de conectores e segurança elétrica.

Documentação: Diagrama arquitetural, plano de testes.

3.5 Outros Materiais

Bloqueador de Sobretensão (NBR IEC 61643-11):

- Tensão: 160-380 VAC.
- Bloqueio: >250 VAC, <180 VAC (<50 ms).
- IP68, NEMA 5 pinos (ANSI C136.10-2010).

Conectores de Derivação (NBR 5370, NBR 5474, NF C33-004-1998):

- Perfurantes para cabos isolados/nus (1.5-70 mm²).
- Material: Polímero UV, cobre estanhado.

Cabos (NBR 8182, NBR 6524):

- Cobre flexível, 3x1.5 mm², PVC antichama (UL94).

Abraçadeiras/Parafusos (NBR 6323, NBR 8094):

- Aço galvanizado, resistência à corrosão.



Documentação: Fichas técnicas, ensaios.

4. INDICADORES DE DESEMPENHO (KPI'S)

Segurança (NBR IEC 62676-1-1):

- Detecção: ≥90% (reconhecimento facial/LPR).
- Resposta: ≤5 minutos.
- Disponibilidade: ≥99,5%.

Iluminação (NBR 5101, INMETRO nº 62/2022):

- Redução energética: ≥30%.
- Falhas: ≤2% por ano.
- Reparo: ≤48 horas.

Plataforma:

- Disponibilidade: ≥99,9%.
- Latência: ≤500ms.
- Escalabilidade: +10% de dispositivos.

Sustentabilidade (ASTM D570):

- Redução de CO₂: ≥20%.
- Reciclagem: ≥80% de luminárias.

Documentação: Relatórios mensais, dashboards.

5. METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

5.1. Cronograma

- Ano 1 (Abril/2025 - Março/2026):
 - 3.000 câmeras, 43.000 luminárias, centro de operações.
- Anos 2-10:
 - Manutenção (6.000 UST/ano), reversão patrimonial (Mês 120).

Documentação: Cronograma mensal.

6. CONFORMIDADE NORMATIVA

6.1. LGPD

Segurança:

- Criptografia: AES-256, TLS 1.3.
- Backup diário.
- Auditorias semestrais.

Sanções:

- Multa: 2% por violação.
- Rescisão por reincidência.

6.2. Documentação: Plano de conformidade.

Segurança do Trabalho

PCMSO/PPRA (NBR 5410, NBR IEC 60598-1):

- Exames médicos.
- Riscos: Eletricidade, altura.
- Normas: NR-10, NR-18.

Documentação: PCMSO, PPRA.

6.3. Licenciamento Ambiental

Licenças:

- Municipal para postes.
- Estadual para resíduos.

Resíduos (ASTM D570, ASTM D4923/01):

- Reciclagem: ≥80% de luminárias.

Documentação: Licenças, relatórios.

7. PARTICIPAÇÃO CIDADÃ E TRANSPARÊNCIA

7.1. Mecanismos de Participação

Aplicativo:

- Denúncias, notificações, WCAG 2.1.

Portal:

- Dados abertos (JSON/CSV).

QR Code:

- Adesivos em postes com histórico (NBR 11003 para aderência).

Documentação: Protótipo, usabilidade.

7.2. Transparência

Relatórios Trimestrais:

- Cobertura, energia, incidentes.
- Formato: PDF, JSON/CSV.

Documentação: Protótipo, plano.

8. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

8.1. Fiscalização

Comitê:

- 2 SEINFRA, 2 INOVATEC-JP, 1 especialista.
- Vistorias trimestrais.

Reuniões: Mensais, atas públicas.

Documentação: Relatórios trimestrais.

8.2. Penalidades

- Atraso: 0,5% por dia (até 10%).
- Indisponibilidade: 1% por evento (>1h).
- Equipamentos: 0,2% por 1% inoperante.
- LGPD: 2% por violação.

Documentação: Registro de penalidades.

9. OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

9.1. Reequilíbrio

- Condições: IPC/SELIC.

Documentação: Relatório com índices.

9.2. Garantia

- Valor: 5% do contrato (Aprox. 19,8 milhões).
- Formato: Seguro-garantia.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ANEXO alinha o Projeto Cidade Inteligente - João Pessoa às normas fornecidas e específicas para câmeras, integrando boas práticas e resolvendo lacunas identificadas. A Prova de Conceito, detalhada como etapa independente, valida a integração e o desempenho dos sistemas, garantindo viabilidade para o projeto completo. A contratada deverá cumprir todas as especificações, sujeita à fiscalização e penalidades.



ANEXO 04 - PROPOSTA TÉCNICA

Instruções Gerais:

Este modelo abrange exclusivamente a Proposta Técnica e deve ser preenchido pelos participantes para submissão em um único arquivo PDF, com autenticação digital, conforme seção 8. Preencha todos os campos indicados por [PREENCHER] com as informações solicitadas. Não modifique a estrutura dos tópicos. Inclua anexos numerados (ex.: fichas técnicas, relatórios de ensaios, protótipos) ao final do documento, referenciando-os nos campos correspondentes. A proposta deve apresentar com clareza o **produto** a ser desenvolvido, conter **referências metodológicas, indicadores de desempenho (KPIs)** e **mecanismos de certificação** para os produtos, conforme exigido no Edital.

1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Instruções: Forneça uma descrição detalhada do produto a ser desenvolvido (ex.: uma plataforma integrada de cidade inteligente que combina videomonitoramento, iluminação pública inteligente, postes multifuncionais e interfaces para cidadãos). Inclua os seguintes elementos:

- **Visão Geral:** Explique o propósito do produto e como ele atende aos objetivos do projeto de transformar João Pessoa em uma cidade inteligente. [PREENCHER]
 - **Componentes Principais:** Liste e descreva os principais elementos do produto (ex.: sistema de videomonitoramento, luminárias telegestionadas, postes com conectividade, plataforma de gestão). [PREENCHER]
 - **Funcionalidades Específicas:** Detalhe as capacidades técnicas de cada componente (ex.: reconhecimento facial nas câmeras, dimerização nas luminárias, APIs abertas na plataforma). [PREENCHER]
 - **Benefícios Esperados:** Descreva os impactos positivos para João Pessoa, como melhoria da segurança pública, eficiência energética, sustentabilidade ambiental e engajamento cidadão. [PREENCHER]
 - **Diferenciais Técnicos:** Destaque características técnicas únicas ou avançadas do produto (ex.: uso de IA para análise de vídeo, integração com redes 5G, conformidade com normas específicas). [PREENCHER]
 - **Integração com o Projeto:** Explique como o produto se alinha com os requisitos do edital (ex.: atendimento às especificações técnicas, suporte à participação cidadã). [PREENCHER]
- Anexe diagramas, esquemas ou protótipos visuais, se disponíveis, para ilustrar o produto.
- **Anexos:** [Indique o número do(s) anexo(s) com diagramas, esquemas ou protótipos, se aplicável]

2. ESCOPO DO PROJETO

Instruções: Detalhe os componentes do projeto (videomonitoramento, iluminação, postes inteligentes, plataforma integrada), especificando quantidades, localizações, funcionalidades, especificações técnicas e mecanismos de certificação, conforme apresentado no Edital. Anexe fichas técnicas e relatórios de ensaios.

2.1. Videomonitoramento Inteligente

- **Quantidade e Localização:** Especifique o número de câmeras e os locais planejados para instalação (ex.: vias principais, praças). [PREENCHER]
 - **Funcionalidades:** Detalhe as capacidades (ex.: reconhecimento facial, leitura de placas - LPR) e acurácia esperada. [PREENCHER]
 - **Especificações Técnicas:** Liste as especificações das câmeras (ex.: resolução mínima de 4MP, conectividade 5G, proteção IP66), conforme descrito no Edital. [PREENCHER]
 - **Mecanismos de Certificação:** Liste normas atendidas (ex.: NBR IEC 62676-1-1) e relatórios de ensaios realizados em laboratórios acreditados. [PREENCHER]
- **Anexo:** [Indique o número do anexo]

- **Equipamento Proposto:** Indique o modelo/marca das câmeras ou equivalente. [PREENCHER]

2.2. Iluminação Pública Inteligente

- **Quantidade e Localização:** Especifique o número de luminárias e os locais planejados para instalação (ex.: bairros, rodovias). [PREENCHER]
- **Funcionalidades:** Detalhe as capacidades (ex.: telegestão, dimerização automática) e eficiência esperada ($\geq 180 \text{ lm/W}$). [PREENCHER]
- **Especificações Técnicas:** Liste as especificações (ex.: potência de 100-150W, proteção IP65, conectividade Zigbee), conforme descrito no Edital. [PREENCHER]



- **Mecanismos de Certificação:** Liste normas atendidas (ex.: INMETRO nº 62/2022) e relatórios de ensaios realizados em laboratórios acreditados. [PREENCHER]

- **Anexo:** [Indique o número do anexo]

- **Equipamento Proposto:** Indique o modelo/marca das luminárias ou equivalente. [PREENCHER]

2.3. Postes Inteligentes

- **Quantidade e Localização:** Especifique o número de postes (500) e os locais planejados para instalação (ex.: centros urbanos, áreas estratégicas). [PREENCHER]

- **Funcionalidades:** Detalhe as capacidades (ex.: conectividade 5G, sensores IoT para monitoramento ambiental). [PREENCHER]

- **Especificações Técnicas:** Liste as especificações (ex.: material de aço galvanizado, resistência a ventos de 120 km/h), conforme descrito no Edital. [PREENCHER]

- **Mecanismos de Certificação:** Liste normas atendidas (ex.: NBR 6123) e relatórios de ensaios realizados em laboratórios acreditados. [PREENCHER]

- **Anexo:** [Indique o número do anexo]

- **Equipamento Proposto:** Indique o modelo/marca dos postes ou equivalente. [PREENCHER]

2.4. Plataforma Integrada

- **Funcionalidades:** Detalhe as capacidades (ex.: telegestão de luminárias/câmeras, APIs abertas para integração, aplicativo cidadão). [PREENCHER]

- **Especificações Técnicas:** Liste as especificações (ex.: protocolos MQTT, segurança com criptografia TLS, latência $\leq 500 \text{ ms}$), conforme descrito no Edital. [PREENCHER]

- **Mecanismos de Certificação:** Liste normas atendidas (ex.: LGPD, ISO 27001) e métodos de validação (ex.: auditorias de segurança). [PREENCHER]

- **Anexo:** [Indique o número do anexo]

- **Arquitetura Proposta:** Descreva a arquitetura da plataforma (ex.: servidores em nuvem, banco de dados relacional, interfaces web/mobile). [PREENCHER]

3. REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Instruções: Descreva as metodologias para desenvolvimento e implantação do produto, detalhando as fases, atividades, cronogramas e entregáveis, conforme descrito no Edital. Informações financeiras e de custeio devem estar contidas no Anexo Proposta de Preços.

- **Metodologia de Desenvolvimento:** Descreva a abordagem para desenvolver o produto (ex.: metodologias ágeis com sprints de 2 semanas, prototipagem iterativa, testes de usabilidade). [PREENCHER]

- **Metodologia de Implantação:** Detalhe as fases de implementação, incluindo atividades, cronograma e entregáveis:

- **Fase 1: Implantação Parcial (Ano 1):** Descreva as atividades (ex.: instalação de 1.500 câmeras e 21.500 luminárias), cronograma e entregáveis (ex.: relatórios de instalação, testes de integração). [PREENCHER]

- **Anexo:** [Indique o número do anexo com cronograma técnico]

- **Fase 2: Implantação Completa (Ano 2):** Descreva as atividades (ex.: conclusão da instalação de câmeras, luminárias e postes), cronograma e entregáveis (ex.: sistema plenamente operacional). [PREENCHER]

- **Anexo:** [Indique o número do anexo com cronograma técnico]

- **Fase 3: Manutenção e Reversão (Anos 3-10):** Descreva as atividades (ex.: manutenção preventiva e corretiva de 6.000 UST/ano, plano de reversão patrimonial), cronograma e entregáveis (ex.: relatórios anuais de manutenção, bens revertidos). [PREENCHER]

- **Anexo:** [Indique o número do anexo com plano de manutenção]

4. INDICADORES DE DESEMPENHO (KPI)

Instruções: Liste os indicadores de desempenho para cada componente do projeto, conforme descrito no Edital, especificando metas mensuráveis e métodos de verificação.

- **Segurança:** Liste os KPIs para videomonitoramento (ex.: acurácia de reconhecimento facial $\geq 90\%$, disponibilidade do sistema $\geq 99,5\%$) e métodos de verificação (ex.: testes de performance). [PREENCHER]

- **Iluminação:** Liste os KPIs para iluminação pública (ex.: redução de consumo energético $\geq 30\%$, tempo médio de reparo ≤ 48 horas) e métodos de verificação (ex.: medições de consumo). [PREENCHER]



- Plataforma:** Liste os KPIs para a plataforma integrada (ex.: disponibilidade do sistema ≥99,9%, latência de resposta ≤500 ms) e métodos de verificação (ex.: monitoramento de uptime). [PREENCHER]
- Sustentabilidade:** Liste os KPIs ambientais (ex.: redução de emissões de CO₂ ≥20%, reciclagem de luminárias ≥80%) e métodos de verificação (ex.: relatórios de reciclagem). [PREENCHER]

5. CONFORMIDADE NORMATIVA

Instruções: Descreva como a proposta atende às normas técnicas, de proteção de dados, segurança do trabalho e licenciamento ambiental, conforme descrito no Edital. Anexe planos de conformidade e licenças.

5.1. Normas Técnicas

- Liste as normas técnicas atendidas para cada componente (ex.: INMETRO nº 62/2022 para luminárias, NBR IEC 62676-1-1 para câmeras, NBR 6123 para postes), conforme descrito no Edital.

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com relatórios de ensaios]

5.2. LGPD

- Descreva o plano de conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (ex.: criptografia AES-256 para dados sensíveis, auditorias semestrais de segurança), conforme descrito no Edital.

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com plano de conformidade LGPD]

5.3. Segurança do Trabalho

- Descreva o plano de conformidade com NR-10 e NR-18, incluindo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual/Coletiva (EPIs/EPCs), conforme descrito no Edital. [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com PCMSO/PPRA]

5.4. Licenciamento Ambiental

- Descreva as licenças necessárias (ex.: licença ambiental municipal, estadual) e o plano de gestão de resíduos sólidos (ex.: reciclagem ≥80% de luminárias e postes), conforme descrito no Edital. [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com licenças e Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS]

6. PARTICIPAÇÃO CIDADÃ E TRANSPARÊNCIA

Instruções: Detalhe os mecanismos para engajamento da população e transparência, conforme descrito no Edital. Anexe protótipos, especificações ou modelos relacionados.

- Aplicativo Cidadão:** Descreva as funcionalidades (ex.: envio de denúncias, recebimento de notificações de manutenção) e acessibilidade (ex.: conformidade com WCAG 2.1 para acessibilidade digital). [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com protótipo ou especificação do aplicativo]

- Portal de Dados Abertos:** Descreva os dados a serem publicados (ex.: cobertura de iluminação, registros de incidentes) e formatos (ex.: JSON, CSV). [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com protótipo ou especificação do portal]

- QR Codes em Postes:** Descreva o sistema de QR Codes para acesso ao histórico de manutenção (ex.: link para relatórios de reparos). [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com modelo do adesivo ou sistema de QR Code]

- Relatórios Trimestrais:** Descreva o conteúdo (ex.: cobertura de videomonitoramento, consumo energético) e formato (ex.: PDF, dados abertos em JSON) dos relatórios. [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com modelo de relatório]

7. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

Instruções: Descreva o plano de apoio à fiscalização e comunicação, conforme apresentado no Edital. Anexe planos, modelos de relatórios ou especificações.

- Comitê de Fiscalização:** Descreva o plano de apoio ao comitê (ex.: vistorias trimestrais, fornecimento de relatórios de KPIs). [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com plano de fiscalização]

- Reuniões Mensais:** Descreva o plano de reuniões com atas públicas (ex.: reuniões mensais com publicação de atas em portal público). [PREENCHER]

○ **Anexo:** [Indique o número do anexo com modelo de ata]



- Sistema de Comunicação:** Descreva o sistema para atendimentos de urgência (ex.: linha telefônica dedicada, viaturas equipadas para reparos). [PREENCHER]
 - Anexo:** [Indique o número do anexo com especificação do sistema de comunicação]

8. ANEXOS

Instruções: Liste todos os anexos incluídos no PDF, numerados sequencialmente, relacionados à Proposta Técnica (ex.: fichas técnicas, relatórios de ensaios, protótipos, planos de conformidade).

- Anexo 1: [PREENCHER Descrição do Documento]
- Anexo 2: [PREENCHER Descrição do Documento]
- [Adicione linhas conforme necessário]



ANEXO 05 – PROPOSTA DE PREÇOS

Instruções Gerais:

Este modelo de Proposta de Preços deve ser preenchido pelos participantes para submissão em um único arquivo PDF, com autenticação digital, conforme seção 8 do Edital. Preencha todos os campos indicados por [PREENCHER] com as informações solicitadas. Não modifique a estrutura dos tópicos. Inclua anexos ao final do documento, referenciando-os nos campos correspondentes. A proposta deve detalhar os **custos totais**, **custos por fase**, **atividades custeadas pelos recursos do projeto**, **atividades de contrapartida**, **composição do BDI**, e **cronograma físico-financeiro**, com valores estimados, períodos, justificativas, e mensalidade proposta (≤1% do valor do bem locado). Todos os custos devem englobar materiais, mão de obra, impostos, encargos trabalhistas, sociais e quaisquer despesas necessárias.

1. CUSTO TOTAL E POR FASE DO PROJETO

Instruções: Apresente o custo total estimado para o projeto Cidade Inteligente, incluindo todas as fases (Prova de Conceito, Implantação Parcial, Implantação Completa, Manutenção e Reversão), com impostos, encargos trabalhistas, sociais e quaisquer despesas. Detalhe os custos estimados para cada fase do projeto, alinhados ao cronograma previsto no Edital: Prova de Conceito (Meses 3-4), Implantação Parcial (Ano 1), Implantação Completa (Ano 2), Manutenção e Reversão (Anos 3-10). Para cada fase, inclua o valor total, a descrição das principais atividades custeadas e a justificativa dos custos. Forneça uma justificativa resumida para o valor total (ex.: base de cálculo, cotações de mercado). Anexe uma planilha resumida de custos totais e planilhas detalhadas de custos por fase.

- Custo Total (R\$):** [PREENCHER]
- Justificativa do Custo Total:** Descreva como o valor foi calculado (ex.: soma dos custos de 3.000 câmeras, 43.000 luminárias, 500 postes, plataforma, manutenção por 8 anos, encargos). [PREENCHER]
- Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha resumida de custos totais]

• Fase 1: Prova de Conceito (Meses 3-4, Julho-Agosto/2025):

- Custo Estimado (R\$):** [PREENCHER]



- **Descrição das Atividades Custeadas:** Liste as atividades principais (ex.: aquisição e instalação de 10 câmeras IP, 50 luminárias LED, configuração da plataforma de teste, equipes operacionais). [PREENCHER]
- **Justificativa dos Custos:** Explique como os valores foram calculados (ex.: cotações de fornecedores para câmeras 4K, luminárias com telegestão, salários de engenheiros e eletricistas). [PREENCHER]
- **Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha detalhada de custos da POC]
- **Fase 2: Implantação Parcial (Ano 1, Abril/2025-Março/2026):**
 - **Custo Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Descrição das Atividades Custeadas:** Liste as atividades principais (ex.: aquisição e instalação de 1.500 câmeras, 21.500 luminárias, configuração do centro de operações, veículos e EPIs). [PREENCHER]
 - **Justificativa dos Custos:** Explique como os valores foram calculados (ex.: preços unitários de equipamentos, mão de obra para instalação, combustível para equipes leves/pesadas). [PREENCHER]
 - **Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha detalhada de custos da fase]
- **Fase 3: Implantação Completa (Ano 2, Abril/2026-Março/2027):**
 - **Custo Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Descrição das Atividades Custeadas:** Liste as atividades principais (ex.: conclusão da instalação de 3.000 câmeras, 43.000 luminárias, 500 postes inteligentes, plataforma plenamente operacional). [PREENCHER]
 - **Justificativa dos Custos:** Explique como os valores foram calculados (ex.: economias de escala na compra de equipamentos, custos de integração da plataforma). [PREENCHER]
 - **Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha detalhada de custos da fase]
- **Fase 4: Manutenção e Reversão (Anos 3-10, Abril/2027-Março/2035):**
 - Custo Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Descrição das Atividades Custeadas:** Liste as atividades principais (ex.: manutenção de 6.000 UST/ano, substituição de equipamentos defeituosos, reversão patrimonial no Mês 120). [PREENCHER]
 - **Justificativa dos Custos:** Explique como os valores foram calculados (ex.: contratos de manutenção, custos de reposição de luminárias, gestão de resíduos). [PREENCHER]
 - **Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha detalhada de custos da fase]

2. ATIVIDADES CUSTEADAS PELOS RECURSOS DO PROJETO

Instruções: Liste todas as atividades que serão financiadas pelos recursos disponíveis para o projeto. Para cada atividade, forneça uma descrição, o valor estimado, o período de execução e a justificativa do custo. Anexe planilhas detalhadas, se necessário.

- **Atividade 1:**
 - **Descrição:** [PREENCHER, ex.: aquisição de câmeras IP 4K com reconhecimento facial e LPR]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Período de Execução:** [PREENCHER, ex.: Meses 3-24, Julho/2025-Março/2027]
 - **Justificativa do Custo:** [PREENCHER, ex.: baseado em cotações de fornecedores para câmeras conformes com NBR IEC 62676-1-1]
- **Atividade 2:**
 - **Descrição:** [PREENCHER, ex.: aquisição e instalação de luminárias LED com telegestão]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Período de Execução:** [PREENCHER, ex.: Meses 3-24, Julho/2025-Março/2027]
 - **Justificativa do Custo:** [PREENCHER, ex.: preços unitários de luminárias com INMETRO nº 62/2022, incluindo mão de obra]
- **Atividade 3:**
 - **Descrição:** [PREENCHER, ex.: desenvolvimento da plataforma integrada com APIs RESTful]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Período de Execução:** [PREENCHER, ex.: Meses 3-24, Julho/2025-Março/2027]



- **Justificativa do Custo:** [PREENCHER, ex.: custos de desenvolvimento de software, servidores em nuvem, conformidade com LGPD]
- **[Adicione linhas conforme necessário]**
- **Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha detalhada de custos]

3. ATIVIDADES DE CONTRAPARTIDA DO PARTICIPANTE

Instruções: Liste todas as atividades que serão custeadas pelo participante como contrapartida. Para cada atividade, forneça uma descrição, o valor estimado, o período de execução e a justificativa do custo. Anexe planilhas detalhadas, se necessário. Exemplo: manutenção preventiva, treinamento de operadores, gestão de resíduos etc.

- **Atividade 1:**
 - Descrição:** [PREENCHER, ex.: manutenção preventiva de luminárias e câmeras]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Período de Execução:** [PREENCHER, ex.: Mensal, Abril/2027-Março/2035]
 - **Justificativa do Custo:** [PREENCHER, ex.: salários de equipe técnica, reposição de peças]
- **Atividade 2:**
 - **Descrição:** [PREENCHER, ex.: treinamento de operadores da plataforma e equipes municipais]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Período de Execução:** [PREENCHER, ex.: Meses 6-24, Outubro/2025-Março/2027]
 - **Justificativa do Custo:** [PREENCHER, ex.: custos de materiais didáticos, honorários de instrutores]
- **Atividade 3:**
 - **Descrição:** [PREENCHER, ex.: gestão de resíduos de luminárias e postes]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
 - **Período de Execução:** [PREENCHER, ex.: Anual, Abril/2027-Março/2035]
 - **Justificativa do Custo:** [PREENCHER, ex.: custos de reciclagem para ≥80% de luminárias]
- **[Adicione linhas conforme necessário]**
- **Anexo:** [Indique o número do anexo com planilha detalhada de custos]

4. COMPOSIÇÃO DO BDI

Instruções: Detalhe a composição do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) das empresas participantes, conforme exigido no Edital. Liste os componentes (ex.: administração, seguros, margem de lucro), com percentuais e valores, excluindo CSLL e IRPJ. Anexe uma planilha detalhada com os cálculos.

- **Anexo:** [Indique o anexo com planilha detalhada de composição do BDI]

5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Instruções: Apresente um cronograma físico-financeiro que indique os desembolsos previstos, a mensalidade proposta, o plano de amortização, alinhado às fases descritas no Edital. Para cada fase, especifique o período, o valor estimado, a mensalidade ($\leq 1\%$ do valor do bem locado), e o impacto na amortização. Anexe um cronograma físico-financeiro detalhado.

- **Fase 1: Implantação Parcial (Ano 1):**
 - **Período:** [PREENCHER]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
- **Fase 2: Implantação Completa (Ano 2):**
 - **Período:** [PREENCHER]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
- **Fase 3: Manutenção e Reversão (Anos 3-10):**
 - **Período:** [PREENCHER]
 - **Valor Estimado (R\$):** [PREENCHER]
- **Anexo:** [Indique o número do anexo com cronograma financeiro detalhado]

Plano de Amortização:

- **Descrição:** [PREENCHER, ex.: Amortização linear em 120 meses, com CAPEX de R\$ xxx milhões distribuído igualmente].
- **Justificativa:** [PREENCHER].
- **Detalhamento:** [PREENCHER].



6. CONFORMIDADE COM O EDITAL

Instruções: Declare que os valores apresentados atendem às condições financeiras do Edital.

- **Declaração de Conformidade:** [PREENCHER]
- **Validade da Proposta:** [PREENCHER]
- **Condições de Pagamento:** [PREENCHER]
- **Outras Informações:** [PREENCHER, se aplicável]

7. DADOS BANCÁRIOS DO PARTICIPANTE

Instruções: Formeça os dados bancários do participante para fins de pagamento, conforme exigido no Edital.

- Banco: [PREENCHER]
- Agência Bancária: [PREENCHER]
- Número da Conta-Corrente: [PREENCHER]

8. ANEXOS

Instruções: Liste todos os anexos incluídos no PDF, numerados sequencialmente, relacionados à Proposta de Preços (ex.: planilhas de custos, cotações de fornecedores, orçamentos).

- Anexo 1: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Planilha Resumida de Custos Totais]
- Anexo 2: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Planilha Detalhada de Custos da Implantação Parcial]
- Anexo 3: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Planilha Detalhada de Custos da Implantação Completa]
- Anexo 4: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Planilha Detalhada de Custos de Manutenção e Reversão]
- Anexo 5: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Planilha de Atividades Custeadas]
- Anexo 6: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Planilha de Atividades de Contrapartida]



- Anexo 7: [PREENCHER] Descrição do Documento, ex.: Cronograma Financeiro Detalhado]
- [Adicione linhas conforme necessário]



ANEXO 06 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Instruções Gerais:

Este anexo lista os documentos necessários para a habilitação dos participantes no processo de seleção pública do presente Edital. Os documentos devem ser apresentados em um único arquivo PDF, com autenticação digital, enviados exclusivamente por meio eletrônico. A ausência ou inadequação de qualquer documento resultará no indeferimento sumário da proposta.

1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

Instruções: Apresentar os documentos que comprovem a regularidade jurídica do participante, conforme Edital.

- **Estatuto Social, Contrato Social ou Instrumento de Registro Comercial:** Original ou cópia autenticada, registrado na Junta Comercial, com todas as alterações ou a última versão consolidada, demonstrando que o objeto social ou ramo de atuação é pertinente ao objeto do Edital.
- **Procuração (se aplicável):**
 - Para representante legal por instrumento público: Traslado ou cópia autenticada da procuração registrada em cartório, comprovando poderes para exercer direitos e assumir obrigações.
 - Para representante por instrumento particular: Procuração com firma reconhecida, contendo no mínimo os poderes necessários para intervenção no processo de seleção, acompanhada de documentação que comprove a competência do outorgante para delegar poderes.
- **Comprovação de Constituição de Consórcio (se aplicável):** Documento de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados (máximo de 3 empresas), contendo:
 - Indicação da empresa líder, responsável por coordenar atividades, representar as consorciadas perante a INOVATEC-JP e assinar o contrato.
 - Declaração de responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de contratação quanto na execução.
 - Compromisso de manter a composição do consórcio durante toda a execução do contrato, salvo autorização expressa da INOVATEC-JP.

2. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

Instruções: Apresentar os documentos que comprovem a regularidade fiscal, social e trabalhista do participante, conforme Edital. Os documentos devem estar válidos na data de envio da proposta.

- **Certidão Negativa de Débitos Federais:** Comprovação de regularidade perante a Receita Federal e a Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.
- **Certidão Negativa de Débitos Estaduais:** Comprovação de regularidade perante a Secretaria de Estado da Fazenda da Paraíba.
- **Certidão Negativa de Débitos Municipais:** Comprovação de regularidade perante a Secretaria de Finanças do Município de João Pessoa.
- **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT):** Comprovação de inexistência de débitos perante a Justiça do Trabalho.
- **Certificado de Regularidade do FGTS:** Comprovação de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.
- **Certidão Negativa de Débitos Previdenciários:** Comprovação de regularidade perante o INSS.

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Instruções: Apresentar os documentos que comprovem a qualificação técnica do participante, conforme Edital. Os documentos devem demonstrar experiência em projetos de mesma natureza.

- **Atestados de Capacidade Técnica:** Emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando execução de projetos de mesma natureza (ex.: projetos de cidades inteligentes, videomonitoramento, iluminação pública inteligente), com valor referente a 30% do valor deste Edital. Para consórcios, pelo menos uma das consorciadas deve apresentar atestados que atendam a esse requisito, e a qualificação técnica será avaliada pela soma da experiência das empresas consorciadas.
- **Comprovação de Experiência do Participante-Coordenador:** Documentos que demonstrem vínculo funcional/empregatício com Instituição de Ensino Superior (IES) ou Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) e suas fundações, ou atuação como sociedade técnico-científica.



4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Instruções: Apresentar os documentos que comprovem a capacidade econômico-financeira do participante.

- Balanço Patrimonial e Demonstrativos Contábeis:** Referentes ao último exercício, registrados na Junta Comercial, demonstrando boa situação financeira da empresa ou consórcio.
- Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial:** Emitida pelo distribuidor judicial da sede da empresa, com data de expedição não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data marcada para abertura dos e-mails, comprovando que o participante não se encontra em processo de falência, liquidação ou dissolução.
 - será aceita a Certidão Positiva de empresa que estiver em recuperação judicial ou extrajudicial, a qual deverá, juntamente com a certidão, apresentar o seu plano de recuperação judicial ou extrajudicial por meio de certidão de objeto e pé ou homologação judicial do plano, conforme o caso, nos termos dos artigos 58 e 165 da Lei nº 11.101/05.

5. CADASTRO NA INOVATEC-JP

Instruções: Apresentar comprovação de cadastro atualizado na base de dados da INOVATEC-JP, conforme seção 6 do Edital.

- Comprovante de Cadastro como Colaborador:** Documento ou print da plataforma www.inovatecip.com.br, confirmando o cadastro do participante-coordenador como colaborador na base de dados da INOVATEC-JP.
- Comprovação de Atualização Cadastral:** Declaração ou comprovante de envio de documentos comprobatórios atualizados para o e-mail cidadesinteligentes@inovatecip.com

6. DECLARAÇÕES E CONDIÇÕES ADICIONAIS

Instruções: Apresentar as declarações que atestem a inexistência de impedimentos e o cumprimento das condições do edital.

- Declaração de Inexistência de Impedimentos:** Declaração assinada pelo representante legal, atestando que a empresa ou consórcio não se enquadra nas vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133/2021 (seção 4.2.1), não está cumprindo sanção de impedimento (seção 4.2.3), não foi declarada inidônea (seção 4.2.4), e não se encontra em processo de falência, liquidação ou dissolução (seção 4.2.5).
- Declaração de Não Enquadramento como Cooperativa de Intermediação de Mão de Obra:** Declaração assinada pelo representante legal, atestando que a empresa não atua como cooperativa para intermediação de mão de obra, conforme artigos 3º e 4º da Lei nº 5.764/1971 e Lei nº 12.690/2012.
- Declaração de Inadimplência:** Declaração assinada pelo representante legal, atestando que a empresa não possui inadimplência com a INOVATEC-JP, a Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, direta ou indireta, nem registro como inadimplente em cadastros mantidos por órgãos públicos (seção 6.1.8).

7. DOCUMENTOS PARA SUBCONTRATADAS (se aplicável)

Instruções: Caso haja subcontratação (limitada a 25% de parcelas acessórias, conforme seção 4.3), apresentar os mesmos documentos de habilitação exigidos para o participante principal, conforme seções 4.3 e 8.5.5.

- Documentos de Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Social, Trabalhista, Qualificação Técnica e Econômico-Financeira:** Mesmos documentos listados nas seções 1 a 4 acima, para cada empresa subcontratada, com prévia e expressa autorização da Administração (seção 4.3).
- Declaração de Autorização de Subcontratação:** Documento assinado pelo representante legal do participante, solicitando autorização para subcontratação, especificando a empresa subcontratada e a parcela acessória a ser executada (seção 8.5.5).

Observações Finais

Todos os documentos devem ser consolidados em um único arquivo PDF, com autenticação digital ou assinatura eletrônica, enviados exclusivamente para o e-mail cidadesinteligentes@inovatecip.com.

Os documentos devem ser enviados até a data indicada no cronograma deste edital, não sendo aceitas propostas encaminhadas após o prazo.



É de inteira responsabilidade do participante garantir a autenticidade, legibilidade e completude dos documentos, bem como a atualização cadastral junto à INOVATEC-JP. A falta de qualquer documento, a apresentação de documentos inválidos ou a existência de inadimplência resultará no indeferimento sumário da proposta.



ANEXO 07 – ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA

A INOVATEC-JP, por meio de seu representante legal, atesta que a empresa/consórcio abaixo identificado realizou vistoria técnica nos locais indicados, conforme exigências do Edital, para a contratação de serviços e fornecimento de bens destinados à implementação da Plataforma de Cidade Inteligente no Município de João Pessoa.

1. Dados do Proponente

- Razão Social:** [Nome da Empresa ou Consórcio]
- CNPJ:** [XX.XXX.XXX/XXXX-XX]
- Endereço:** [Rua, Número, Bairro, Cidade, UF, CEP]
- Representante Legal/Técnico:** [Nome Completo]
- RG/CPF do Representante:** [XX XXX.XXX-X / XXX.XXX.XXX-XX]
- Contato:** [E-mail, Telefone]

2. Detalhamento da Vistoria

- Data da Vistoria:** [DD/MM/AAAA]
- Horário:** [HH:MM] às [HH:MM]
- Local(is) Visitado(s):**
 - [Ex.: vias principais, bairros vulneráveis, ou centro de operações, conforme coordenadas fornecidas pela INOVATEC-JP].
- Escopo Inspecionado:**
 - [Escopo técnico estabelecido no Edital]
- Condições Observadas:**
 - Infraestrutura elétrica (ex.: capacidade das redes, conformidade com NR-10).
 - Conectividade (ex.: cobertura 5G, Wi-Fi, LoRaWAN).
 - Acessibilidade e segurança para instalação (ex.: vias públicas, áreas urbanas).
 - Condições ambientais e urbanísticas relevantes.

3. Declaração de Conformidade

A empresa/consórcio [Nome da Empresa ou Consórcio] declara que realizou a vistoria técnica conforme as condições estipuladas no Edital nº xxx/xxxx, tendo pleno conhecimento das especificações técnicas, logísticas e operacionais do projeto. A proposta técnica e de preços a ser apresentada levará em consideração as informações coletadas durante a vistoria, incluindo, mas não se limitando a:

- Normas técnicas (ex.: NBR IEC 62676-1-1, INMETRO nº 62/2022, NBR 6123).
- Requisitos da Prova de Conceito.
- Indicadores de desempenho (ex.: acurácia ≥ 90%, disponibilidade ≥ 99,9%).
- Conformidade normativa (ex.: NR-10, NR-18).

A INOVATEC-JP reserva-se o direito de solicitar esclarecimentos adicionais sobre a vistoria realizada.

João Pessoa, [DD] de [Mês] de [AAAA]

Assinatura do Representante da INOVATEC-JP

Nome: [Nome Completo]
Cargo: [Ex.: Membro do Comitê de Fiscalização]
CPF: [XXX.XXX.XXX-XX]

Assinatura do Representante do Proponente

Nome: [Nome Completo]
Cargo: [Ex.: Representante Legal/Técnico]
CPF: [XXX.XXX.XXX-XX]



ANEXO 08 – PROVA DE CONCEITO

O objetivo geral da Prova de Conceito (PoC) é validar, de forma simplificada, a integração e o desempenho de uma plataforma mínima de cidade inteligente, composta por uma câmera IP com reconhecimento facial e leitura de placas (LPR), uma luminária LED com telegestão e uma interface web básica, em um ambiente controlado, em um único dia, demonstrando conformidade com os requisitos técnicos e KPIs do Edital.

1. Configuração do Ambiente Controlado

- **Local:** Pequeno laboratório simulando um ponto urbano com:
 - Suporte fixo para câmera e luminária;
 - Tomada elétrica para alimentação;
 - Rede Wi-Fi local;
 - Cenários mínimos: 2 voluntários para reconhecimento facial, 1 placa para LPR.

2. Escopo

- **Câmera IP:** 1 unidade
 - 4K, CMOS, reconhecimento facial, LPR.
- **Luminária LED:** 1 unidade
 - 60-100W, ≥ 180 lm/W, telegestão Wi-Fi.
- **Plataforma Integrada:** Versão mínima
 - API RESTful, MQTT, painel web.
- **Conectividade:** Wi-Fi local

3. Metodologia

- **Configuração:**
 - Fixar 1 câmera e 1 luminária em um tripé/suporte;
 - Conectar câmera e luminária (160-380 VAC) à tomada;
 - Instalar plataforma em laptop (ex.: Node.js com API RESTful open-source);
 - Conectar tudo via Wi-Fi local;
 - Carregar dados: 2 perfis faciais, 1 placa.
- **Teste 1 - Câmera IP:**
 - Reconhecimento facial: 2 voluntários.
 - LPR: 1 placa fixa.
 - Monitorar via plataforma.
 - **KPIs:**
 - Acurácia: ≥ 90%;
 - Resposta: ≤ 5 minutos;
 - Disponibilidade: ≥ 99,5%.
- **Teste 2 - Luminária LED:**
 - Dimerizar via plataforma.
 - Medir consumo com multímetro.
 - Simular falha (ex.: desconexão) e verificar alerta.
 - **KPIs:**
 - Eficiência: ≥ 180 lm/W;
 - Alerta: < 1 minuto.
- **Teste 3 - Integração:**
 - Simular evento: câmera detecta movimento, plataforma ajusta luminária;
 - Exportar log em formato .json;
 - Verificar segurança (AES-256/TLS 1.3) com teste básico;
 - **KPIs:**
 - Integração: 100% conformidade;
 - Latência: ≤ 500 ms;

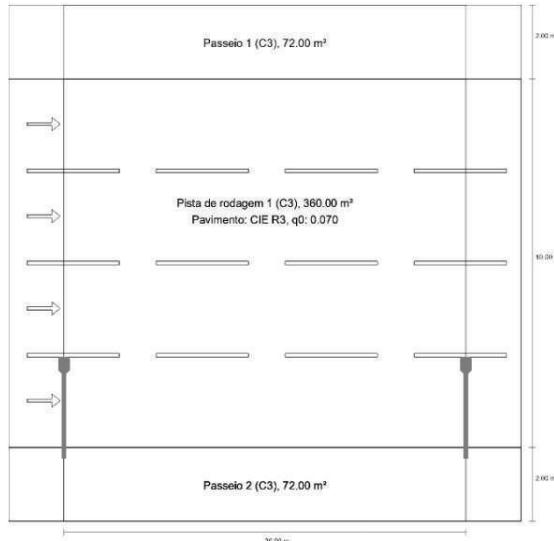
A Prova de Conceito (PoC) será avaliada por representantes da INOVATEC-JP no mesmo dia de sua execução. O resultado será divulgado até o dia seguinte, conforme o Edital.



ANEXO 09 – CENÁRIOS

Cenário item 1.0.1 – Luminária LED de via pública – V1/P1

A iluminação pública das ruas e outras vias identificadas de acordo com o cenário deverão atender as premissas para o cumprimento de exigências para se iluminar uma via denominada do tipo “V1” e de calçada ou passeio público de pedestres denominado de tipo “P1”, conforme norma NBR 5101 (2018), sendo para a via pública com iluminância média “EMED” maior ou igual a 30 lux e uniformidade “UO” maior ou igual a 40 %, e para as calçadas ou passeios públicos de pedestres, em ambos os lados da via, com iluminância média “EMED” maior ou igual a 20 lux e uniformidade “UO” maior ou igual a 30 %. Adotando-se o padrão de posteamento conforme indicado abaixo:

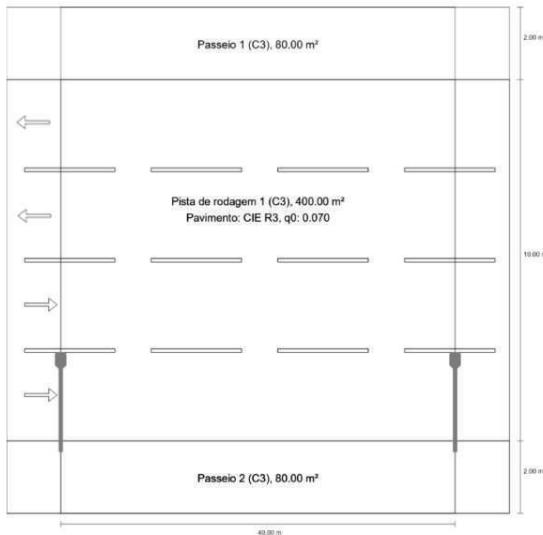


As condições de instalação a serem consideradas para apresentação do cálculo luminotécnico são:

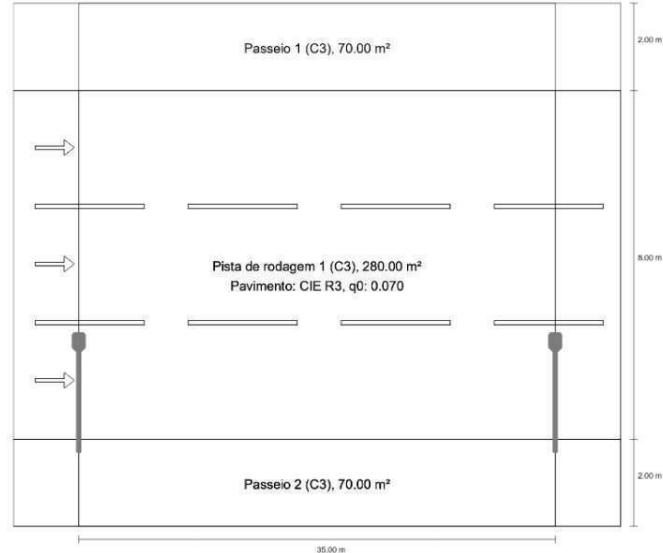
- Posteamento unilateral
- Largura média da via: 10 metros sendo 4 faixas de rodagem
- Largura média do passeio: 2 metros
- Altura útil de montagem da luminária em relação a via: 12 metros
- Projeção do braço (comprimento em relação ao poste): 2,5 metros
- Distância do poste ao meio-fio: 0,30m
- Ângulo de inclinação da luminária em relação ao plano da via: de 0º à 5º
- Espaçamento entre postes: 36 metros
- Fator de Manutenção (conjunto da luminária): 0,80
- Fluxo: Mínimo 27.000 lm
- Malha para verificação conforme NBR 5101
- Luminária LED linha pública de potência máxima de 150 W
- O cálculo luminotécnico deve ser realizado no software Dialux Evo


Cenário item 1.0.2 – Luminária LED de via pública – V2/P2

A iluminação pública das ruas e outras vias identificadas de acordo com o cenário deverão atender as premissas para o cumprimento de exigências para se iluminar uma via denominada do tipo “V2” e de calçada ou passeio público de pedestres denominado de tipo “P2”, conforme norma NBR 5101, sendo para a via pública com iluminância média “EMED” maior ou igual a 20 lux e uniformidade “UO” maior ou igual a 30 %, e para as calçadas ou passeios públicos de pedestres, em ambos os lados da via, com iluminância média “EMED” maior ou igual a 10 lux e uniformidade “UO” maior ou igual a 25 %. Adotando-se o padrão de posteamento conforme indicado abaixo:


Cenário item 1.0.3 – Luminária LED de via pública – V2/P2

A iluminação pública das ruas e outras vias identificadas de acordo com o cenário deverão atender as premissas para o cumprimento de exigências para se iluminar uma via denominada do tipo “V2” e de calçada ou passeio público de pedestres denominado de tipo “P2”, conforme norma NBR 5101, sendo para a via pública com iluminância média “EMED” maior ou igual a 20 lux e uniformidade “UO” maior ou igual a 30 %, e para as calçadas ou passeios públicos de pedestres, em ambos os lados da via, com iluminância média “EMED” maior ou igual a 10 lux e uniformidade “UO” maior ou igual a 25 %. Adotando-se o padrão de posteamento conforme:



As condições de instalação a serem consideradas para apresentação do cálculo luminotécnico são:

- Posteamento unilateral
- Largura média da via: 10 metros sendo 4 faixas de rodagem
- Largura média do passeio: 2 metros
- Altura útil de montagem da luminária em relação a via: de 8,5 metros
- Projeção do braço (comprimento em relação ao poste): 2,5 metros
- Distância do poste ao meio-fio: 0,30m
- Ângulo de inclinação da luminária em relação ao plano da via: de 0º à 5º
- Espaçamento entre postes: 40 metros
- Fator de Manutenção (conjunto da luminária): 0,80
- Fluxo: Mínimo 27.000 lm
- Malha para verificação detalhada conforme NBR 5101
- Luminária LED linha pública de potência máxima de 150 W
- O cálculo luminotécnico deve ser realizado no software Dialux Evo

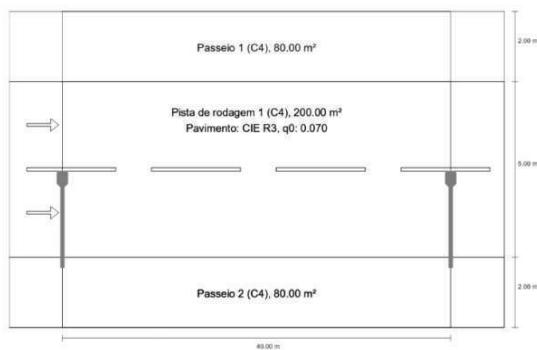


As condições de instalação a serem consideradas para apresentação do cálculo luminotécnico são:

- Posteamento unilateral
- Largura média da via: 8 metros sendo 3 faixas de rodagem
- Largura média do passeio: 2 metros
- Altura útil de montagem da luminária em relação a via: de 8,0 metros
- Projeção do braço (comprimento em relação ao poste): 2,5 metros
- Distância do poste ao meio-fio: 0,30m
- Ângulo de inclinação da luminária em relação ao plano da via: de 0º à 5º
- Espaçamento médio entre postes: 35 metros
- Fator de Manutenção (conjunto da luminária): 0,80
- Fluxo: Mínimo 18.000 lm
- Malha para verificação detalhada conforme NBR 5101
- Luminária LED linha pública de potência máxima de 100 W
- O cálculo luminotécnico deve ser realizado no software Dialux Evo

**Cenário item 1.0.5 – Luminária LED de via pública – V4/P4**

A iluminação pública das ruas e outras vias identificadas de acordo com o cenário deverão atender as premissas para o cumprimento de exigências para se iluminar uma via denominada do tipo "V4" e de calçada ou passeio público de pedestres denominado de tipo "P4", conforme norma NBR 5101, sendo para a via pública com iluminância média "EMED" maior ou igual a 10 lux e uniformidade "UO" maior ou igual a 20 %, e para as calçadas ou passeios públicos de pedestres, em ambos os lados da via, com iluminância média "EMED" maior ou igual a 3 lux e uniformidade "UO" maior ou igual a 20 %. Adotando-se o padrão de posteamento conforme indicado abaixo:

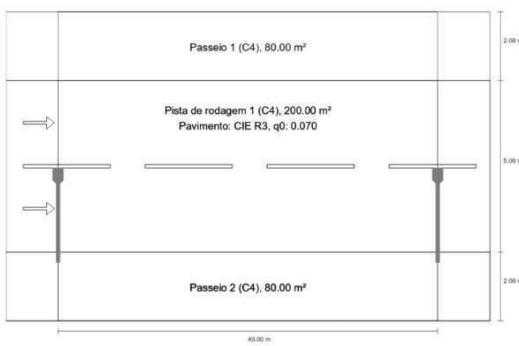


As condições de instalação a serem consideradas para apresentação do cálculo luminotécnico são:

- Posteamento unilateral
- Largura média da via: 5 metros sendo 2 faixas de rodagem
- Largura média do passeio: 2 metros
- Altura útil de montagem da luminária em relação a via: de 8,0 metros
- Projeção do braço (comprimento em relação ao poste): 2,5 metros
- Distância do poste ao meio-fio: 0,30m
- Ângulo de inclinação da luminária em relação ao plano da via: de 0º à 5º
- Espaçamento médio entre postes: 40 metros
- Fator de Manutenção (conjunto da luminária): 0,80
- Fluxo: Mínimo 9.000 lm
- Malha para verificação detalhada conforme NBR 5101
- Luminária LED linha pública de potência máxima de 50 W
- O cálculo luminotécnico deve ser realizado no software Dialux Evo

Cenário item 1.0.5 – Luminária LED de via pública – V4/P4

A iluminação pública das ruas e outras vias identificadas de acordo com o cenário deverão atender as premissas para o cumprimento de exigências para se iluminar uma via denominada do tipo "V4" e de calçada ou passeio público de pedestres denominado de tipo "P4", conforme norma NBR 5101, sendo para a via pública com iluminância média "EMED" maior ou igual a 10 lux e uniformidade "UO" maior ou igual a 20 %, e para as calçadas ou passeios públicos de pedestres, em ambos os lados da via, com iluminância média "EMED" maior ou igual a 3 lux e uniformidade "UO" maior ou igual a 20 %. Adotando-se o padrão de posteamento conforme indicado abaixo:



As condições de instalação a serem consideradas para apresentação do cálculo luminotécnico são:

- Posteamento unilateral
- Largura média da via: 5 metros sendo 2 faixas de rodagem
- Largura média do passeio: 2 metros
- Altura útil de montagem da luminária em relação a via: de 8,0 metros
- Projeção do braço (comprimento em relação ao poste): 2,5 metros
- Distância do poste ao meio-fio: 0,30m
- Ângulo de inclinação da luminária em relação ao plano da via: de 0º à 5º
- Espaçamento médio entre postes: 40 metros
- Fator de Manutenção (conjunto da luminária): 0,80
- Fluxo: Mínimo 9.000 lm
- Malha para verificação detalhada conforme NBR 5101
- Luminária LED linha pública de potência máxima de 50 W
- O cálculo luminotécnico deve ser realizado no software Dialux Evo

CIDADE COM SOM ALTO, EDUCAÇÃO LÁ EMBAIXO.

SEJA SEMPRE EDUCADO.

Em casa, na rua, na praia, no trânsito,
no barzinho ou em qualquer lugar,
poluição sonora não é legal.
Ela prejudica a nossa saúde,
o meio ambiente e é crime.

**SE PRECISAR, DENUNCIE.
3218-9208**

**POLUIÇÃO
SONORA
NÃO É LEGAL.**

