

**TERMO DE REFERÊNCIA****1. OBJETO**

**1.1.** O presente Termo de Referência tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos para contratação de empresa especializada **para fornecimento de Equipamento Topográficos, com a finalidade de atender as necessidades técnicas responsáveis pela execução da Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social (REURB-S) no Núcleo Informal Residencial denominado Vila Padre Inácio, no bairro Kennedy,** , a fim de atender às necessidades da Autarquia de Urbanização e Meio Ambiente de Caruaru, conforme especificações e quantitativos definidos no presente Termo de Referência.

**1.2.** A contratação deverá observar integralmente as disposições do Estudo Técnico Preliminar, deste Termo de Referência, do Decreto Municipal nº 009, de 17 de janeiro de 2024, e da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, em estrita conformidade com o Termo de Compromisso nº 966596/2024/MCIDADES.

**2. DAS JUSTIFICATIVAS****2.1. DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**2.1.1.** A aquisição de equipamentos topográficos destinados à execução da Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social (REURB-S) da Vila Padre Inácio, no bairro Kennedy, Município de Caruaru/PE, representa etapa indispensável à materialização das metas estabelecidas no Termo de Compromisso nº 966596/2024/MCIDADES, firmado junto ao Ministério das Cidades no âmbito do Novo PAC – Cidades Sustentáveis e Resilientes. A presente contratação visa dotar a Autarquia de Urbanismo e Meio Ambiente de Caruaru – URB de infraestrutura tecnológica compatível com a complexidade das atividades de georreferenciamento, levantamento planialtimétrico e elaboração de produtos cartográficos de precisão, em conformidade com as normas técnicas da ABNT NBR 13.133/2021 e NBR 15.777/2009.

**2.1.2.** A necessidade da contratação decorre da essencialidade de instrumentos de medição de alta acurácia para delimitação de perímetros, marcação de vértices, caracterização de áreas de risco e definição de limites fundiários, que constituem o núcleo técnico da execução da REURB. A adoção de equipamentos próprios – como drones com módulo RTK, estações GNSS e softwares de pós-processamento geoespacial – confere autonomia operacional à equipe técnica da URB, já devidamente capacitada por meio do programa Moradia Legal/TJPE, reduzindo significativamente os custos com serviços terceirizados e fortalecendo a expertise institucional.

**2.1.3.** Diante da natureza técnica e da relevância social do projeto, a aquisição de tais instrumentos consolida-se como medida de gestão estratégica, alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público. A utilização dos equipamentos permitirá o desenvolvimento das etapas do plano de trabalho com maior celeridade, precisão e segurança jurídica, assegurando a emissão de produtos georreferenciados de qualidade e compatíveis com os sistemas cartoriais e urbanísticos do Município.

**Quadro I – Benefícios da Aquisição dos Equipamentos Topográficos**

| Aspecto Avaliado                       | Benefício Direto à Execução do Projeto                                                                             | Resultado Esperado                                                                                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autonomia técnica</b>               | Permite à equipe da URB realizar levantamentos próprios, sem dependência de prestadores externos.                  | Redução de custos recorrentes e fortalecimento institucional.                                          |
| <b>Precisão geoespacial</b>            | Equipamentos de alta tecnologia (RTK, GNSS e software especializado) asseguram medições com precisão centimétrica. | Melhoria da acurácia dos produtos cartográficos e compatibilidade com sistemas oficiais (SIRGAS 2000). |
| <b>Celeridade processual</b>           | Redução do tempo de execução das etapas de campo e processamento de dados.                                         | Cumprimento dos prazos pactuados no Termo de Compromisso e maior eficiência operacional.               |
| <b>Integração tecnológica</b>          | Compatibilidade com o software do programa Moradia Legal/TJPE e integração com banco de dados da URB.              | Padronização de informações e agilidade no intercâmbio com o cartório de imóveis.                      |
| <b>Segurança jurídica</b>              | Georreferenciamento normatizado e rastreável, conforme ABNT e legislação fundiária.                                | Minimização de litígios e garantias de validade técnica nos registros de propriedade.                  |
| <b>Sustentabilidade administrativa</b> | Investimento permanente em infraestrutura técnica e intelectual da autarquia.                                      | Continuidade das ações de REURB futuras com base em ativos próprios e corpo técnico consolidado.       |
| <b>Impacto social</b>                  | Ampliação da capacidade de atendimento à população beneficiária da REURB-S.                                        | Regularização fundiária célere e acesso ao direito social à moradia.                                   |

**2.1.4.** A análise dos benefícios elencados demonstra que a aquisição dos equipamentos topográficos transcende o mero ato de compra de bens, configurando-se como investimento estratégico na consolidação da capacidade técnica e operacional da URB. A incorporação desses instrumentos de alta precisão permitirá à equipe técnica executar diretamente os levantamentos exigidos pela REURB-S da Vila Padre Inácio, garantindo maior eficiência, economicidade e domínio sobre os dados produzidos.

**2.1.5.** A integração dos dados obtidos ao sistema do Programa Moradia Legal, associada à observância dos dispositivos da Lei Federal nº 14.133/2021 e à normatização técnica da Lei nº 13.465/2017, confere ao processo de regularização fundiária maior rigor metodológico, celeridade processual e segurança jurídica. Além disso, o investimento em equipamentos próprios reforça

o compromisso institucional com a continuidade administrativa e a sustentabilidade das futuras ações de REURB no município, promovendo a valorização do corpo técnico e a perenização do conhecimento aplicado.

**2.1.6.** Dessa forma, resta plenamente justificada e vantajosa a presente contratação, que não apenas atende às exigências legais e técnicas, mas sobretudo contribui para a efetividade das políticas públicas de habitação e inclusão social, garantindo à população beneficiária o pleno exercício do direito à moradia e à cidadania urbana.

## **2.2. JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO ESTIMADO**

**2.2.1.** O quantitativo estimado dos equipamentos e materiais definidos neste Termo de Referência foi determinado a partir da análise técnica das necessidades operacionais da equipe responsável pela execução da Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social (REURB-S) da Vila Padre Inácio, localizada no bairro Kennedy, no Município de Caruaru-PE. Senso assim, o dimensionamento considerou o porte da área a ser regularizada, o número estimado de domicílios, a complexidade topográfica do núcleo e a abrangência das etapas previstas no Plano de Trabalho do Termo de Compromisso nº 966596/2024/MCIDADES, firmado com o Ministério das Cidades no âmbito do Programa Novo PAC – Cidades Sustentáveis e Resilientes.

**2.2.2.** O núcleo habitacional da Vila Padre Inácio possui uma área total de aproximadamente 128.935 m<sup>2</sup>, distribuída em 12 quadras, 14 ruas e 1 avenida, contemplando cerca de 564 domicílios. A magnitude e a densidade urbana do território demandam a realização de levantamentos planialtimétricos e georreferenciados de alta precisão, de modo a assegurar a confiabilidade dos dados técnicos e cartográficos utilizados na delimitação dos lotes e na emissão dos títulos de propriedade.

**2.2.3.** O dimensionamento dos equipamentos foi estruturado para garantir eficiência, precisão e continuidade operacional durante todas as fases do projeto, conforme as cinco etapas descritas no plano de trabalho: planejamento e mobilização, cadastramento técnico e social, elaboração dos projetos finais, emissão das Certidões de Regularização Fundiária (CRF) e entrega dos títulos aos beneficiários. Assim, o quantitativo fixado permite o funcionamento integrado da equipe técnica em campo, evitando interrupções ou dependência de equipamentos de terceiros.

**2.2.4.** Cada item constante na tabela de custos foi definido segundo a lógica de suficiência técnica e uso racional de recursos públicos, obedecendo aos

princípios da economicidade e eficiência administrativa previstos no art. 37 da Constituição Federal e no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

**2.2.5.** O quantitativo estabelecido reflete, portanto, um dimensionamento técnico racional, fundamentado em levantamento prévio de demandas e nas boas práticas observadas em projetos de regularização fundiária de porte semelhante. O uso de um único conjunto completo de equipamentos topográficos, com redundância operacional garantida pelo kit de baterias e softwares integrados, assegura a plena execução das atividades previstas no plano de trabalho, dentro do prazo de 12 (doze) meses estipulado pelo cronograma físico-financeiro do convênio.

**2.2.6.** Dessa forma, a fixação do quantitativo estimado, expressa em um conjunto único e completo de equipamentos de georreferenciamento, atende integralmente às exigências de precisão técnica, eficiência operacional e economicidade, revelando-se plenamente compatível com a dimensão territorial, social e urbanística da REURB-S da Vila Padre Inácio.

## **2.3. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

**2.3.1.** A motivação quanto à escolha da solução a ser licitada encontra-se devidamente pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar, especialmente no **tópico 7**, no qual se evidenciam as características do objeto, a demanda estimada, as entregas parceladas e a estratégia de contratação mais adequada ao interesse público.

## **2.4. JUSTIFICATIVA DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO**

**2.4.1.** A definição das especificações técnicas dos equipamentos de georreferenciamento constantes deste Termo de Referência decorre diretamente das exigências operacionais e jurídicas inerentes à execução da REURB-S da Vila Padre Inácio, em área aproximada de 128.935 m<sup>2</sup>, distribuída em 12 quadras, 14 ruas e 1 avenida, com cerca de 564 domicílios. Nesse contexto, optou-se por um conjunto topográfico integrado – aeronave remotamente pilotada (drone) com capacidade de mapeamento de precisão, módulo RTK, estação GNSS de alta acurácia e software especializado em pós-processamento (PPK/RTK) – de modo a assegurar levantamentos planialtimétricos e cadastrais compatíveis com as exigências da Lei nº 13.465/2017, do Decreto nº 9.310/2018 e das normas ABNT NBR 13.133/2021 e NBR 15.777/2009.

**2.4.2.** A especificação de aeronave com tempo de voo de até 45 minutos, alcance operacional elevado, resistência a ventos de até 12 m/s, sensoriamento

omnidirecional e câmeras de alta resolução (sensor 4/3 CMOS, 20 MP, com modos fotogramétricos dedicados) não constitui requinte tecnológico supérfluo, mas requisito mínimo para garantir cobertura aérea eficiente de todo o núcleo em menor número de missões, com sobreposição adequada e qualidade de imagem compatível com o processamento fotogramétrico. Tais atributos impactam diretamente na segurança de voo em ambiente urbano consolidado, na mitigação de riscos operacionais e na qualidade dos produtos cartográficos gerados (ortomosaicos, modelos digitais de superfície, vetorização de quadras e lotes).

**2.4.3.** Do mesmo modo, a exigência de módulo RTK acoplado ao drone, bem como de estação GNSS D-RTK 2 com recepção multiconstelação (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) e precisão centimétrica em modo RTK, vincula-se à necessidade de que toda a base cartográfica da REURB-S seja referenciada ao SIRGAS 2000, em projeção UTM, com erro planimétrico e altimétrico compatível com a finalidade registral dos dados. A regularização fundiária não se satisfaz com “mapas ilustrativos”: demanda vértices definidos com coordenadas tridimensionais rastreáveis, passíveis de conferência por cartórios de registro de imóveis e por outros órgãos de controle. A especificação, portanto, é guiada pela finalidade jurídica dos produtos, e não por mero capricho tecnológico.

**2.4.4.** A inclusão de software especializado (como o REDtoolbox) com capacidade de pós-processamento GNSS em modo PPK, fusão de múltiplos voos, geoetiquetagem automatizada de imagens e integração com plataformas de fotogrametria e SIG (Metashape, Pix4D, shapefile, KML, etc.) é igualmente indispensável. Trata-se de garantir que os dados coletados em campo não fiquem “confinados” ao hardware, mas possam ser processados de forma padronizada, auditável e interoperável com o sistema utilizado pelo programa Moradia Legal/TJPE e com os bancos de dados da URB. A exigência de licença perpétua, vinculada a equipamento (node-locked), alinha-se à necessidade de continuidade administrativa e de reaproveitamento da solução em futuras REURB-S, maximizando o investimento público.

**2.4.5.** As especificações referentes a baterias de voo, hub de carregamento e autonomia mínima por missão foram dimensionadas à luz da área a ser coberta, da densidade edificada e do cronograma físico do projeto. A previsão de kit adicional de baterias e hub de recarga com capacidade de garantir aproximadamente 2 km<sup>2</sup> de voo por ciclo não é excesso, mas condição para evitar paralisações em campo, reduzir deslocamentos desnecessários e assegurar que o cronograma de 12 meses seja cumprido com folga operacional, sobretudo nas etapas de cartografia básica, cadastramento físico e produção de plantas finais.

**2.4.6.** Ressalte-se, ainda, que as especificações de controle remoto, protocolos de comunicação, padrões Wi-Fi/Bluetooth, alcance de transmissão de dados e requisitos mínimos de armazenamento interno não buscam restringir indevidamente a competitividade do certame, mas apenas garantir que o conjunto de equipamentos opere de forma integrada, segura e estável, com robustez suficiente para evitar perda de sinais, falhas de comunicação e interrupções durante os voos. O mesmo raciocínio se aplica às exigências de que os equipamentos sejam novos, de primeiro uso, com garantia mínima de 12 meses e aderentes às normas da ABNT e ao Código de Defesa do Consumidor, o que constitui desdobramento direto do dever de proteger o erário e assegurar a durabilidade dos bens permanentes adquiridos.

**2.4.7.** Por fim, cumpre destacar que o nível de detalhamento técnico constante do Anexo I – que descreve parâmetros de desempenho, faixas de operação, precisão, protocolos de comunicação e integração – decorre das diretrizes da Lei nº 14.133/2021, que impõe à Administração o dever de especificar adequadamente o objeto, de forma a evitar tanto a aquisição de solução subdimensionada quanto a formulação de exigências vagas. O conjunto de requisitos adotados representa, assim, um “piso técnico” necessário para viabilizar a REURB-S da Vila Padre Inácio com precisão, segurança jurídica e economicidade, permitindo que os licitantes apresentem propostas com equipamentos que atendam, no mínimo, a tais parâmetros de desempenho, assegurando, simultaneamente, a competitividade do certame e a qualidade dos resultados esperados.

### 3. DA MODALIDADE DA LICITAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

**3.1.** Os bens e serviços a serem adquiridos se classificam como bens de natureza comum, nos termos do XIII, do artigo 6º, da Lei 14.133/2021 e do art. 2º, incisos I e II do Decreto nº 065, de 29 de agosto de 2023.

**3.2.** A licitação será processada na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, tendo como critério de julgamento o **MENOR PREÇO OFERTADO por LOTE** conforme justificativa constante em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

**3.3.** O modo de disputa a ser utilizado é o **ABERTO**.

**3.4.** A combinação dos parâmetros modalidade de licitação, critério de julgamento e modo de disputa descritos neste Termo de Referência se mostram adequadas e eficientes para seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, uma vez que melhor se adequam ao objeto pretendido.

#### 4. DA PREVISÃO DA VEDAÇÃO OU PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS SOB A FORMA DE CONSÓRCIO

4.1. De acordo com o art. 15 da Lei nº 14.133/2021, a participação de empresas reunidas em consórcio poderá ser vedada, segundo discricionariedade da Administração, com base em justificativa técnica que leve em consideração as peculiaridades do caso concreto.

4.2. Nesse sentido, o Acórdão nº 1.240/2008 – Plenário do TCU:

A regra, no procedimento licitatório, é a participação de empresas individualmente em disputa umas com as outras, permitindo-se a união de esforços quando questões de alta complexidade e de relevante vulto impeçam a participação isolada de empresas com condições de, sozinhas, atenderem todos os requisitos de habilitação exigidos no edital, casos em que a participação em consórcio ampliaria o leque de concorrentes. A lei deixa à discricionariedade administrativa a decisão de permitir a participação no certame de empresas em consórcio, porém ao permitir a Administração deverá observar as disposições contidas no Art. 33, lei 8.666/93, não podendo estabelecer condições não previstas expressamente na Lei, mormente quando restritivas ao caráter competitivo da licitação (grifo nosso).

4.3. No mesmo sentido também se pode citar o Acórdão nº 2.831/2012 – Plenário do TCU:

A jurisprudência deste Tribunal já se firmou no sentido de que a admissão ou não de consórcio de empresas em licitações e contratações é competência discricionária do administrador, devendo este exercê-la sempre mediante justificativa fundamentada. Não obstante a participação de consórcio seja recomendada sempre que o objeto seja considerado de alta complexidade ou vulto, tal alternativa também não é obrigatória. **Devem ser consideradas as circunstâncias concretas que indiquem se o objeto apresenta vulto ou complexidade que torne restrito o universo de possíveis licitantes. Somente nessa hipótese, fica o administrador obrigado a autorizar a participação de consórcio de empresas no certame, com o intuito precípua de ampliar a competitividade e proporcionar a obtenção da proposta mais vantajosa.**

4.4. Além disso, no caso vertente, não se faz presente a premissa da complexidade e do grande vulto do objeto, uma vez que se trata de contratação de baixa complexidade operacional, cujo objeto é a aquisição de **Equipamento Topográficos**. Também não está presente o grande vulto da contratação, pois não há risco financeiros consideráveis na aquisição pretendida.

4.5. Por todo o exposto, conclui-se que a vedação da participação de empresas sob a forma de consórcio é a medida que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade, estando justificada a vedação da participação de empresas em consórcio, conforme orientação dos Acórdãos TCU Plenário nº 2.447/2014 e nº 1.305/2013.

#### 5. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 5.1. As propostas deverão ser elaboradas conforme o Termo de Referência e Quadro de itens - **ANEXO I**.
- 5.2. O equipamento devem atender, no mínimo, as especificações constantes no ANEXO I deste Termo de Referência;
- 5.3. Os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso e não deverão estar em fim de linha de produção do fabricante;
- 5.4. Os itens deverão atender as garantias previstas no Código de Defesa do Consumidor - CDC, na forma definida na legislação aplicável.
- 5.5. Quando da apresentação das propostas, as empresas participantes devem anexar **CATÁLOGO** com as especificações técnica do produto.
- 5.6. O preço proposto deverá conter todos os custos, impostos, fretes, seguros e taxas, bem como quaisquer outros encargos que incidam sobre o objeto licitado.
- 5.7. Faz parte da presente especificação, no que for aplicável, a norma do fabricante, bem como as normas pertinentes à ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- 5.8. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, desde que conste o respectivo endereço eletrônico;

## 6. DO LOCAL PARA ENTREGA E RECEBIMENTO

6.1. O objeto do presente Termo será fornecido de forma **INTEGRAL**, conforme justificativa no ETP, mediante Ordem de Fornecimentos emitida preferencialmente por meio eletrônico, aos quais deverão ser entregues no local, dia e horário estabelecidos conforme abaixo:

- Local: Autarquia de Urbanização e Meio Ambiente de Caruaru- URB
- Endereço: Av. Visconde de Inhaúma, 1191 – Mauricio de Nassau
- Horário de Recebimento: De segunda a sexta-feira, entre 08h00 e 14h00.

6.2. O prazo de entrega será de **até 15 (quinze) dias corridos**, contados do primeiro dia útil após o envio da ordem de fornecimento, no local informado na solicitação, nos dias e horários determinados na referida, podendo ser prorrogado por até mais 5 (cinco) dias úteis, justificadamente, à critério do órgão/entidade demandante.

6.4. Os materiais serão recebidos somente por pessoa credenciada pela Autarquia de Urbanização e Meio Ambiente de Caruaru, a qual procederá a conferência com base na Ordem de Fornecimento escrita e assinada pelo responsável pelo Departamento de Compras do órgão/entidade demandante.

6.5. O bem poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações, quantidades e exigências constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser **substituídas no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos**, a contar da notificação a Contratada, às suas custas, sem prejuízo à aplicação de penalidades.

6.6. Os objetos serão recebidos da seguinte forma:

- a) **Provisoriamente** – O bem será recebido provisoriamente no prazo de **10(dez) dias**, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência, proposta e no contrato.
- b) **Definitivamente** – Em até **10 (dez) dias**, após o recebimento provisório; mediante **“ATESTO”** na nota fiscal/fatura; após, a comprovada adequação aos termos da proposta e do contrato, desde que não se verifiquem defeitos ou imperfeições.

6.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

6.8. O prazo de garantia do material informado pelo fabricante na embalagem, não poderá ser inferior a 12 (doze) meses, contado do recebimento definitivo dos produtos;

6.9. Os bens serão recebidos de modo imediato e definitivo, sendo de responsabilidade do fornecedor beneficiário os padrões adequados de segurança e qualidade, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas, que estejam em desconformidade às especificações no Termo de Referência, quando da entrega e utilização dos mesmos;

6.10. O produto ofertado deverá ser acondicionado conforme praxe do fabricante, garantindo sua total integridade até o uso. Rotulado conforme legislação vigente. O produto ofertado deverá atender aos dispositivos da lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e às demais legislações vigentes.

6.11. Só serão recebidos materiais cujas marcas confirmem com aquelas constantes das Propostas de Preços. Será facultado a URB, a seu critério, aceitar outras marcas, desde que isso represente vantagem para a Administração.

6.12. Os produtos definidos neste Termo de Referência deverão ser novos e originais, livres de defeitos, imperfeições e outros vícios, em embalagens originais dos fabricantes, adequadas para proteger seu conteúdo contra danos durante o transporte até o local de entrega;

#### 6.13. REQUISITOS DE GARANTIA

6.13.1. O prazo de garantia do objeto, contra defeitos de fabricação, deverá ser de, no mínimo, 12 (doze) meses, a contar do recebimento definitivo.

**6.13.2. Demais requisitos de garantia e manutenção:**

- a) O acionamento da garantia deverá estar disponível por meio de ligação telefônica, mensagem eletrônica (e-mail) ou sistema online disponibilizado pela Contratada, observando-se o horário comercial, das 08h às 12h e das 14h às 18h, de segunda a sexta-feira. As informações de contato e os canais para acionamento deverão constar expressamente na proposta comercial apresentada.
- b) Caso seja necessário o recolhimento do equipamento defeituoso, este deverá ocorrer nas dependências da unidade requisitante, por pessoa devidamente identificada e autorizada pela Contratada, preferencialmente no ato do primeiro atendimento técnico.
- c) Todas as despesas decorrentes do atendimento em garantia, incluindo transporte, substituição de peças, mão de obra, deslocamentos e demais encargos, correrão integralmente por conta da Contratada, sendo vedada a imputação de quaisquer ônus à Administração.

## **7. DO VALOR REFERENCIAL DA CONTRATAÇÃO. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO**

### **7.1 VALOR REFERÊNCIA**

7.1.1. O valor estimado para aquisição dos bens está expresso em Mapa Comparativo de Preços elaborado pela Gerência de Compras e Cotações da SAD, parte integrante do presente Termo de Referência.

7.1.2 O valor estimado constitui-se em mera previsão dimensionada, não estando a Prefeitura obrigada a realizá-la em sua totalidade, e não cabendo à Contratada o direito de pleitear qualquer tipo de reparação, portanto a Prefeitura - se reserva o direito de, a seu critério, utilizar ou não a verba vista.

7.1.3 Os valores unitários estabelecidos no Mapa Comparativo de Preços são considerados valores de referência para fins de julgamento de proposta de preços deste processo licitatório, de modo que não serão aceitos/homologados valores unitários superiores aos respectivos valores estabelecidos no Mapa de Preços estimado.

7.1.4 Os custos com transporte, carga e descarga dos materiais correrão por conta do(s) licitante(s) vencedor(es), devendo constar na proposta, sem qualquer custo adicional solicitado posteriormente à Prefeitura.

### **7.1.5 FORMA DE PAGAMENTO**

7.1.6 Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta corrente da contratada, por ordem bancária, em até 30 (trinta) dias consecutivos, a partir da liquidação da despesa no sistema contábil, atendendo ao disposto no art. 16 do Decreto Municipal nº 112, de 26 de dezembro de 2024, desde que mantidas as

condições iniciais de habilitação e não haja fato impeditivo para o qual tenha concorrido à adjudicatária.

**7.1.7** A nota fiscal (devidamente atestada) deverá ser apresentada no setor de contabilidade do órgão e entidade participante, com endereço a seguir especificado: Autarquia de Urbanização e Meio Ambiente de Caruaru- URB: Av. Visconde de Inhaúma, 1191 – Mauricio de Nassau, CEP: 55014-410.

**7.1.8** Por ocasião do pagamento a contratada deverá apresentar:

- a) Certidão Negativa de Débito – CND - comprovando regularidade com o INSS;
- b) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF – comprovando regularidade com o FGTS;
- c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT – expedida pela Justiça do Trabalho, comprovando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho;
- e) Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede da adjudicatária.

**7.1.9.** Nenhum pagamento será efetuado à adjudicatária enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou à atualização monetária.

**7.1. 10.** Nenhum pagamento será efetuado antecipadamente.

**7.1.11.** A nota fiscal que for apresentada com erro, ou observada qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento, será devolvida à contratada, para correção e nesse caso o prazo será interrompido. A contagem do prazo previsto para pagamento será iniciada a partir da respectiva regularização.

**7.1.12.** Eventuais atrasos nos pagamentos imputáveis à contratada não gerarão direito a qualquer atualização.

**7.1.13.** A adjudicatária não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ/MF diverso do registrado no Contrato.

### **7.3. Reajuste de Preços**

**7.3.1.** Não será concedido reajuste ou correção monetária ao valor do contrato, exceto quando, após o período de 12 (doze) meses iniciais, houver prorrogação contratual, hipótese na qual os preços poderão ser reajustados com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apurado desde a data do orçamento estimado, em consonância com o artigo 92, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

**7.3.2.** Em conformidade com o Acórdão nº 1894/2024 do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE/PE), quando for o caso, o pedido de reajuste deverá

ser formalmente requerido pela Contratada antes da assinatura do termo aditivo de prorrogação da vigência do contrato, acompanhado da documentação necessária para a análise do pleito.

**7.3.3.** A aceitação da prorrogação contratual sem a formalização do reajuste ou a ausência de requerimento tempestivo implicará na preclusão do direito ao reajuste referente ao período prorrogado, não sendo admitidas solicitações retroativas.

**7.3.4.** Os custos com transporte, carga e a descarga dos materiais correrão por conta do licitante vencedor, devendo constar na proposta, sem qualquer custo adicional solicitado posteriormente à Prefeitura.

**7.3.5.** Fica assegurado o reequilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato, mediante a superveniência de fato imprevisível nos termos e forma estabelecida no artigo 124, inciso II da Lei 14.133/2021 mediante provocação da contratada, cuja pretensão deverá estar suficientemente comprovada através de documento(s). Mediante provocação da contratada, cuja pretensão deverá estar suficientemente comprovada através de documento(s).

## **8. DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL**

**8.1.** O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do instrumento contratual, conforme art. 105 da Lei 14.133/2021.

**8.2.** Caso o objeto do Termo de Compromisso nº 966596/2024/MCIDADES não seja integralmente cumprido dentro do prazo previsto, o contrato poderá ser prorrogado exclusivamente para a conclusão das obrigações previstas no referido termo, mediante termo aditivo, garantindo a regularidade e a publicidade do ajuste.

**8.3.** O prazo de vigência estabelecido não prejudica o prazo de garantia dos produtos, quando aplicável.

## **9. DO CONTROLE DA EXECUÇÃO**

**9.1.** Durante a vigência do Contrato, o controle da execução será acompanhado pelos seguintes servidores:

| <b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b>                                           | <b>GESTORES, FISCAIS E SUPLENTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autarquia de Urbanização e Meio Ambiente de Caruaru- UBR</b> | Gestor Titular: <b>Wolney Leite Miranda (Matrícula: 000.358)</b><br>Fiscal Titular: <b>Bruno de Melo Silva (Matrícula: 000.357)</b><br>Gestor Suplente: <b>Augusto Cezar Goes do Amaral (Matrícula: 000.364)</b><br>Fiscal Suplente: <b>Soraya Rayanne Celestino de Lima (Matrícula: 000.391)</b> |
| <b>Secretaria</b>                                               | Gestor Titular: <b>Danubia Gabriela de Lima (Matrícula: 559558)</b>                                                                                                                                                                                                                               |

**Municipal da  
Fazenda – SEFAZ****Fiscal Titular: Valclides Firmino Lopes da Silva (Matrícula: 098761)****Gestor Suplente: Synara Carolyny Pereira da Silva (Matrícula: 559559)****Fiscal Suplente: Jose Pereira da Silva Neto (Matrícula: 559608)**

**9.2.** A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, não implica corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com a Lei nº 14.133/2021;

**9.3.** O Gestor e o Fiscal, inclusive os suplentes, assinarão o Termo de Ciência e responsabilidade do Servidor Designado, conforme estabelecido no Anexo IV da Instrução Normativa nº 002, de 14 de julho de 2023, aprovada pelo Decreto nº 050/2023. A fiscalização de que trata este item não exclui, nem reduz a responsabilidade da Adjudicatária, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o Art. 117, da Lei nº 14 1333 de 2021.

**9.4.** As atribuições e responsabilidades dos Gestores e Fiscais da ARP/Contrato se encontram pormenorizadas, respectivamente, no disposto nos Arts. 16 e 17 da Instrução Normativa nº 002, que institui procedimentos de fiscalização e acompanhamento quanto à execução dos contratos administrativos perante os Órgãos da Administração Direta e Indireta do Município de Caruaru, aprovada por meio do Decreto nº 50, ambos de 14 de julho de 2023, e são de pleno conhecimento dos profissionais designados.

**9.5.** Os produtos que forem entregues em desacordo com este Termo de Referência não serão atestados, ficando a contratada obrigada a trocá-los.

**9.6.** A fiscalização de que trata este item não exclui, nem reduz a responsabilidade da Adjudicatária, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 117, da Lei nº 14 1333 de 2021.

## **10. JUSTIFICATIVA PARA VEDAÇÃO DA SUBCONTRATAÇÃO DO OBJETO OU CONDIÇÕES PARA SUBCONTRATAÇÃO DO OBJETO**

**10.1.** Não será permitida a subcontratação de qualquer parcela do objeto da presente licitação, uma vez que, em pesquisa ao mercado, foi constatado que o fornecimento pretendido no certame pode ser prestado na sua integralidade por qualquer empresa do ramo, sem que se demande especialização, concentração de mercado ou racionalização de atividades que inviabilizam tal execução.

Ademais, neste caso, a subcontratação não se mostra vantajosa técnica e economicamente para a Administração Pública.

## **11. DA LEGISLAÇÃO, NORMAS E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **11.1 DA LEGISLAÇÃO**

**11.1.1** A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

### **11.2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**11.1.2.** Na execução do contratado, a empresa contratada deverá entregar o produto obedecendo rigorosamente os seguintes requisitos:

**11.1.2.1.** Às normas e especificações constantes deste termo de referência e o Estudo Técnico Preliminar;

**11.1.2.2.** Às normas da ABNT;

**11.1.2.3.** Às disposições legais Municipais e Estaduais;

**11.1.2.4.** Aos regulamentos das empresas concessionárias;

**11.1.2.5.** Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

**11.1.2.6.** Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

**11.1.2.7.** Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;

**11.1.2.8.** Às normas do Código de Defesa do Consumidor.

**11.1.3.** As informações complementares a respeito dos requisitos da contratação estão previstas no **tópico 6** do Estudo Técnico Preliminar, e no Edital da licitação.

## **12. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

**12.1.** Poderão participar desta licitação os interessados que atendam a todas as condições exigidas neste Termo de Referência e seus anexos.

**12.2.** Será VEDADA a participação de empresas nas seguintes condições:

**12.2.1.** Licitantes que, dentre seus dirigentes, responsáveis técnicos ou legais, figure como ocupante de cargo comissionado ou detentor de emprego ou função pública na Administração Direta e Indireta de Caruaru;

**12.2.2.** Empresa cujo objeto social não seja compatível com o objeto deste TR;

**12.2.3.** Consórcios, grupos ou agrupamentos de pessoas jurídicas ou físicas e jurídicas;

**12.2.4.** Empresa suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com o Município de Caruaru/PE, durante o prazo da sanção aplicada;

**12.2.5.** Licitantes declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública e/ou punidos com suspensão do direito de licitar ou contratar com a Administração Pública;

**12.2.6.** Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

**12.2.7.** Empresas que possuam sócio, diretor ou responsável técnico que tenha tido vínculo empregatício com o Município há menos de 06 (seis) meses anteriores à data da sessão de abertura do certame;

**12.2.8.** Empresas que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação. As licitantes que estiverem em recuperação judicial devem, na fase de habilitação, apresentar o plano de recuperação já homologado em juízo, devendo este ser comprovado por certidão emitida pela instância judicial competente que certifique que a empresa está apta econômica e financeiramente a cumprir com as obrigações a serem assumidas;

**12.2.9.** Que tiverem controle societário ou sócio comuns, independente da participação societária, com outro proponente ou com empresa integrante;

**12.2.10.** Pessoas naturais, individualmente ou reunidas em cooperativa de trabalho, ou qualquer outra forma de associação.

### 13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA<sup>1</sup>

**13.1.** Considerando o objeto da presente demanda, **não serão exigidos ATESTADOS de comprovação de qualificação técnica**, em razão da ausência do referido objeto nas exigências elencadas no art. 67 da Lei 14.133/2021.

<sup>1</sup> Os critérios de habilitação técnica, conforme o art. 67 da Lei 14.133/2021, têm como objetivo comprovar que o licitante possui a qualificação necessária para a execução satisfatória do objeto da contratação. De acordo com as orientações do TCU, esses critérios referem-se a aspectos específicos do licitante e não devem ser confundidos com os critérios técnicos de aceitabilidade da proposta, que estão relacionados diretamente ao objeto da contratação. Desse modo, as exigências relativas à qualificação técnica são estabelecidas em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente aqueles que asseguram a isonomia, a economicidade, a seleção da proposta mais vantajosa e a eficiência na contratação pública. A definição desses critérios considerou a necessidade de garantir a execução adequada do objeto, evitando restrições desproporcionais que possam limitar indevidamente a participação de potenciais interessados no certame, respeitando os princípios da razoabilidade e proporcionalidade, de acordo com a complexidade do objeto. Sobre o tema, Marçal Justen Filho na obra “Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei nº 14.133/2021” preceitua: “Quanto maior a complexidade, quanto mais problemática a execução da prestação, quanto mais essenciais as necessidades a serem atendidas, tanto mais severos serão os requisitos de habilitação. Quanto menor a dificuldade na execução da prestação, quanto mais difundidas as técnicas necessárias para executar adequadamente o objeto, tanto menores serão os requisitos de habilitação. Ressalte-se que o próprio elenco das circunstâncias relevantes para a determinação dos requisitos de habilitação é variável em cada caso. (Justen Filho, Marçal - Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei nº 14.133/2021 - São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, p. 777). Dessa forma, ao estabelecer os requisitos de habilitação previstos, a Administração Municipal assegura a eficiência da contratação, alinhando-se ao interesse público e às diretrizes de competitividade mercadológica estabelecidas pela legislação vigente.

## 14. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

14.1. As despesas decorrentes da execução do contrato serão custeadas pela dotação orçamentária e pela fonte de recurso indicadas a seguir:

|                              |                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidade Gestora:</b>      | 2 - Prefeitura Municipal de Caruaru                                               |
| <b>Órgão Orçamentário:</b>   | 25000 - SECRETARIA DA FAZENDA                                                     |
| <b>Unidade Orçamentária:</b> | 25001 - SECRETARIA DA FAZENDA                                                     |
| <b>Função:</b>               | 4 - Administração                                                                 |
| <b>Subfunção:</b>            | 122 - Administração Geral                                                         |
| <b>Programa:</b>             | 420 - GESTÃO DA SECRETARIA DA FAZENDA                                             |
| <b>Ação:</b>                 | 1.510 – Aquisição de Equipamentos e Materiais destinados à Secretaria da Fazenda. |
| <b>Despesa:</b>              | 4.4.90.52.00 Equipamentos e Material Permanente                                   |
| <b>Recurso:</b>              | 117 – MSC – 1.700.0000 Recursos de Convênios do Governo Federal – 1.700.0000      |

## 15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Fornecer o objeto no prazo e na forma de entrega estabelecidos neste Termo de Referência e na proposta, com indicações referentes à marca/fabricante, ficando sujeita à multa estabelecida no contrato, bem como às prescrições da Lei das Licitações e Contratos Administrativos, respondendo pelas consequências de sua inobservância total ou parcial.

15.2. Manter-se, durante toda a vigência e execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, com as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Termo de Referência;

15.3. Atender ao chamado e/ou à correção do defeito dentro do prazo estabelecido neste instrumento. A Não realização dentro do prazo, a Contratada estará sujeita à multa estabelecida no Contrato;

15.4. Aceitar, nas mesmas condições de sua proposta, os acréscimos ou supressões do objeto ora contratado, que porventura se fizerem necessários, a critério da Contratante.

15.5. Assumir integral responsabilidade sobre extravios ou danos ocorridos no transporte dos objetos, qualquer que seja sua causa;

15.6. Comunicar, por escrito, à Contratante, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorrer durante a execução do objeto contratado.

15.7. Arcar com todas as despesas decorrentes de uma eventual substituição do objeto, em caso de reposição do mesmo.

**15.8.** Prestar esclarecimentos ao Contratante, quando solicitado, no que for referente à execução e a quaisquer ocorrências relacionadas aos produtos/serviços.

**15.9.** Assumir integral responsabilidade pelos danos eventuais causados à contratante ou a terceiros na prestação dos serviços, não excluindo ou reduzindo tal responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento realizado pela Contratante.

**15.10.** Assumir responsabilidade por todos os gastos com encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o MUNICÍPIO.

**15.11.** Responsabilizar-se por todos os encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação.

**15.12.** Responsabilizar-se por quaisquer multas ou despesas de qualquer natureza em decorrência de descumprimento de qualquer cláusula ou condição do contrato, dispositivo legal ou regulamento, por sua parte.

**15.13.** Observar rigorosamente todas as especificações gerais, que originou esta contratação e de sua proposta.

**15.14.** Manter número telefônico e e-mail atualizados de escritório ou firma para contato e intermediação junto à contratante.

## **16. OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**16.1.** Receber o objeto nas condições estabelecidas neste Termo de Referência;

**16.2.** Solicitar o fornecimento do produto constante do objeto deste Termo de Referência mediante a expedição de Ordem de Fornecimento;

**16.3.** Verificar a conformidade dos bens recebidos com as especificações constantes neste Termo de Referência e da proposta para fins de aceitação e recebimento definitivo;

**16.4.** Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido para que seja substituído, reparado ou corrigido;

**16.5.** Devolver, no todo ou em parte, o produto que não estiver com boa apresentação ou sem condições de ser utilizado.

**16.6.** Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada através de servidor responsável designado;

**16.7.** Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência;

**16.8.** Fornecer atestado de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas às obrigações contratuais;

**16.9.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculadas à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## **17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**17.1.** Para apuração de infrações e de aplicação de sanções administrativas a licitantes e contratados, de que trata o art. 155 e seguintes da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Administração Pública direta e indireta do Município de Caruaru, deverão ser observadas as disposições regulamentadas pelo Decreto Municipal nº 080, de 30 de julho de 2024.

**17.2.** Nas contratações realizadas no âmbito da Administração Pública Municipal de Caruaru, é obrigatória a instauração de procedimento administrativo para aplicação das sanções cabíveis quando constatada a prática injustificada das seguintes condutas previstas nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021:

- I – dar causa à inexecução parcial do contrato;
- II – dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III – dar causa à inexecução total do contrato;
- IV – deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V – não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI – não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII – ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII – apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX – fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X – comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI – praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII – praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

**17.3.** Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas citadas as seguintes sanções:

- I – advertência;
- II – multa;
- III – impedimento de licitar e contratar;
- IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**17.3.1.** As sanções previstas nos incisos I, III e IV do subitem anterior poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II.

**17.4.** O cometimento de mais de uma infração em uma mesma licitação ou relação contratual, sujeitará o infrator às sanções cabíveis cumulativamente em que haja incorrido, observadas as disposições dos §1º e §2º do art. 12 do Decreto nº 080, de 30 de julho de 2024.

**17.5.** A sanção de advertência será aplicada nas hipóteses elencadas no art. 13 do Decreto nº 080, de 30 de julho de 2024.

**17.6.** A sanção de multa será aplicada ao infrator por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, calculada na forma prevista no instrumento convocatório, no contrato ou em outro instrumento obrigacional, devendo observar os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 080, de 30 de julho de 2024.

**17.7.** As sanções de impedimento de licitar e contratar, quando não se justificar a imposição de outra mais grave, serão aplicadas de acordo com as disposições contidas no artigo 16 do Decreto nº 080, de 30 de julho de 2024.

**17.8.** A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas dispostas no art. 17 do Decreto nº 080, de 30 de julho de 2024.

**17.9.** 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.

**17.10.** A aplicação das sanções, em hipótese alguma, exime a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

**17.11.** Havendo indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção) como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente para apuração da conduta típica em questão.

**17.12.** Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido Processo Administrativo de Penalidade, que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/prestador, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021.

**17.13.** Na hipótese de abertura de processo administrativo destinado à apuração dos fatos e, se for o caso, aplicação de sanção à licitante, em decorrência de conduta vedada neste Pregão, as comunicações à licitante serão efetuadas por meio do endereço de correio eletrônico (e-mail) cadastrado no credenciamento da empresa junto ao SICAF.

**17.14.** A licitante deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico (e-mail) cadastrado junto ao SICAF e confirmar o recebimento de mensagens provenientes do Município de Caruaru – PE, não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como

justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

## 18. PREVISÃO E CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL

**18.1.** Não haverá exigência da garantia contratual da execução (art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021).

### 18.2. DA JUSTIFICATIVA:

**18.2.1.** A contratação em tela tem por objeto a aquisição de bens móveis de fornecimento imediato e padronizado (Equipamentos topográficos), cuja execução contratual não envolve atividades de alta complexidade técnica, montagem especializada ou riscos acentuados que possam comprometer a entrega do objeto.

**18.2.2.** De acordo com o **art. 96, caput, da Lei nº 14.133/2021**, a exigência de garantia é **facultativa** e deve ser justificada quando necessária para assegurar o adimplemento das obrigações contratuais, observando-se a proporcionalidade entre o risco e o custo adicional imposto ao contratado. No presente caso, considerando:

- A natureza padronizada e de pronta entrega dos itens;
- A possibilidade de controle de qualidade no ato do recebimento, mediante conferência e testes;
- A existência de penalidades contratuais já previstas para hipóteses de inadimplemento ou entrega em desconformidade;
- O risco financeiro e operacional reduzido para a Administração;

**18.2.3.** conclui-se que a imposição de garantia contratual não se mostra necessária ou vantajosa, evitando-se, assim, onerar indevidamente o contratado e preservar a economicidade da aquisição.

**18.2.4.** Ressalta-se que a fiscalização técnica e administrativa será exercida de forma integral pelo gestor e pelo fiscal do contrato, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, garantindo a observância às especificações e prazos pactuados.

## 19. PROPOSTA

**19.1.** Deverão ser levados em consideração os elementos a seguir na elaboração das propostas:

**19.1.1.** As propostas deverão ter validade de, no mínimo, 60 (Sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública a ser estabelecida no preâmbulo do Edital, independente de declaração da licitante, anexado a elas devem constar catálogo e os certificados dos itens que forem exigidos.

**19.1.2.** Valor unitário e valor total dos itens, com apenas duas casas decimais após a vírgula;

**19.2.** Não se admitirá proposta que não observe a desoneração do ICMS quando

se tratar de hipótese enquadrada na isenção prevista no Decreto Estadual nº 44.650/2017 (Convênio ICMS 73/04).

## 20. ALTERAÇÕES, ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

**20.1.** A CONTRATADA deverá aceitar, nas mesmas condições estabelecidas neste instrumento, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários ao objeto contratual, limitados a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

**20.2.** Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo.

## 21. DAS CONDIÇÕES GERAIS

**21.1.** Os casos omissos neste Instrumento serão resolvidos pelas normas contidas no Edital de Pregão e nos termos da legislação pertinente.

**21.2.** Fornecedor fica obrigado a manter durante a execução deste instrumento, todas as condições de habilitação e qualificação estipuladas para participação na licitação.

**21.3.** Não será admitida subcontratação do objeto.

**21.4.** A licitação deverá ser realizada sob o tipo “menor valor por Lote” para fins da escolha mais vantajosa.

**21.5.** Fica eleito o Foro da Comarca de Caruaru para discussões de litígios decorrentes do objeto desta especificação, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que se configure.

## 22. ANEXOS

### 22.1. ANEXO I – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS PRODUTOS

Caruaru, data da assinatura eletrônica.

**Francisco Batista**

*Presidente da Autarquia de Urbanização e Meio Ambiente de Caruaru*

**Lucas Gustavo Teixeira Nunes**

*Coordenador de REURB*

*Gerente de Planejamento - Mat.: 359*

## ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DOS ITENS E QUANTITATIVOS

| LOTE | DESCRIÇÃO DA COMPOSIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | QTDE<br>/UND |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| I    | <p><b>AERONAVE (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO A HÉLICE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões: Dobrada (sem hélices): 221 × 96,3 × 90,3 mm;</li> <li>• Distância diagonal: 380,1 mm.</li> <li>• Peso (com hélices, sem acessórios): 915g</li> <li>• Velocidade máx. de ascensão: 6 m/s (modo Normal); 8 m/s (modo Esportivo).</li> <li>• Velocidade máx. de descida: 6 m/s (modo Normal); 6 m/s (modo Esportivo).</li> <li>• Velocidade máxima de voo (nível do mar, sem vento): 15 m/s (modo Normal)/ 21 m/s (modo Esportivo), 19 m/s (modo Esportivo, UE).</li> <li>• Resistência máx. ao vento: 12 m/s.</li> <li>• Altitude máx. de decolagem acima do nível do mar (sem cargas): 6.00m.</li> <li>• Tempo máximo de voo (sem vento): 45 min.</li> <li>• Tempo máximo de voo estacionário (sem vento): 38min.</li> <li>• Distância máxima de voo: 32Km.</li> <li>• Ângulo máx. de inclinação: 30° (modo Normal); 35° (modo Esportivo).</li> <li>• Velocidade máx. angular: 200°/s.</li> <li>• GNSS: GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS (GLONASS é compatível apenas quando o módulo RTK estiver habilitado).</li> <li>• Precisão do voo Estacionário: Vertical: ± 0,1 m (com sistema visual); ± 0,5 m (com GNSS); ± 0,1 m (com RTK). Horizontal: ±0,3 m (com sistema visual); ±0,5 m (com sistema de posicionamento de alta precisão); ±0,1 m (com RTK)</li> <li>• Alcance da temperatura de funcionamento: -10° a 40 °C</li> <li>• Armazenamento interno Não suportado.</li> <li>• Modelo do motor 2008.</li> <li>• Modelo de hélice Hélices 9453F para Enterprise.</li> <li>• Faróis: Integrada à aeronave.</li> </ul> <p><b>ESTABILIZADOR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilização: Triaxial (inclinação, rotação, giro);</li> <li>• Alcance mecânico: Inclinação: -135° a 100°; Rotação: -45° a 45°; Giro: -27° a 27°.</li> <li>• Alcance controlável: Inclinação: -90° a 35° Giro: não controlável;</li> <li>• Velocidade máxima de controle (inclinação): 100°/s;</li> <li>• Alcance da vibração angular: ±0,007°.</li> </ul> <p><b>CÂMERA GRANDE ANGULAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor: 4/3 CMOS, píxeles efetivos: 20 MP.</li> <li>• Lente: Campo de visão (FOV): 84° Formato equivalente: 24 mm</li> <li>• Abertura: f/2,8 a f/11. Foco: 1 m a ∞ (com Foco Automático)</li> <li>• Alcance ISO: 100 a 6.400</li> <li>• Velocidade do obturador: Obturador eletrônico: 8-1/8.000 seg. Obturador mecânico: 8-1/2000 seg.</li> <li>• Dimensões máximas da imagem: 5280 × 3956.</li> <li>• Modos de fotografia: Único: 20MP, Cronometrado: 20 MP JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 seg., JPEG+RAW: 3/5/7/10/15/20/30/60 seg. Gravações inteligentes com pouca luz: 20 MP Panorâmica: 20MP (imagem RAW); 100 MP (imagem combinada).</li> <li>• Resolução de vídeo: H.264, 4K: 3840 × 2160 a 30 fps, FHD: 1920×1080 a 30 fps.</li> <li>• Taxa de bits: 4K: 130 Mbps, FHD: 70 Mbps.</li> <li>• Formato de fotografia: JPEG/DNG (RAW).</li> <li>• Formato de vídeo: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264).</li> <li>• Formatos de arquivos suportados: exFAT</li> </ul> <p><b>CÂMERA TELE</b></p> | 1            |

- Sensor: CMOS de 1/2 pol.; Pixels efetivos: 12 MP
- Lente: Campo de visão (FOV): 15° Formato equivalente: 162 mm Abertura: f/4,4, Foco: 3 m a  $\infty$
- Alcance ISO: 100 a 6.400
- Velocidade do obturador: Obturador eletrônico: 8-1/8.000 seg. Obturador mecânico: 8-1/2000 seg.
- Dimensões máximas da imagem: 4.000 × 3.000
- Formato de fotografia: JPEG
- Formato de vídeo: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
- Modos de fotografia: Único: 12MP, Cronometrado: 12MP, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/3, 0/60 seg., Gravações inteligentes com pouca luz: 12 MP
- Resolução de vídeo: H.264, 4K: 3840 × 2160 a 30 fps, FHD: 1920×1080 a 30 fps
- Taxa de bits: 4K: 130 Mbps, FHD: 70 Mbps
- Zoom digital: 8x (zoom híbrido de 56×)

**DETECÇÃO**

- Tipo: Sistema visual binocular omnidirecional, complementado por um sensor infravermelho na parte inferior da aeronave.
- Dianteira: Alcance de medição: 0,5 a 20 m Intervalo de detecção: 0,5 a 200 m. Velocidade de detecção efetiva: Velocidade de voo  $\leq$  15 m/s Campo de visão (FOV): Horizontal: 90°; Vertical: 103°
- Traseira: Alcance de medição: 0,5 a 16 m. Velocidade de detecção efetiva: Velocidade de voo  $\leq$  12 m/s Campo de visão (FOV): Horizontal: 90°; Vertical: 103°
- Lateral: Alcance de medição: 0,5 a 25 m. Velocidade de detecção efetiva: Velocidade de voo  $\leq$  15 m/s Campo de visão (FOV): Horizontal: 90°; Vertical: 85°
- Superior: Alcance de medição: 0,2 a 10 m. Velocidade de detecção efetiva: Velocidade de voo  $\leq$  6 m/s Campo de visão (FOV): Frontal e traseiro: 100°; esquerda e direita: 90°
- Inferior: Alcance de medição: 0,3 a 18 m. Velocidade de detecção efetiva: Velocidade de voo  $\leq$  6 m/s Campo de visão (FOV): Frontal e traseiro: 130°; esquerda e direita: 160°
- Ambiente operacional: Frontal, traseiro, lateral e superior: superfície com padrão nítido e iluminação adequada (lux > 15)
- Inferior: superfície refletiva difusa com refletividade difusa > 20% (como paredes, árvores, pessoas) e iluminação adequada (lux > 15)

**CONTROLE REMOTO**

- Resolução da tela: 1.920 × 1.080
- Dimensões da tela: 5,5 pol.
- Taxa de quadros da tela: 60 fps
- Brilho da tela: 1.000 nit
- Controle da tela sensível ao toque: Multitoque com 10 pontos
- Bateria: Li-ion (5.000 mAh a 7,2 V)
- Tempo de funcionamento: Aprox. 3 horas
- Potência nominal: 12 W
- Capacidade de armazenamento: Armazenamento interno (ROM): 64 GB Suporte para cartão microSD para expandir a capacidade
- Porta de saída de vídeo: Entrada mini HDMI
- GNSS: GPS + Galileo + GLONASS
- Distância máx. de transmissão (sem obstruções e interferências): 15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
- Frequência de funcionamento: 2,400 a 2,4835 GHz; 5,725 a 5,850 GHz
- Potência do Transmissor: 2,4 GHz: < 33 dBm (FCC), < 20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHz: < 33 dBm (FCC), < 14 dBm (CE), < 23 dBm (SRRC).
- Antena: 4 antenas, 2T4R

**a. WIFI**

- Protocolo: 802,11 a/b/g/n/ac/ax, Suporte para Wi-Fi MIMO 2 x 2
- Frequência de funcionamento: 2,400 a 2,4835 GHz; 5,150 a 5,250 GHz; 5,725 a 5,850 GHz.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Potência do transmissor (EIRP): 2,4 GHz: &lt; 26 dBm (FCC), &lt; 20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,1 GHz: &lt; 26 dBm (FCC); &lt; 23 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHz: &lt; 26 dBm (FCC/SRRC), &lt; 14 dBm (CE)</li> </ul> <p>b. Bluetooth:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo: Bluetooth 5.1.</li> <li>Frequência de funcionamento: 2,400 a 2,4835 GHz.</li> <li>Potência do transmissor (EIRP): &lt; 10 dBm.</li> </ul> <p><b>BATERIA DE VOO INTELIGENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade: 5.000 mAh</li> <li>Tensão padrão: 15,4 V</li> <li>Tensão máxima de carregamento: 17,6 V</li> <li>Tipo: LiPo 4S</li> <li>Sistema químico: LiCoO2</li> <li>Energia: 77 Wh</li> </ul> <p><b>CARREGADOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada: 100 a 240 V CA; 50 a 60 Hz; 2,5 A</li> <li>Potência de Saída: 100 W</li> </ul> |   |
|  | <p><b>KIT BATERIA COM 1 HUB DE CARREGAMENTO</b> com 45 minutos de duração de voo, com capacidade de fazer até 2km<sup>2</sup> de voo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bateria de Voo Inteligente;</li> <li>Capacidade: 5000 mAh</li> <li>Peso: 335,5 g</li> <li>Tipo de bateria: LiPo 4S</li> <li>Temperatura de carregamento: 5° a 40° C (41° a 104° F)</li> <li>Hub de carregamento de bateria (100 W):</li> <li>Dimensões: 150×55×28 mm (C×L×A)}</li> <li>Peso: 116 gramas</li> <li>Temperatura operacional: 5° a 40° C (41° a 104° F)</li> <li>Entrada: 5-20 V, máx. 5 A</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
|  | <p><b>MÓDULO RTK PARA DRONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensões: 50,2 x 40,2 x 66,2 mm (C x L x A).</li> <li>Peso: 24 ± 2g.</li> <li>Interface: USB-C.</li> <li>Potência nominal: Aprox. 1,2 W.</li> <li>Precisão de posicionamento RTK: Corretivo RTK: Horizontal: 1cm+1ppm; Vertical: 1,5 cm + 1 ppm.</li> <li>Sistema e pontos de frequência:</li> <li>GPS: L1C/A L2C/L2P.</li> <li>BDS: B1I B2I.</li> <li>GLO: G1 G2.</li> <li>LAG: E1 E5b.</li> <li>QZSS: L1 L2.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
|  | <p><b>ESPECIFICAÇÕES ESTAÇÃO MÓVEL GNSS D-RTK 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GNSS Receiver - Frequência GNSS</li> <li>Receber simultaneamente: GPS: L1 C / A, L2, L5; BEIDOU: B1, B2, B3; GLONASS: F1, F2; Galileo: E1, E5A, E5B</li> <li>Precisão de posicionamento; Ponto Único</li> <li>Horizontal : 1,5 m (RMS)</li> <li>Vertical : 3,0 m (RMS)</li> <li>RTK</li> <li>Horizontal : 1 cm + 1 ppm (RMS)</li> <li>Vertical : 2 cm + 1 ppm (RMS)</li> <li>1 ppm: Para cada 1 km de aumento na distância, a precisão será 1 mm menos. Por exemplo, a precisão horizontal é de 1,1 cm quando a extremidade receptora está a 1 km da estação base.</li> <li>Taxa de atualização de posicionamento - 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz e 20 Hz</li> <li>Cold Start: &lt; 45 s</li> <li>Hot Start: &lt; 10 s</li> <li>Tempo de Recaptura: &lt; 1 s</li> </ul>                                         | 1 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidade de inicialização: &gt; 99,9%</li> <li>• Formato de Dados Diferencial: RTCM 2.X / 3.X</li> </ul> <p><b>IMU RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acelerômetro de 6 eixos de alta precisão integrado.</li> <li>• D-RTK 2 monitoramento de movimento.</li> <li>• Medições inclinadas.</li> <li>• Nível de bolha eletrônico.</li> </ul> <p><b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões (corpo D-RTK 2 com haste de extensão): 168 mm × 168 mm × 1708 mm.</li> <li>• Avaliação de IP: IP65</li> </ul> <p><b>COMUNICAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Link de dados: Ocu Sync, Wi-Fi, LAN, 4G.</li> <li>• Frequência de operação: 2,400 GHz a 2,483 GHz (China, Estados Unidos, Austrália, Europa, Japão, Coreia) 5,725 GHz a 5,850 GHz (China, Estados Unidos, Austrália)</li> </ul> <p><b>EIRP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OcuSync</li> <li>• 2.4 GHz</li> <li>• SRRC (China Continental) / CE (Europa) / MIC (Japão) / KCC (Coreia): &lt;20 dBm</li> <li>• FCC (Estados Unidos, Austrália) / NCC (Taiwan, China): &lt;26 dBm</li> <li>• 5,8 GHz</li> <li>• FCC (Estados Unidos, Austrália) / SRRC (China Continental) / NCC (Taiwan, China): &lt;26 dBm</li> <li>• Wi-Fi</li> <li>• 2.4 GHz</li> <li>• SRRC (China Continental) / CE (Europa) / MIC (Japão) / KCC (Coreia): &lt;20 dBm</li> <li>• FCC (Estados Unidos, Austrália) / NCC (Taiwan, China): &lt;22 dBm</li> <li>• 5,8 GHz</li> <li>• FCC (Estados Unidos, Austrália) / SRRC (China Continental) / NCC (Taiwan, China): &lt;22 dBm</li> </ul> <p><b>DISTÂNCIA DE COMUNICAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo operacional 1/</li> <li>• SRRC / NCC / FCC / MIC / KCC / CE: 2 km (desobstruído e livre de interferência, quando a estação móvel D-RTK 2 é usada como uma estação base e a distância da antena D-RTK 2 na parte inferior do tripé é de 1,8 m, quando a diferença de altura entre o controle remoto e D-RTK 2 é menor que 2 m, e quando o controle remoto está a 1,2 m do nível do solo)</li> </ul> <p><b>Modo de Operação 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre a aeronave e o dispositivo móvel estação: NCC / FCC: 7 km; SRRC / MIC / KCC / CE: 5 km</li> <li>• Entre o controle remoto e a estação móvel: 200 m (desobstruído e livre de interferência a uma altitude de voo de cerca de 120 m, quando a distância da antena D-RTK 2 até a parte inferior do tripé é de 1,8 m, e quando o controle remoto está a 1,2 m do nível do solo)</li> </ul> <p><b>Modo operacional 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NCC / FCC: 12 km; SRRC / MIC / KCC / CE: 6 km (desobstruído e livre de interferência, quando a distância da antena D-RTK 2 até a parte inferior do tripé é de 1,8 m)</li> <li>• Capacidade de memória: 16GB</li> </ul> <p><b>TENSÃO E CONSUMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de energia: 12 W</li> <li>• Fonte de energia: 16,5 a 58,8 VCC</li> <li>• Bateria Tipo: Bateria de íon de lítio</li> <li>• Capacidade: 4920 mAh</li> </ul> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia: 37,3 WH</li> <li>• Tempo de execução: Bateria WB37: &gt; Bateria</li> <li>• MG-12000P de 2 h : &gt; 50 h</li> <li>• Temperatura de operação: 4 ° a 131 ° F (-20 ° a 55 ° C)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|  | <p><b>Software REDtoolbox:</b> Software especializado para pós-processamento de dados GNSS no modo PPK (Post Processed Kinematic) e geoetiquetagem automatizada de imagens, devendo atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos:</p> <p>Funcionalidades principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte à pós-processamento GNSS multiconstelação e multibanda (GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou), com utilização de sinais L1, L2 e L5, em configuração Base-Rover;</li> <li>• Capacidade de gerar trajetórias corrigidas com precisão centimétrica, condicionada à qualidade dos dados GNSS coletados.</li> <li>• Geoetiquetagem automatizada de imagens digitais a partir de eventos de disparo ("triggers"), com gravação das coordenadas (latitude, longitude e altitude) e do índice de precisão diretamente nos metadados EXIF ou em arquivos de saída compatíveis.</li> <li>• Possibilidade de aplicar correções manuais em lote (bulk shift), permitindo ajuste em coordenadas geográficas e altimétricas, como integração com modelos de geóide ou projeções específicas.</li> </ul> <p>Compatibilidade e Integração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatível com receptores GNSS profissionais (u-blox, Emlid, Sepentrio, entre outros) e com drones equipados com módulos RTK/PPK, incluindo aeronaves com câmeras integradas para mapeamento.</li> <li>• Suporte a dispositivos aéreos e terrestres, permitindo uso em diferentes aplicações de georreferenciamento.</li> <li>• Integração direta com softwares de fotogrametria e GIS, devendo exportar em formatos como: Fotogrametria: Metashape (.psx), Pix4D Mapper/Matic (.p4d); GIS e visualização: shapefile (.shp), Google Earth (.kml); Relatórios: PDF automático contendo sumário do processamento.</li> </ul> <p>Processamento de Dados GNSS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e fusão de arquivos RINEX em diferentes versões (2.x, 3.x), inclusive comprimidos em formato Hatanaka. Função de fusão de múltiplos voos ou diretórios, permitindo processamento integrado em lote. Disponibilização de interface gráfica (GUI) e linha de comando (CLI) para automação de fluxos de trabalho.</li> </ul> <p>Requisitos do Sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows (versão 8 ou superior, 64 bits).</li> <li>• Compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows (versão 8 ou superior, 64 bits).</li> </ul> <p>Licenciamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O software deve ser fornecido em regime de licença perpétua, associado a um equipamento (node-locked), permitindo transferência de licença mediante solicitação ao suporte técnico.</li> <li>• O fornecedor deverá ofertar opções de licenciamento que incluam atualizações e suporte técnico vitalício.</li> </ul> | 1 |



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: F337-D202-0977-9882

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



FRANCISCO DE ASSIS BATISTA DA SILVA (CPF 024.XXX.XXX-81) em 02/12/2025 10:29:06

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



LUCAS GUSTAVO TEIXEIRA NUNES (CPF 066.XXX.XXX-23) em 02/12/2025 10:46:41 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://caruaru.1doc.com.br/verificacao/F337-D202-0977-9882>