

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO
CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

- 1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a Aquisição de aeronaves teleguiadas (RPA ou Drone Profissional) e acessórios necessários para a sua operação segura e eficiente, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento;
- 1.2. Considerando a natureza técnica do objeto contratado, o mesmo será licitado em lote único, uma vez que a divisão em lotes comprometeria a padronização dos equipamentos, a compatibilidade entre acessórios e a eficiência logística.
- 1.3. Os eventuais componentes, manuais ou acessórios, mesmo que não constantes na descrição do objeto, quando fornecidos e acompanharem o produto de fábrica, deverão também ser entregues, sem qualquer custo adicional.
- 1.4. O modelo dos equipamentos não pode estar descontinuado, evitando dificuldades para a aquisição de peças sobressalentes que se fizerem necessárias em momento posterior.
- 1.5. As marcas e modelos mencionados neste Termo de Referência foram considerados **apenas como parâmetro técnico comparativo**, sem caráter restritivo ou indicativo de preferência, utilizados exclusivamente para fins de estimativa e comparação de desempenho.

Item	Quant	Descrição/ Especificação
1	02 unidades	AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA COM CONTROLE COM TELA INTEGRADA Aeronave Drone tipo quadricóptero, controlado remotamente com função de fotografia e filmagem em alta resolução (4K). Com Certificação Homologado pela Anatel. Modelo de referência: DJI Mavic 4 Pro (com tela integrada) ou similar ou de melhor qualidade.
2	01 unidade	SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA COM PLATAFORMA AUTOMATIZADA DE OPERAÇÃO REMOTA PARA AERONAVES NÃO TRIPULADAS (DRONES) Drone multirrotor com acessórios e base de carregamento inteligente (4K). Com Certificação Homologado pela Anatel.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

		Modelo de referência: DJI Matrice 3td, acompanhada de base de carregamento Dock 2 ou similar ou de melhor qualidade.
3	03 unidades	CARTÃO MICROSDXC DE ALTA RESISTÊNCIA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: 128GB Formato: MICROSDXC Velocidade de Transferência: CIO U3 A2 170MB
4	02 unidades	PISTA DE POUSO Pista de pouso (landing pad) para aeronaves teleguiadas, dobrável, com pregas para afixação contra correntes de vento, com 55 cm de diâmetro ou maior

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. O uso destas aeronaves ampliará o campo de visão dos fiscais, representando uma ferramenta suplementar para aquisição de informações relevantes para a execução de suas atribuições e um meio adicional para a constatação e caracterização das irregularidades eventualmente detectadas.

2.2. Além da nova perspectiva visual, os equipamentos permitirão a obtenção de imagens em locais de difícil acesso, bem como, em certas circunstâncias, resguardar a integridade física dos servidores;

2.3. Assim, entende-se que esta ferramenta proporcionará um meio adicional de interação com a área de atuação da Portos do Paraná, fornecendo subsídios para o aprimoramento de suas atividades e a produção de conhecimento destinado ao público interno e externo.

2.4. A presente contratação está alinhada aos Eixos Estratégicos de Inovação, Eficiência e Sustentabilidade da Portos do Paraná, conforme estabelecido no Planejamento Estratégico 2025–2029.

2.5. A aquisição dos drones contribuirá diretamente para o fortalecimento das ações de fiscalização e segurança operacional, promovendo modernização tecnológica e melhoria da eficiência administrativa.

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41
3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA COM CONTROLE COM TELA INTEGRADA

3.1.1. Tipo: multirrotor, dobrável, de uso profissional;

3.1.2. Distância de transmissão: no mínimo 20 km em ambiente aberto, com transmissão estável de vídeo em tempo real em resolução Full HD ou superior (em conformidade com regulamentações locais);

3.1.3. Autonomia de voo: mínimo de 45 minutos por bateria em condições ideais de operação;

3.1.4. Resistência ao vento: no mínimo até 10 m/s;

3.1.5. Sistema de posicionamento: GNSS (GPS, Galileo, BeiDou ou equivalente);

3.1.6. Sistema de detecção e prevenção de obstáculos omnidirecional, com operação em ambientes de baixa luminosidade;

3.1.7. Altitude máxima de voo operacional: 6.000 m acima do nível do mar.

3.1.8. Função de retorno automático ao ponto de decolagem (RTH) em caso de perda de sinal ou bateria crítica.

3.1.9. Sistema de Câmeras – Triplo Conjunto Integrado;

3.1.9.1. Câmera principal Hasselblad, sensor CMOS 4/3, resolução mínima de 48 MP;

3.1.9.2. Teleobjetiva intermediária com zoom ótico mínimo de 3x;

3.1.9.3. Teleobjetiva adicional com zoom ótico mínimo de 7x;

3.1.10. Captação de vídeo em 6K a 60 fps, com suporte a 4K até 120 fps.;

3.1.11. Recursos de fotografia: JPEG e RAW;

3.1.12. Estabilização: gimbal mecânico de 3 eixos;

3.1.13. Tecnologia de transmissão digital de vídeo de alta definição;

3.1.14. Baixa latência e alta taxa de transferência;

3.1.15. Controladora remota com tela integrada de alta luminosidade, permitindo operação em ambiente externo.

3.1.16. Autonomia mínima de 3 horas de operação por carga do controle.

3.1.17. Compatibilidade com aplicativo de controle, atualização de firmware e modos de voo inteligentes.

3.1.18. Itens Inclusos: Baterias de voo inteligente: mínimo de 03 (três) unidades; Estação de carregamento múltiplo (hub) para até 03 baterias; adaptador de energia compatível com o carregamento rápido; Hélices sobressalentes: mínimo de 06 (seis) pares; Maleta Estanque (compatível com o Drone solicitado).

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

3.2. SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA COM DOCK AUTOMATIZADO (4K).

3.2.1. Tipo: multirrotor de uso profissional, compatível com operação integrada à sistema de doca automatizada;

3.2.1.1. Peso máximo de decolagem: até 2,5 kg;

3.2.1.2. Autonomia de voo: mínimo de 40 minutos em condições ideais;

3.2.1.3. Distância máxima de transmissão: mínimo de 15 km (em conformidade com regulamentações locais);

3.2.1.4. Resistência ao vento: mínima de 12 m/s;

3.2.1.5. Altitude máxima de operação: 7.000 m acima do nível do mar;

3.2.1.6. Velocidade máxima horizontal: mínimo de 23 m/s;

3.2.1.7. Sistema de posicionamento: compatível com GPS, Galileo e BeiDou e RTK integrado;

3.2.1.8. Sensores de detecção de obstáculos: omnidirecionais (360°), com sistema de prevenção de colisões;

3.2.1.9. Grau de proteção ambiental da aeronave: mínimo IP54;

3.2.1.10. Sistema de Câmeras Integrado (Sensor Tríplice);

3.2.1.10.1. Câmera teleobjetiva: zoom ótico mínimo de 56×, resolução de 12 MP;

3.2.1.10.2. Câmera wide (grande angular): resolução mínima de 48 MP, com sensor CMOS de 1/1.32" ou superior;

3.2.1.10.3. Câmera térmica infravermelha: resolução mínima de 640 × 512 pixels, com zoom digital de até 28×, sensibilidade térmica ≤ 50 Mk;

3.2.1.11. Estabilização: gimbal mecânico de 3 eixos;

3.2.1.12. Captação de vídeo: mínimo de 4K a 60 fps na câmera wide;

3.2.1.13. Modos de operação inteligente: rastreamento de alvos, mapeamento térmico e funções de zoom combinado;

3.2.1.14. Sistema de transmissão digital de vídeo em alta definição (HD) com baixa latência;

3.2.1.15. Compatibilidade com transmissão redundante de sinal (dupla frequência);

3.2.1.16. Estação de controle remoto com tela integrada de alta luminosidade, adequada para ambientes externos;

3.2.2. Plataforma automatizada de operação remota para aeronaves não tripuladas (drones)

3.2.2.1. Função: estação automatizada para decolagem, pouso, recarga e armazenamento seguro da aeronave;

3.2.2.2. Capacidade de recarga rápida: 10% a 90% em até 30 minutos;

3.2.2.3. Resistência ambiental: grau mínimo de proteção IP55 para a estação;

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41
3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

- 3.2.2.4. Faixa de operação de temperatura: -35 °C a 50 °C;
- 3.2.2.5. Equipado com sistema interno de climatização (aquecimento e resfriamento) para preservação da aeronave e baterias;
- 3.2.2.6. Integração com software de gerenciamento de frota, permitindo programação de missões automáticas, monitoramento em tempo real e armazenamento em nuvem;
- 3.2.2.7. Conectividade: suporte a rede LTE/5G e Ethernet;
- 3.2.2.8. Recursos de segurança: fechadura eletrônica, monitoramento por câmeras integradas e alertas de acesso remoto;
- 3.2.3. Função de retorno automático ao ponto de decolagem (RTH) em caso de perda de sinal ou bateria crítica.
 - 3.2.3.1. Monitoramento ambiental integrado: sensores de chuva, vento e temperatura, para emissão de alertas ou interrupção de voos em condições adversas;
 - 3.2.3.2. Autonomia em caso de energia falhar: bateria interna capaz de sustentar operações auxiliares por +5 horas, garantindo segurança e retorno do drone;
 - 3.2.3.3. Sistema redundante de energia: compatível com operação ininterrupta, com suporte a nobreak ou alimentação externa estabilizada;
 - 3.2.3.4. Estrutura de base: preparada para instalação em campo, com proteção contra intempéries e impactos.
 - 3.2.3.5. **Itens Inclusos:** Conjunto de no mínimo 03 (três) baterias inteligentes de voo. Baterias com sistema de aquecimento automático para operação em baixas temperaturas. Hub de carregamento múltiplo incluso; Hélices sobressalentes: mínimo de 04 (quatro) pares; 01 cabo de energia; Manuais.

3.3. CARTÃO MICROSDXC DE ALTA RESISTÊNCIA

- 3.3.1. Capacidade de armazenamento: 128GB; Formato: MICROSDXC; Velocidade de Transferência: C10 U3 A2 170MB.

3.4. PISTA DE POUSO

- 3.4.1. Pista de pouso (landing pad) para aeronaves teleguiadas, dobrável, com pregas para afiação contra correntes de vento, com 55 cm de diâmetro ou maior.

3.5. IMPLEMENTAÇÃO DA ESTAÇÃO (INSTALAÇÃO) E ENTREGA TECNICA

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41
3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

3.5.1. A contratada deverá realizar a instalação completa da estação, incluindo transporte, posicionamento, fixação, ligações elétricas, conectividade de rede e comissionamento inicial, assegurando sua plena integração ao sistema de fiscalização.

3.5.2. A instalação deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

3.5.2.1. Preparação e nivelamento da base estrutural para acomodação da estação, considerando suas dimensões e peso;

3.5.2.2. Conexão à rede elétrica estabilizada (100-240 V AC, 50/60 Hz), com sistema de proteção contra surtos;

3.5.2.3. Disponibilização de infraestrutura de conectividade (fibra óptica, 4G ou 5G) para integração com o sistema operacional do equipamento;

3.5.2.4. Execução de testes de comunicação, recarga, pouso e decolagem automáticos, garantindo o funcionamento seguro e contínuo da estação;

3.5.2.5. Parametrização dos sensores ambientais (chuva, vento, temperatura) e calibração das antenas RTK;

3.5.2.6. Emissão de relatório de instalação e registro fotográfico da estação em operação.

3.5.3. A contratada deverá ainda:

3.5.3.1. Fornecer treinamento técnico básico (Entrega Técnica) aos servidores indicados pela Administração, contemplando rotinas de operação e monitoramento;

3.5.3.2. Garantir suporte técnico durante o período de implantação, assegurando o pleno funcionamento da estação;

3.5.3.3. Disponibilizar manual de operação;

3.5.4. A instalação somente será considerada concluída após a realização de testes operacionais assistidos e emissão de termo de aceite pela Administração.

3.6. SUPORTE TÉCNICO

3.6.1. A empresa contratada deverá prestar suporte técnico e administrativo integral para viabilizar a plena operação do sistema, compreendendo, no mínimo:

3.6.1.1. Suporte na configuração inicial dos equipamentos e sistemas associados, assegurando a correta integração entre estação, aeronaves e plataforma de controle;

3.6.2. A contratada deverá assegurar a disponibilidade de suporte técnico remoto e presencial durante todo o período de garantia, com prazo máximo de atendimento de até 48 (quarenta e oito) horas a contar da abertura do chamado pela Administração, garantindo a pronta solução de eventuais falhas ou irregularidades que comprometam o funcionamento do sistema.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO
CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

4. DA GARANTIA

- 4.1. A garantia dos produtos adquiridos deverá ser com prazo mínimo de 12 (doze) meses. Esse prazo deverá prevalecer a partir da data do Recebimento Definitivo do objeto, após a verificação e aceitação total dos produtos entregues;
- 4.2. Deverá ser fornecido pela CONTRATADA o termo de garantia ou equivalente, no momento da entrega dos produtos;
- 4.3. A CONTRATADA deverá substituir, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a contar do recebimento da notificação formal, o objeto que durante o prazo de garantia, venha apresentar defeito de fabricação ou quaisquer outros que dificultem ou impossibilitar sua utilização, desde que, para a sua ocorrência, não tenha contribuído, por ação ou omissão, a CONTRATANTE;
- 4.4. No prazo de garantia, a CONTRATADA deverá prestar, sem ônus para a Administração, toda e qualquer assistência técnica necessária e/ou substituição dos produtos defeituosos;
- 4.5. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para a CONTRATANTE.

5. DA GARANTIA DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 5.1. Fica dispensada a exigência de prestação da garantia contratual pela contratada, nos termos do art. 246 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC).

6. PARCELAMENTO DO OBJETO

- 6.1. Considerando a natureza do objeto contratado e com base nos princípios da eficiência e economicidade, **o objeto será licitado em lote único**, conforme previsto no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA;
- 6.2. Esta decisão visa garantir maior celeridade na execução contratual e permitir uma gestão centralizada do contrato, uma vez que a fragmentação comprometeria a economicidade e a eficiência da contratação. A escolha pelo lote único assegura melhor coordenação logística, padronização do fornecimento e maior competitividade na negociação.

7. SUSTENTABILIDADE

- 7.1.1. Que respeite as Normas Brasileiras — NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos;
- 7.1.2. Declare que atende aos critérios de sustentabilidade ambiental relativos ao descarte de materiais recicláveis e tóxicos, conforme estabelecido na legislação vigente.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

7.1.3. Os materiais ofertados devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade ambiental.

8. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

8.1. Os serviços objeto do presente termo consideram-se como comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, conforme legislação em vigor.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. São obrigações da Contratante:

9.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

9.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

9.1.3. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

9.1.4. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

9.1.5. Comunicar à contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;

9.2. Caberá a Administração exigir que a Contratada apresente certificado de garantia válida mínima de 12 (doze) meses dos materiais.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

10.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO
CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

- 10.1.2.** A Contratada deverá comprovar, a existência de rede de assistência técnica autorizada e disponibilidade de peças de reposição no território nacional, apresentando documento emitido pelo fabricante ou distribuidor oficial, que ateste a capacidade de atendimento durante o período de garantia.
- 10.1.3.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 10.1.4.** Substituir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 10.1.5.** Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 10.1.6.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.1.7.** Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

11. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

11.1. Os pagamentos serão feitos no prazo máximo de 30 (trinta) dias da apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, conforme a natureza jurídica da CONTRATADA, devidamente atestada pela equipe de fiscalização designada, conforme disposto na Ordem de Serviço nº 054/2020-APPA/EP, ou quaisquer que substituam, observando ainda os seguintes procedimentos:

11.1.1. A Nota Fiscal ou Fatura será deverá acompanhar obrigatoriamente as comprovações de regularidade fiscal, constatada via consulta "online" ao Sistema de Gestão Materiais e Serviços — GMS/SEAP/DEAM, através do módulo de Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, nominalmente Certificado de Regularidade de Situação Fiscal (CRF), e pela apresentação das certidões negativas de débitos fiscais e previdenciários da Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, FGTS e Trabalhista-CNDT, sob pena de suspensão de pagamento, rescisão do contrato e/ou multa, na forma da lei, e Ordem de Serviço nº 054/2020-APPA/EP.

12. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

12.1. Deverão ser apresentados documentos de habilitação, jurídica, econômico-financeira e regularidade fiscal, conforme o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Portos do Paraná ou conforme Regulamento do Edital.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

12.2. A licitante deverá apresentar catálogo dos produtos, para comprovação das especificações técnicas do produto ofertado, conforme item 3 (três) deste Termo de Referência.

13.SUBCONTRATAÇÃO

13.1. O objeto deste termo de referência não admite a subcontratação parcial do objeto.

14.CONTROLE DA EXECUÇÃO

14.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pela equipe designada em Ordem de Serviço emitida pela Administração, devendo a CONTRATADA prestar todas as informações que forem solicitadas e que se relacionem com o objeto do contrato, na forma da lei;

14.2. Nos termos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos, o objeto será recebido:

14.2.1. Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação do Termo de Referência. Será emitido o documento TRP — Termo de Recebimento Provisório pela equipe de fiscalização do contrato;

14.2.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade dos materiais e consequente aceitação. Será emitido o documento TRD — Termo de Recebimento Definitivo, por equipe de comissão a ser definida pela APPA.

15.DA ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

15.1. O prazo máximo de entrega do objeto a ser adquirido será de 15 (quinze) dias consecutivos, a contar do recebimento da ordem de serviço;

15.2. A entrega dos produtos deverá ser feita junto ao Almoxarifado da APPA, em remessa única, das 8h30min às 18h, em dias úteis. O endereço para entrega dos materiais é Avenida Coronel José Lobo, no 220-Dom Pedro 11, Paranaguá-PR, 83203-800 - Telefone (41) 3420-1274;

15.3. Os bens serão recebidos provisoriamente pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações;

15.4. O prazo para o Recebimento Definitivo será de 30 (trinta) dias, contados do Recebimento Provisório, após a verificação dos itens e das especificações e consequente aceitação mediante termo circunstanciado;

15.5. Após a entrega, o objeto será recebido nos moldes estabelecidos no art. 314 e seguintes do Regulamento Interno de Licitações e Contratos à APPA.

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41
3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO
CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

16. PESQUISAS DE PREÇOS

16.1. Para a formação dos preços máximos, será adotada ampla cotação de preços com os fornecedores com base nas especificações técnicas apresentadas.

16.2. A pesquisa de preços será realizada via pesquisa junto a fornecedores, pesquisas vigentes cadastradas no banco de dados do Sistema de Gestão de Materiais e Serviços — GMS, Banco de preços, preços obtidos por outros órgãos ou entidades públicas e tabelas oficiais ou ainda, pesquisa com empresas especializadas para realizarem do fornecimento.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. As sanções administrativas serão aplicadas em conformidade com a previsão da Lei nº 13.303, de 2016, e o regulamento interno de licitações e contrato da APPA.

18. MATRIZ DE RISCO

18.1. A Matriz de Riscos apresentada tem por finalidade identificar, avaliar e tratar preventivamente os principais eventos que possam afetar a execução contratual.

18.2. Foram considerados os riscos técnicos e operacionais relacionados à aquisição, implantação e utilização das aeronaves remotamente pilotadas (drones) e do sistema automatizado de operação remota.

18.3. Para cada risco identificado, foram definidas medidas de mitigação e contingência, bem como os responsáveis pela sua gestão, de forma a permitir uma atuação preventiva e coordenada entre a Administração e a Contratada.

18.4. A elaboração da Matriz observou as diretrizes de boas práticas de governança e integridade estabelecidas pela Controladoria-Geral da União (CGU, 2023) e pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2024) no Referencial Básico de Gestão de Riscos.

18.5. Os riscos elencados representam os principais eventos mapeados para o objeto deste certame, sem prejuízo da identificação de novos riscos durante a execução contratual. Assim, a Matriz de Riscos deverá ser tratada como instrumento dinâmico de gestão, passível de atualização conforme o andamento do contrato.

Categoria do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Consequência	Medidas de Mitigação	Responsável
---------------------------	---------------------------	----------------------	----------------	---------------------	-----------------------------	--------------------

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

Técnico / Operacional	Atraso na entrega dos equipamentos pela contratada.	Baixo	Médio	Retardo na implantação e prejuízo ao cronograma de fiscalização.	Previsão contratual de entrega, aplicação de penalidades e acompanhamento periódico da execução.	CONTRATADA
Técnico / Operacional	Falha técnica nos equipamentos durante o período de garantia.	Média	Alto	Paralisação temporária das operações de fiscalização.	Exigência de garantia mínima de 12 meses, suporte técnico remoto e presencial em até 48h, e disponibilidade de peças no território nacional.	CONTRATADA
Mercadológico / Suprimentos	Obsolescência ou descontinuidade do modelo adquirido.	Baixa	Alto	Dificuldade na reposição de peças e manutenção futura.	Exigência de modelo vigente, comprovação de rede de assistência técnica e disponibilidade de peças no Brasil.	CONTRATADA
Ambiental	Descarte inadequado de baterias e componentes eletrônicos.	Baixa	Médio	Danos ambientais e sanções legais.	Exigência de descarte conforme NBRs e comprovação de logística reversa pelo fornecedor.	CONTRATADA

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO

CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

Climático / Externo	Condições meteorológicas adversas que inviabilizem o uso dos drones.	Média	Médio	Interrupção temporária de operações de campo.	Planejamento operacional com base em boletins meteorológicos e protocolos de segurança de voo definidos pela contratada.	CONTRATANTE
---------------------	--	-------	-------	---	--	-------------

19. REGIME DE EXECUÇÃO DO OBJETO

19.1. A execução deste contrato ocorrerá conforme o **regime de empreitada por preço global**, sendo a entrega dos produtos realizada de forma imediata, de acordo com as especificações constantes deste Termo de Referência.

20. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

20.1. O contrato poderá ser reajustado anualmente, após o período de 12 meses, conforme previsto no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Portos do Paraná, considerando a variação ocorrida desde a data da apresentação da proposta até a data do efetivo adimplemento da obrigação.

20.2. O reajustamento será aplicado para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, tomando como base de reajuste o Índice de Preço ao Consumidor Amplo- IPCA.

21. PARTICIPAÇÃO SOB REGIME DE CONSÓRCIO

21.1. Considerando que a execução integral do Objeto é comumente oferecida no mercado e que pode ser realizada por uma única empresa, fica vedada a participação no regime de consórcio para este certame.

22. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

22.1. A seleção do fornecedor será realizada por meio de processo licitatório na modalidade de **LICITAÇÃO ELETRÔNICA**, com critério de julgamento por **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme as diretrizes estabelecidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Portos do Paraná. O julgamento das propostas observará os critérios definidos no edital, com foco na

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS - GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO
CNPJ Nº 79.621.439/0001-91

escolha da proposta mais vantajosa para a Administração, considerando aspectos técnicos e económicos.

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41
3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana





ePROTOCOLO

COMUNICAÇÃO INTERNA 8607/2025.

Documento: **TermodeReferenciaDrones.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Fernando Pinheiro Dias (XXX.872.239-XX)** em 11/11/2025 14:45.

Inserido ao documento **1.767.213** por: **Fernando Pinheiro Dias** em: 11/11/2025 14:43.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: