INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, , Brasília/DF, CEP 70818-900
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - http://www.ibama.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 02001.012235/2021-01

PREGÃO ELETRÔNICO

(COMPRAS SRP)

(Processo Administrativo nº 02001.004101/2019-93)

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos Administrativos da Consultoria-Geral da União
Termo de Referência - Modelo para Pregão Eletrônico: Compras
Atualização: Outubro/2020

1. **DO OBJETO**

1.1. Registro de preços para eventual aquisição de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas com características específicas e necessárias para o exercício das atividades finalísticas do Ibama**,** conforme, condições, quantidades, exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

Item	Tipo do objeto	CATMAT	Unidade de Medida	Quantidade (A)	Valor de referência unitário (B)	Valor de referência total (A*B)
1	**Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada de asas rotativas de emprego básico (RPAS #1)**	191550	unidade	193	**R$77.860,50**	**R$15.027.076,50**
2	**Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada de asas rotativas de emprego avançado (RPAS #2)**	191550	unidade	10	**R$356.454,49**	**R$3.564.544,90**

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, prorrogável na forma do art. 57, § 1°, da Lei n° 8.666/93.

1.3. **DO ÓRGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTES**

1.3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) UASG 193099.

1.3.2. **Não será permitida** a participação de outros órgãos no certame, tendo em vista a necessidade de conclusão célere dos procedimentos e a carência operacional e administrativa para a gestão das demandas externas

1.4. **DA ADESÃO DE ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES DA LICITAÇÃO**

1.4.1. **Será permitida** a adesão penas de órgãos vinculados ao Ministério do Meio Ambiente, devido a falta de pessoal necessária a gestão da ata.

1.5. **DAS COTAS RESERVAS PARA ME/EPP**

1.5.1. Os objetos a serem adquiridos pela Administração, serão utilizados nas atividades de poio aéreo das atividades finalísticas da Autarquia, com risco altíssimo à vida humana e à aviação tripulada, e que por força da legislação carecem de intenso treinamento e estudo profundo de procedimentos operacionais padrão, protocolos e manuais, assim, com a reserva corre-se o risco de impor uma heterogeneidade à frota, dificultando padronização de procedimentos, capacitação e emprego.

1.5.2. Quanto a Fiscalização dos Contratos fruto deste certame, será firmado contrato distinto para cada empresa vencedora e é sabido que com a reserva de cota o número de contratos a serem firmados será significativamente ampliado, imputando maior ônus à Administração Pública.

1.5.3. Além disso, o estabelecimento de cota gerará prejuízo para o conjunto ou complexo do objeto, consoante normativa o Art. 8º, do Decreto nº 8.538/2015, cito:

> "Art. 8º. Nas licitações para a aquisição de bens de natureza divisível e desde que não haja prejuízo para o conjunto ou o complexo do objeto, os órgãos e as entidades contratantes deverão reservar cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte"

1.5.4. Pelos motivos elencados anteriormente, as áreas demandantes desta licitação, optam por não reservar a cota para ME/EPP, entendendo que não é vantajoso para a administração, representando risco e prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado, nos termos do inciso III do art. 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cito:

> III - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;

1.5.5. Destaca-se que para o presente objeto o não estabelecimento de cota para ME/EPP ganha especial importância, tendo o Estudo Técnico Preliminar dedicado uma seção para tratar especificamente do assunto.

2. **DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

2.1. As propostas deverão ser apresentadas conforme modelo (ANEXO I) do presente Termo de Referência.

2.2. Caso não haja interesse do licitante no fornecimento dos dois itens, poderá apresentar proposta para apenas um deles.

2.3. Os preços individualizados de cada componente do Sistema, a serem apresentados nas tabelas de Valor Estratificado por Componente que constam dos Modelos de Proposta (ANEXO I), não serão considerados para julgamento das propostas vencedoras, apenas os valores totais de cada um dos Sistemas serão considerados para esse fim.

2.4. Caso os licitantes julguem necessário a apresentação de dados e informações adicionais aos solicitados por meio do modelo de proposta de preço, de modo a demonstrar outras características que permitam identificar cada componente do Sistema, tais como catálogos, prospectos, informes técnicos ou manuais técnico fornecidos pelo fabricante, ou ainda outras informações que julgarem pertinentes, deverão enviar os documentos anexos à proposta, em arquivo digital no formato PDF, não devendo desfigurar o modelo apresentado no ANEXO I.

2.5. Havendo divergência entre as características técnicas descritas na proposta da empresa e as disponibilizadas pelo fabricante, prevalecerão os informes do fabricante.

2.6. As propostas deverão ser assinadas pelo representantes legal da empresa que apresenta a proposta.

2.7. As propostas devem levar em consideração as datas e locais de entrega previstos no item entrega e critérios de aceitação do objeto deste instrumento.

2.8. Na proposta apresentada, deverão estar computados todos os custos necessários para a entrega dos materiais, bem como todos os tributos, fretes, seguros, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto em referência e que influenciem na formação dos preços.

3. **DA JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

3.1. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recurso Naturais Renováveis (IBAMA) tem suas atribuições estabelecidas pela Lei n.º 7.735, de 22.02.1989:

> Art. 2º É criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de:
>
> I - exercer o poder de polícia ambiental;

II - executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente; e

III - executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente.

3.2. O variado espectro de atuação finalística somado à necessidade de atuar em todo o território nacional, no mar territorial e na zona econômica exclusiva, impõe à Autarquia grande desafio logístico, sendo necessário o emprego de meios terrestres, fluviais/marítimos e aéreos.

3.3. Os meios aéreos ganharam maior destaque e importância à partir dos anos 2000, com o advento da primeira contratação mais bem estruturada e perene de aeronaves, ocasião na qual a Autarquia passou a figurar como operador aéreo perante as autoridades de aviação civil. Na ocasião inclusive foi criada no IBAMA a primeira estrutura para gestão desse modal, era o núcleo Núcleo de Operações Aéreas (NOA).

3.4. Desde então muitas evoluções aconteceram: atualmente há um Centro Especializado para gestão dos meios aéreos, chamado Centro de Operações Aéreas (COAER), que opera atualmente 8 (oito) helicópteros e 31 (trinta e um) aeronaves remotamente pilotadas (chamadas popularmente de "drones").

3.5. De forma concreta, apenas nos últimos 5 (cinco) anos os drones passaram a ser uma solução segura para o uso complementar ou substitutivo aos meios aéreos convencionais nas Unidades Aéreas Públicas, pois não havia no Brasil regramento legal para a operação desse tipo de aeronave, apenas com o advento das normas abaixo elencadas a Administração obteve a segurança jurídica para o uso dessas aeronaves:

a) Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-40, com primeira versão publicada em dezembro de 2015, que trata aeronaves não tripuladas e o acesso ao espaço aéreo brasileiro; e

b) Regulamento Brasileiro de Aviação Civil Especial (RBAC-E) n.º 94, de 02.03.2017, que estabelece "Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil".

3.6. A edição das normas aliada à evolução da tecnologia passou a permitir o emprego das aeronaves não-tripuladas, que é grande aliada no atingimento do princípio da eficiência da Administração, uma vez que realiza algumas missões que antes eram realizadas apenas com helicópteros ou aviões, que são recursos extremamente onerosos a erário, ou seja, em alguns casos se obtêm o mesmo resultado do uso dos meios aéreos tripulados, mas com custos infinitamente menores.

3.7. Atento a essa nova ferramenta tecnológica, o COAER vem implementando nos últimos anos o uso dos meios aéreos não-tripulados, porém, com a evolução acelerada da tecnologia, vemos os equipamentos de propriedade do IBAMA tornarem-se obsoletos e ineficientes, conforme aponta a Nota Técnica 14 (7841956), de 29.06.2020:

"Atualmente, um dos principais entraves para a colocar em prática de forma massiva o uso dessa ferramenta tecnológica nas atividades da Autarquia é a antiguidade, heterogeneidade e robustez média de nossa frota, gerando relativa inadequação dos meios frente aos requisitos operacionais, a dificuldade de treinamento específico dos Pilotos Remotos e a impossibilidade de mitigação adequada dos riscos operacionais (poucos equipamentos de linhas profissionais) (...)

Esse quadro de antiguidade e heterogeneidade dos equipamentos se deve ao fato de que **toda a frota** é composta por aeronaves advindas de doações (da Receita Federal, Ministérios Públicos, associações etc.), impossibilitando que se indique de forma vinculativa qual o modelo deve ser adquirido, conforme preconiza a supracitada Portaria (*Art. 3º Aquisições de RPAS, peças de reposição e acessórios não poderão ser realizadas sem prévia consulta ao COAer, que deverá emitir parecer conclusivo, tendo como princípios norteadores a segurança operacional, a homogeneidade da frota e a máxima disponibilidade das aeronaves*)

Por fim, considerando-se principalmente a antiguidade e robustez dos equipamentos, **podemos concluir que atualmente temos apenas 12 (doze) Aeronaves Remotamente Pilotadas adequadas ao uso com razoável segurança e adequado às nossas rotinas operacionais** (em verde na coluna "GERAÇÃO"), com as quais acreditamos atingir um nível de risco operacional baixo, próximo do ideal e razoável adequação às necessidades operacionais gerais do Instituto. (...)

3.8. O documento técnico supracitado aponta, já em 2020, para a necessidade da melhoria e ampliação da frota de aeronaves remotamente pilotadas:

"CONCLUSÃO

Diante do exposto e sintetizando-o, concluímos que nos últimos dois anos avançamos significativamente rumo à implementação de meios aéreos remotamente pilotados na Autarquia, ferramenta tecnológica que mostra-se indispensável para colocar em prática o uso eficiente e econômico de meios aéreos, pois apresenta relativo baixo custo de aquisição e operação e agrega-se, de forma complementar, aos meios aéreos tripulados.

Porém, para que continuemos em curva ascendente, é necessário que:

Aumentemos e modernizemos com urgência a nossa frota de Aeronaves Remotamente Pilotadas, de modo que este incremento harmonize-se com o nosso quadro de servidores formados Pilotagem Remota e com a nossa capacidade de formação;

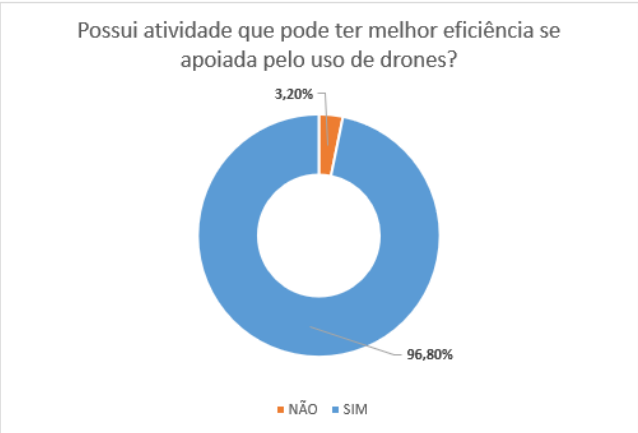
(...)

Estimule-se a integração entre as diretorias finalísticas do Ibama para que o uso de Aeronaves Remotamente Pilotadas seja universalizado, dando máxima eficiência ao uso desta indispensável ferramenta tecnológica."

3.9. Assim, de modo a dar atendimento ao alerta do Centro Especializado, a Diretoria de Proteção Ambiental lançou no início de 2021, por meio do Ofício-Circular 4 (9249982), pesquisa que objetivou colher as demandas relativas a drones de todas os finalísticos do Instituto. O questionário (Questionário de demanda por RPAS (9714543)) foi respondido por 80 (oitenta) unidade/setores finalísticos do IBAMA e a análise das respostas por técnicos especializados em Pilotagem Remota gerou a Informação Técnica 1 (9711541).A Informação Técnica será constantemente referenciada nos documentos preparatórios da aquisição aqui inaugurada, podendo inclusive ser considerado como documento preparatório, pois traz de forma robusta e profunda as justificativas quantitativas e qualitativas para a aquisição e uso de drones no Instituto. De todo modo, é indispensável transcrever no presente documento alguns trechos do citado documento:

"4.10. Das unidades e setores consultados, apenas a Diretoria de Qualidade Ambiental, representada na pesquisa pela Coordenação-Geral de Gestão da Qualidade Ambiental (CGQua), Coordenação de Avaliação Ambiental de Substâncias e Produtos Perigosos (Coasp) e Coordenação de Controle Ambiental de Substâncias e Produtos Perigosos (Cconp), indicaram não possuir atividades de sua competência que podem ser apoiadas pelo uso de drones.

GRÁFICO 02: SETORES E UNIDADES ACERCA DO GANHO DE EFICIÊNCIA EM SUAS ATIVIDADES COM O APOIO DE DRONES



3.10. Os demais trouxeram importantes contribuições, elencando centenas de atividades que podem melhorar sua eficiência se apoiadas pelo uso de drones, abaixo algumas delas:

I - Diagnóstico e monitoramento de áreas degradadas;

II - Perícias de Incêndio Florestais;

III - Caracterização de áreas para anuência de supressão de Mata Atlântica;

IV - Vistorias de cumprimento de condicionantes de Licenciamento Ambiental;

V - Geração de imagens georreferenciadas para apoio à Sistemas de Informações Geográficas e análises espaciais;

VI - Verificação de situações pelos agentes ambientais em navio embarcado, tais como situação de descartes de plataformas;

VII - Vistorias técnicas para apoiar a avaliação de enquadramento e definição de escopo dos projetos licenciados;

VIII - Monitoramento de fauna;

IX - Levantamento discreto de dados de Inteligência;

X - Fiscalização de pesca em zona litorânea e água interiores;

XI -Monitoramento e identificação de áreas de ocorrência de acidentes que envolvam produtos perigosos;

XII - Avaliação da indução de processos erosivos e assoreamento de cursos d'água;

XIII - Monitoramento de queimas prescritas;

XIV - Registro de atividades educativas e laborais (educação ambiental e capacitação);

XV - Acompanhamento de áreas em recuperação ambiental;

XVI - Estabelecimento em tempo real de estratégias de combate a incêndios florestais;

XVII - Fiscalização Ambiental de todas as naturezas etc.

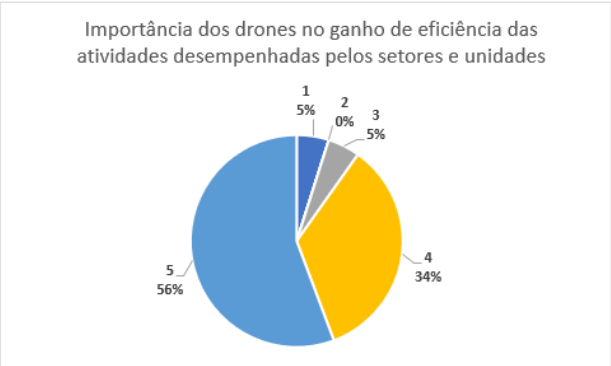
(...)

PERGUNTA 6: GRADUE NA ESCALA ABAIXO A IMPORTÂNCIA QUE ACREDITA QUE OS DRONES TENHAM NA MELHORIA DA EFICIÊNCIA DAS ATIVIDADES REALIZADAS PELO SEU SETOR, SUAS SUBORDINADAS OU SUA UNIDADE (onde: 1 é "inexistente" e 5 é "indispensável")

A pergunta visa aferir a importância atribuída ao uso das aeronaves remotamente pilotadas para a melhora de eficiência das atividades desenvolvidas pelos setores e unidades consultadas, assim, estabeleceu-se uma escala de 1 a 5, na qual "5" indica que os drones são indispensáveis a melhoria da eficiência e "1" que a tecnologia não contribui para a melhora na eficiência.

Foi calculada a média aritmética dos valores atribuídos pelos respondentes, chegando-se ao número de 4,36. O valor contabilizado representa que a percepção média é de que o uso de drones é de vital importância para a melhora da eficiências das atividades finalísticas, sendo assim, o uso dos equipamentos pode ser considerado indispensável aos setores e unidades finalísticas consultadas e suas subordinadas, uma vez que a eficiência é um dos princípios a serem alcançados pela Administração.

GRÁFICO 03: NÍVEL DE IMPORTÂNCIA DOS DRONES NA MELHORIA DA EFICIÊNCIA DAS ATIVIDADES FINALÍSTICAS (ESCALA DE 1 A 5, NA QUAL 1 OS DRONES TEM IMPORTÂNCIA INIXISTENTE E 5 OS DRONES SÃO INDISPENSÁVEIS)



3.11. Algumas das demandas de uso apresentadas apontam para a necessidade de aeronaves remotamente pilotadas de asas fixas, porém, devido a maior complexidade de operação e especificação dessa modalidade de aeronaves remotamente pilotadas, apresentaremos essa demanda de forma apartada e em momento oportuno.

3.12. No que tange à gestão estratégica, a presente demanda se alinha aos seguintes objetivos constituídos pelo Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente de suas Entidades Vinculadas 2020-2023.:

a) Perspectiva de resultados: agrega as principais entregas à sociedade que a instituição quer produzir:

(...)

3. Objetivo 3: reduzir o desmatamento e os incêndios nos biomas e aperfeiçoar o controle ambiental; e

(...)

b) Perspectiva de foco de atuação: são os compromissos assumidos pelas instituições em relação a suas prioridades de atuação finalística, com efeito direto no meio ambiente e sociedade:

(...)

9. Objetivo 13: aprimorar a regulação e a efetividade dos instrumentos de controle e fiscalização ambiental; e

10. Objetivo 14: gerar e disseminar dados, informações e conhecimentos técnicos e científicos acerca do meio ambiente;

(...)

d) Perspectiva de eficiência administrativa: associa prioritariamente os processos para os quais a instituição necessita buscar excelência operacional:

(...)

2. Objetivo 19: promover a transformação digital com foco na qualidade dos serviços de TI e na disponibilização de informações estratégicas;

(...)

3.13. Quanto à modalidade de licitação, o Registro de Preços constitui um conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à contratação futura de bens e serviços, inclusive para bens de informática.

3.14. A adoção do Registro de Preços constitui uma importante ferramenta aos processos de compras e contratações de serviços pela Administração, à medida que confere agilidade, economia, redução no numero de licitações e segurança contratual.

3.15. O Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços, assevera que a modalidade será adotada nas seguintes hipóteses:

I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II - **quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas** ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV - **quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.** (grifo noso)

3.16. No caso em questão, aponta-se a adequação aos incisos II e IV do referido Decreto:

3.16.1. Justificativa de adequação ao inciso II: a operação de aeronaves remotamente pilotadas esta condicionada à habilitação de pilotos, portanto, as aquisições devem ocorrer na medida em que a Autarquia realizar cursos de formação de pilotos remotos. Atualmente, há 23 (vinte e três) pilotos remotos habilitados e 20 (vinte) em processo de habilitação.

3.16.2. Justificativa de adequação ao inciso IV: a estimativa do quantitativo foi construída por meio da Informação Técnica 1 (9711541) e é apresentada no item 9 ("Estimativa das quantidades a serem contratadas") deste ETP. Porém, devido ao objeto em questão ser categoria de aeronave com recente disponibilização ao uso civil e, por consequência, incipiente implementação de uso na Administração Pública, não será possível saber a quantidade exata de será demandada, acredita-se que essa informação será obtida conforme o emprego for sendo incrementado, pois a tentativa de ampliação do uso pode enfrentar resistência, como é usualmente observado no emprego de novas tecnologias.

3.17. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudo Técnico Preliminar e na Informação Técnica 1 (9711541), documentos que integram este processo administrativo.

4. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. ITEM 1 - SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA DE ASAS ROTATIVAS DE EMPREGO BÁSICO (RPAS #1)

4.1.1. Síntese dos requisitos operacionais

4.1.1.1. Permitir o uso cotidiano, discreto (dissimulado) ou ostensivo, em apoio tático operacional a equipes convencionais de fiscalização ambiental, inteligência de fiscalização ambiental, prevenção e combate a incêndios florestais, atendimento de emergências ambientais. monitoramento ambiental, recuperação de áreas degradas, licenciamento ambiental etc. em levantamentos de dados diurnos e noturnos, contando com câmera de engajamento operacional dinâmico.

4.1.1.2. Mapear no espectro visível áreas de no mínimo 25ha por voo com resolução espacial (GSD) de no mínimo 10cm, para fins de diagnóstico e monitoramento de áreas degradadas/danos ambientais, de populações de fauna e flora, de sítios operacionais etc.

4.1.2. **Especificação sucinta do item**

4.1.2.1. Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada composto aeronave de asas rotativas, com peso máximo de decolagem inferior a 2kg, braços dobráveis, controladora de voo em redundância, sistema anticolisão omnidirecional, autonomia de voo de 30 minutos ou superior, link de rádio de 8km ou superior (padrão FCC), câmera bi-híbrida estabilizada nos 3 eixos com (a) sensor RGB com resolução de imagem de no mínimo 40MP e de vídeo de no mínimo 4k, com no mínimo 30x de zoom, e (b) sensor termográfico com resolução de imagem de no mínimo 640x512, com no mínimo 8x de zoom. Estação de Pilotagem Remota (rádio controle) com tela de pilotagem integrada com resolução de no mínimo 1920x1080 e no mínimo 1000cd/m² de brilho e componentes adicionais.

4.1.3. **Especificação detalhada do item**

4.1.3.1. **Aeronave remotamente pilotada (1 unidade por Sistema)**

a) Asas rotativas;
b) Propulsão a motores elétricos sem escova;
c) Braços dobráveis;
d) Peso máximo de decolagem inferior a 2kg;
e) Sistema de posicionamento global via GPS;
f) Possibilidade de voo sem sinal de sistema de posicionamento global;
g) Modo de planejamento de voo automatizado, com polígonos, rotas e *waypoints* definidos previamente;
h) Sistema anticolisão omnidirecional;
i) Compatível com Sistema de correção posicional do tipo RTK;
j) Função de voo automatizado (retornar ao ponto de origem) em caso de perda do enlace de comando e controle e por carga baixa de bateria;
k) Autonomia de voo máxima de 30 minutos ou superior, por bateria recarregável;
l) Enlace de comando e controle de 8km ou superior (FCC);
m) Resistência ao vento nível 5 ou superior (escala *Beaufort*);
n) Intervalo de temperatura de operação de no mínimo -10ºC a 40ºC;
o) Capacidade de armazenamento de dados de 64Gb ou superior, por meio de cartão microSD e/ou memória interna;
p) Entrada para acessórios modulares; e
q) Com 2 (dois) pares de hélices.

4.1.3.2. **Bateria de voo recarregável (7 unidades por Sistema)**

a) Possibilite máxima autonomia da aeronave;
b) Fabricada ou certificada pela fabricante da aeronave;
c) Sistema de autodescarregamento para armazenamento;
d) Mostrador de nível da bateria; e
e) Case antichama para o transporte das baterias (máximo duas baterias por case).

4.1.3.3. **Câmera bi-hibrída - RGB e termográfico (1 unidade por Sistema)**

a) Estabilizada nos 3 eixos

Sensor RGB:

b) Sensor CMOS de 1/2” ou maior;
c) Resolução de imagem de 40MP ou superior;
d) Campo de visão de 75º ou superior;
e) Zoom de imagem de 8x ou superior;
f) Resolução de vídeo de 4K ou superior (30 fps);

Sensor termográfico:

g) Sensor do tipo não refrigerado;
h) Resolução de imagem de 640x512 ou superior (30Hz);
i) Zoom de imagem de 8x ou superior;
j) Intervalo de sensibilidade de no mínimo 0º C a 400ºC.

4.1.3.4. **Estação de Pilotagem Remota - Rádio Controle com tela de pilotagem integrada (1 unidade por Sistema)**

a) Autonomia em uso de 2,5 (duas e meia) horas ou superior, por meio de bateria recarregável;
b) Intervalo de temperatura de operação de no mínimo -10ºC a 40ºC;
c) Sistema de posicionamento global via GPS
d) Conectividade mínima: HDMI, USB e Wifi;
e) Capacidade de armazenamento de dados de 64Gb ou superior, por meio de cartão microSD e/ou memória interna;
f) Fita/alça de pescoço; e
g) Tela de pilotagem integrada, com tamanho superior a 5.5” e inferior a 10”, resolução de no mínimo 1920x1080, brilho de 1000 cd/m² ou superior, Sistema operacional Android ou iOS, compatibilidade e capacidade de processamento suficiente para a plena operação do Sistema.

4.1.3.5. **Componentes adicionais (quantidade por Sistema)**

a) 1 (um) carregador convencional bivolt para baterias de voo;
b) 1 (um) carregador veicular (12V) para baterias de voo;
c) 1 (um) *hub* de carregamento para no mínimo três baterias de voo;
d) 1 (um) carregador convencional bivolt para baterias do rádio controle;
e) 4 (quatro) cartões de memória micro SD de no mínimo 128Gb, velocidade UHS-I classe 3 ou superior;

f) 2 (dois) leitores/adaptadores USB 3.0 para cartão de memória micro SD;

g) 1 (um) adaptador que transforme as baterias da aeronave em carregador do tipo *powerbank* com saída USB;

h) 1 (um) inversor de voltagem, entrada 12Vdc, saída 110Vac ou 220Vac e USB, máxima potência de saída contínua de 1000w ou superior, proteção contra sub e sobretensão, com cabo de entrada para tomada veicular 12V e de ligação direta em bateria (tipo "jacaré");

i) 8 (oito) pares de hélices sobressalentes;

j) 1 (uma) maleta rígida para transporte com estrutura antichoque para disposição dos itens do Sistema (exceto baterias de voo, baterias do rádio controle e inversor de voltagem);

k) 1 (uma) mochila para transporte discreto (cores neutras), com estrutura antichoque para disposição dos itens do Sistema (exceto inversor de voltagem);

l) 1 (um) software/app de pilotagem com licença perpétua ou gratuita que permita o uso de todas as funcionalidades do Sistema;

m) 1 (uma) luz estroboscópica de posição modular *plug-in-play*;

n) 1 (um) farol/lanterna modular *plug-in-play*;

o) 1 (um) alto falante modular *plug-in-play; e*

p) Cabos e adaptadores necessários ao integral funcionamento do Sistema.

4.1.3.6. **Requisitos adicionais**

a) Os componentes do Sistema devem ter plena integração entre si.

b) Caso o fornecedor não seja o próprio fabricante da aeronave remotamente pilotada, deverá ter autorização do fabricante para a venda da marca e do modelo no Brasil, sendo necessária a apresentação de documentação que comprove a citada condição.

c) Os componentes do Sistema devem possuir garantia de no mínimo 1 (um) ano oferecida por representantes técnicos autorizados/certificados pelos fabricantes e devem estar homologados e/ou certificados pelos órgãos competentes (ANATEL, Exército Brasileiro etc.); e

d) O fornecedor deve comprovar que os componentes do Sistema possuam peças de reposição e assistência técnica autorizada em território nacional, salvo quando for de amplo e público conhecimento de que a marca e/ou modelo de determinado componente é consolidado no país, contando com ampla disponibilidade de peças de reposição e assistência técnica.

4.2. **ITEM 2 - SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA DE ASAS ROTATIVAS DE EMPREGO AVANÇADO (RPAS #2)**

4.2.1. **Síntese dos requisitos operacionais**

4.2.1.1. Permitir o uso cotidiano, discreto (dissimulado) ou ostensivo, em apoio tático operacional a equipes especializadas inteligência de fiscalização ambiental, prevenção e combate a incêndios florestais, atendimento de emergências ambientais. monitoramento ambiental, recuperação de áreas degradas, licenciamento ambiental etc. e a equipes especiais de fiscalização ambiental, em levantamentos de dados diurnos e noturnos, contando com câmeras de engajamento operacional dinâmico com possibilidade de intercâmbio rápido.

4.2.1.2. Mapear no espectro visível áreas de no mínimo 150ha por voo com resolução espacial (GSD) de no mínimo 10cm, para fins de diagnóstico e monitoramento de áreas degradadas/danos ambientais, de populações de fauna e flora, de sítios operacionais etc.

4.2.2. **Especificação sucinta do item**

Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada composto por aeronave de asas rotativas, com peso máximo de decolagem inferior a 10kg, braços dobráveis, controladora de voo em redundância, autonomia de voo de 50 minutos ou superior, link de rádio de 10km ou superior (padrão FCC), e sistema de intercâmbio de câmeras com encaixe do tipo *plug and play* com as câmeras que seguem: (i) câmera estabilizada nos 3 eixos, quadri-híbrida com (a) sensor RGB com resolução de imagem de no mínimo 20MP e de vídeo de no mínimo 4k, com no mínimo 150x de zoom, (b) sensor grande angular com resolução de imagem de no mínimo 20MP e campo de visão de 80° ou superior (c) sensor termográfico com resolução de imagem de no mínimo 640x512, com no mínimo 8x de zoom, e (d) sensor telemétrico com alcance de medição de 1000m ou superior; e (ii) câmera estabilizada nos 3 eixos com sensor RGB *full frame* com resolução de imagem de no mínimo 40MP e obturador mecânico; Estação de Pilotagem Remota (rádio controle) com tela de pilotagem integrada com resolução de no mínimo 1920x1080 e no mínimo 1000cd/m² de brilho e componentes adicionais.

4.2.3. **Especificação detalhada do item**

4.2.3.1. **Aeronave remotamente pilotada (1 unidade por Sistema)**

a) Asas rotativas;

b) Propulsão a motores elétricos sem escova;

c) Braços dobráveis;

d) Peso máximo de decolagem inferior a 10kg;

e) Sistema de posicionamento global via GPS;

f) Possibilidade de voo sem sinal de sistema de posicionamento global;

g) Modo de planejamento de voo automatizado, com polígonos, rotas e *waypoints* definidos previamente;

h) Sistema anticolisão omnidirecional;

i) Unidade de medição inercial (IMU), bússola e módulo GNSS em redundância;

j) Módulo RTK integrado;

k) Receptor de *transponder,* com interface de alertas no software de pilotagem ;

l) Função de voo automatizado (retornar ao ponto de origem) em caso de perda do enlace de comando e controle e por carga baixa de bateria;

m) Gravação de missões para repetições subsequentes;

n) Autonomia de voo máxima de 50 minutos ou superior, por bateria recarregável;

o) Enlace de comando e controle de 12km ou superior (FCC);

p) Resistência ao vento nível 6 ou superior (escala *Beaufort*);

q) Intervalo de temperatura de operação de no mínimo -10ºC a 40ºC;

r) Sistema de intercâmbio de câmeras com encaixe do tipo *plug and play* para uma e duas câmeras;

s) Câmera de pilotagem integrada ao corpo da aeronave

t) Luz estroboscópica de localização;

u) Possibilitar a operação dos sensores/câmeras por meio de controle secundário;

v) Transferência do enlace de comando e controle durante o voo;

w) Certificação de proteção contra água e poeira IP44 ou superior; e

x) Com 2 (dois) pares de hélices.

4.2.3.2. **Bateria de voo recarregável (5 unidades ou conjuntos por Sistema.)**

a) Cada bateria ou conjunto de baterias deve permitir máxima autonomia da aeronave (caso a aeronave opere com 2 baterias, isso significa que o licitante deverá fornecer 10 baterias por Sistema, ou seja, 5 conjuntos);

b) Fabricada ou certificada pela fabricante da aeronave;

c) Sistema de autodescarregamento para armazenamento; e

d) Mostrador de nível da bateria;

4.2.3.3. **Câmera qudri-hibrída - RGB (x2), termográfico e telemétrico (1 unidade por Sistema)**

a) Estabilizada nos 3 eixos

b) Certificação de proteção contra água e poeira IP44 ou superior.

Sensor RGB:

c) Sensor CMOS de 1/1,7" ou maior;

d) Resolução de imagem de 20MP ou superior;

e) Campo de visão de 60º ou superior;

f) Zoom de imagem de 150x ou superior; e

g) Resolução de vídeo de 4K ou superior (30 fps);

Sensor RGB grande angular:

h) Sensor CMOS de 1/2,3" ou maior;

i) Resolução de imagem de 12MP ou superior;

j) Campo de visão de 80º ou superior;

k) Abertura de f/2.8 ou maior; e

l) Resolução de vídeo full HD ou superior (30 fps).

Sensor termográfico:

m) Sensor do tipo não refrigerado;

n) Resolução de imagem de 640x512 ou superior (30Hz);

o) Zoom de imagem de 8x ou superior;

p) Intervalo de sensibilidade de no mínimo 0º C a 400ºC;

Sensor telemétrico:

q) Alcance de 1000m ou superior; e

r) Possibilite o rastreamento de pontos de interesse, bem como o fornecimento em tempo real de sua localização (coordenadas geográficas).

4.2.3.4. **Câmera espectro visual - RGB (1 unidade por Sistema)**

a) Estabilizada nos 3 eixos;

b) Sensor RGB full frame ou maior;

c) Resolução de imagem de 40MP ou superior;

d) Campo de visão de 80º ou superior;

e) Abertura f/2.8 ou superior; e

f) Obturador mecânico.

4.2.3.5. **Estação de Pilotagem Remota - Rádio Controle com tela de pilotagem integrada (2 unidades por Sistema)**

a) Autonomia em uso de 2,5 (duas e meia) horas ou superior, por meio de bateria externa recarregável;

b) Intervalo de temperatura de operação de no mínimo -10ºC a 40ºC;

c) Sistema de posicionamento global via GPS;

d) Sincronização para operação compartilhada entre dois pilotos remotos;

e) Conectividade mínima: HDMI, USB e Wifi;

f) Capacidade de armazenamento de dados de 64Gb ou superior, por meio de cartão microSD e/ou memória interna;

g) Fita/alça de pescoço;

h) Tela de pilotagem integrada, com tamanho superior a 5.5" e inferior a 10", resolução de no mínimo 1920x1080, brilho de 1000 cd/m² ou superior, Sistema operacional Android ou iOS, compatibilidade e capacidade de processamento suficiente para a plena operação do Sistema; e

i) Com 1 (uma) bateria externa recarregável.

4.2.3.6. **Componentes adicionais (unidades por Sistema)**

a) 2 (duas) baterias sobressalentes para rádio controle;

b) 4 (quatro) cartões de memória micro SD de no mínimo 128Gb, velocidade UHS-I classe 3 ou superior;

c) 2 (dois) leitores/adaptadores USB 3.0 para cartão de memória micro SD;

d) 1 (um) inversor de voltagem, entrada 12Vdc, saída 110Vac ou 220Vac e USB, máxima potência de saída contínua de 1000w ou superior, proteção contra sub e sobretensão, com cabo de entrada para tomada veicular 12V e de ligação direta em bateria (tipo "jacaré");

e) 8 (oito) pares de hélices sobressalentes;

f) 1 (uma) maleta rígida para transporte com estrutura antichoque para disposição dos itens do Sistema (exceto inversor de voltagem);

g) 1 (uma) maleta rígida para transporte e recarga das baterias de voo e do rádio controle, cada uma com capacidade para recarga e transporte de no mínimo 6 (seis) baterias de voo e 2 (duas) baterias do rádio controle, com fonte de alimentação de entrada bivolt (110-220Vac);

h) 1 (um) software/app de pilotagem com licença perpétua ou gratuita que permita o uso de todas as funcionalidades do Sistema; e

i) Cabos e adaptadores necessários ao integral funcionamento do Sistema.

4.2.3.7. **Requisitos adicionais gerais**

a) Os componentes do Sistema devem ter plena integração entre si.

b) Caso o fornecedor não seja o próprio fabricante da aeronave remotamente pilotada, deverá ter autorização do fabricante para a venda da marca e do modelo no Brasil, sendo necessária a apresentação de documentação que comprove a citada condição.

c) Os componentes do Sistema devem possuir garantia de no mínimo 1 (um) ano oferecida por representantes técnicos autorizados/certificados pelos fabricantes e devem estar homologados e/ou certificados pelos órgãos competentes (ANATEL, Exército Brasileiro etc.); e

d) O fornecedor deve comprovar que os componentes do Sistema possuam peças de reposição e assistência técnica autorizada em território nacional, salvo quando for de amplo e público conhecimento de que a marca e/ou modelo de determinado componente é consolidado no país, contando com ampla disponibilidade de peças de reposição e assistência técnica.

5. **DA CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS**

5.1. Os bens que se pretende adquirir caracterizam-se como "comuns", cujo conceito encontra-se disposto no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 10.520/2002 e no inciso II do art. 3º, do Decreto nº 10.024/2019.

6. **DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

6.1. A entrega dos materiais deverá ser realizada de segunda a sexta-feira, das 8h30 às 11h30 e das 14h00 às 17h00, devendo ser acompanhada por representante técnico da empresa, não sendo admitida entrega parcelada.

6.2. A Coordenação de Almoxarifado e Patrimônio (COAPA), deverá ser comunicada da data e horário previsto da entrega do material, através do email: <coapa.sede@ibama.gov.br>, com 72h de antecedência, bem como o Centro de Operações Aéreas (COAER), através do e-mail <rpas.sede@ibama.gov.br>.

6.3. O prazo de entrega dos bens é de até 60 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho, em remessa única, no seguinte endereço: Coordenação de Almoxarifado (COAPA), Ibama SEDE - SCEN Trecho 2 - Edifício Sede - L4 Norte - Brasília/DF - CEP: 70818-900, telefone (61) 3316-1509.

6.4. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado por igual período, por solicitação justificada da CONTRATADA, condicionada ao aceite do CONTRATANTE.

6.5. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, pelo(a) Equipe de Fiscalização da Execução do Contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

6.6. A verificação de conformidade dos bens com as especificações técnicas constantes deste Termo de Referência observará o seguinte procedimento realizados por técnicos em pilotagem remota do quadro de pessoal do IBAMA:

a) Abertura das embalagens;

b) Averiguação do atendimento das especificações mínimas exigidas neste Termo de Referência;

c) Teste do adequado funcionamento de TODOS os bens;

d) Emissão do laudo de vistoria técnica.

6.7. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.8. Caso se veja impossibilitada de cumprir com o prazo estipulado no item anterior, a empresa contratada deverá, por escrito e com antecedência mínima de 5 (cinco) dias antes de expirar o prazo, solicitar prorrogação do prazo e apresentar justificativas.

6.8.1. O pedido de prorrogação, com indicação do novo prazo, quando for o caso, deverá ser encaminhado à fiscalização do Contratante, que poderá, de modo justificado, acolher ou não o pedido.

6.8.2. Vencido o prazo de entrega ou de prorrogação e não cumprida a obrigação de entrega, o Contratante oficiará a empresa contratada acerca do transcurso da data limite, passando o inadimplemento, a partir daí, a ser considerado como recusa ao cumprimento da obrigação pactuada e, por conseguinte, sujeitando a empresa às penalidades previstas em lei.

6.9. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade, compatibilidade entre os bens entregues e as especificações descritas neste Termo de Referência e demais documentos gerados nas fases anteriores e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

6.9.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

6.10. O prazo de entrega poderá ser prorrogado a critério da Administração, desde que a prorrogação seja solicitada antes do término do prazo e que sejam atendidas as condições estabelecidas no artigo 57, §§ 1º e 2º, da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

6.11. Caso os bens sejam diferentes dos propostos ou apresentarem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida em decorrência do não recebimento, arcando a empresa fornecedora com o ônus decorrente deste atraso.

6.12. Se após o recebimento provisório for identificada qualquer falha na execução, cuja responsabilidade seja atribuída à CONTRATADA, o prazo para efetivação do recebimento definitivo será interrompido, recomeçando sua contagem após o saneamento das impropriedades detectadas.

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

7. **DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

7.1. Sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na contratação de serviços pela Administração Pública Federal, conforme art. 5º da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, a Contratante exigirá que a empresa Contratada adote as seguintes práticas de sustentabilidade:

7.1.1. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

7.1.2. que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada pelos órgãos de controle ambiental e sanitário, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

7.2. A comprovação do disposto acima poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

7.3. Só será permitida a oferta de bens que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada pelos órgãos de controle ambiental e sanitários, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

7.4. O contratado deverá indicar as providências necessárias com vistas à destinação final ambientalmente adequada dos bens e peças que venham a ser recolhidos em virtude de substituição em garantia, indicando, ainda, os responsáveis pelo recolhimento e a especificação da destinação final, com exceção dos equipamentos que já possuam programa de destinação ambiental próprios.

7.5. A Contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação quanto às exigências.

8. **DA HABILITAÇÃO TÉCNICA**

8.1. Com base nos Arts. 30 e 31, da Lei 8.666/1993 e entendimento TCU (Plenário 1636/2007*)*, para fins de comprovação de capacidade técnico, a licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante realizado ou estar realizando o fornecimento de objeto, compatível em características, prazos e quantidades.

8.1.1. Com a finalidade de tornar objetivo o julgamento da documentação de qualificação técnica, considera(m)-se compatível(eis) o(s) atestado(s) que expressamente certifique(m) que o licitante já forneceu no mínimo 15% (quinze por cento) do item arrematado no certame ou similar.

8.1.2. Para os itens nos quais o percentual requerido apresente fração, considerar-se-á o número inteiro imediatamente superior

8.1.3. A Licitante poderá apresentar tantos atestados de capacidade técnica quanto julgar necessários para comprovar que já forneceu objeto semelhante ao do presente certame, destacando-se a necessidade destes atestados demonstrarem que o interessado forneceu anteriormente, pelo menos, o quantitativo supracitado

8.1.4. Será considerado como item similar, para fins de comprovação de capacidade técnica, qualquer Aeronave Remotamente Pilotada de asa rotativa de uso profissional, para o item 1, e qualquer Aeronave Remotamente Pilotada de asa rotativa de uso profissional com sistema intercâmbio de câmeras, para o item 2.

8.2. Devido a natureza do objeto, os licitantes deverão apresentar, cumulativamente, os documentos que seguem para atestar o cumprimento de habilitação técnica:

a) Declaração de que é o fabricante da aeronave remotamente pilotada que compõe o Sistema ou a autorização do fabricante para a venda da marca e do modelo no Brasil;

b) Registro válido no Exército Brasileiro que o autorize a comercializar produtos controlados (câmera com sensor termográfico), conforme Art. 79 do Decreto n.º 10.030, de 30 de setembro de 2020; e

c) Certificado de homologação válido, para o rádio controle e a aeronave, na Agência Nacional de Telecomunicações por serem emissores de rádio frequência, conforme Resolução nº 715, de 23 de outubro de 2019.

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

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

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

9.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução da presente contratação, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. **DAS 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 Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

10.1.1.1. o objeto e deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

10.1.2. 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);

10.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

10.1.4. 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;

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

10.1.6. indicar preposto ou responsável para representá-la durante a execução do contrato.

11. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

11.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

12. **DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. **DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

13.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos equipamentos, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

13.1.1. O recebimento de material de valor superior a R$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

13.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, 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. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

14. **DO PAGAMENTO**

14.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

14.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

14.3. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

14.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.5. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

14.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

14.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

14.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

14.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

14.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

14.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

14.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

14.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

14.14.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

14.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	(6 / 100)/365	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

15. **DA REVISÃO E CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

15.1. As regras para revisão e cancelamento estão previstas na minuta de Ata de Registro de Preços, anexo do Edital.

16. **DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

16.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, tendo em vista sua dispensabilidade para a plena execução do contrato e eventuais prejuízos ao erário, mormente quando considerado o procedimento de recebimento do objeto, cujo pagamento ocorrerá somente após toda sua conferência técnica.

17. **DA GARANTIA DOS BENS**

17.1. O prazo de garantia dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

17.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

17.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, desde que representante técnica autorizada da fabricante do item/componente defeituoso, ou por intermédio de terceiro, desde que representante técnico autorizado pelo fabricante do item/componente defeituoso, de acordo com as normas técnicas específicas.

17.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

17.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

17.6. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

17.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.

17.8. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

17.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

17.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.

17.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

18. **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a contratada que:

18.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

18.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

18.1.5. cometer fraude fiscal.

18.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à contratada as seguintes sanções:

18.2.1. Advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

18.2.2. multa moratória de 0,25 % (vinte e cinco centésimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;

18.2.3. multa compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

18.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

18.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

18.2.6. impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

18.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 19.1 deste Termo de Referência.

18.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

18.3. As sanções previstas nos subitens 17.2.1, 17.2.5, 17.2.6 e 17.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

18.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

18.4.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

18.4.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.4.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurá o contraditório e a ampla à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666 de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

18.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

18.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta da Contratada, o Contratante poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

18.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, 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, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público

18.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19. **DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS**

19.1. O valor de referência para a contratação, para fins de aplicação do maior desconto, serão os que seguem no quadro abaixo:

Item	Tipo do objeto	CATMAT	Unidade de Medida	Quantidade (A)	Valor de referência unitário (B)	Valor de referência total (A*B)
1	**Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada de asas rotativas de emprego básico (RPAS #1)**	191550	unidade	193	**R$77.860,50**	**R$15.027.076,50**
2	**Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada de asas rotativas de emprego avançado (RPAS #2)**	191550	unidade	10	**R$356.454,49**	**R$3.564.544,90**

20. **DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

20.1. Consoante Art. 7º, § 2º, do Decreto nº 7.892/2013, na licitação para Registro de Preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.

21. **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

21.1. A simples apresentação de proposta indica, e fica assim entendido, que a empresa dá plena concordância com todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

21.2. Não serão admitidas declarações posteriores de desconhecimento de fatos, no todo ou em parte, que venham a impedir ou dificultar a execução do objeto.

21.3. É proibida a contratação de agente público, ou de familiar, vinculado ao IBAMA, para a execução do objeto deste Termo de Referência, na forma do Art. 7º do Decreto nº 7.203/2010.

22. **ANEXOS**

ANEXO I: MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

ANEXO I: MODELO DE PROPOSTA

PROPOSTA

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Processo administrativo: 02001.012235/2021-01

Endereço: SCEN Trecho 2. Ed. Sede do IBAMA - Bloco C, Brasília/DF, CEP 70818-900

E-mail: licitacao.sede@ibama.gov.br e coaer.sede@ibama.gov.br

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: [*prencher*] CNPJ: [*prencher*]

Endereço: [*prencher*] Telefone: [*prencher*] E-mail: [*prencher*]

Apresentamos a nossa proposta de preços para a aquisição de sistemas de aeronaves remotamente pilotadas com características específicas e necessárias para para o exercício das atividades finalísticas do Ibama, conforme Descrição da Solução apresentada pela Autarquia Federal, cujos valores seguem abaixo especificados:

VALORES UNITÁRIOS E TOTALIZADOS (POR SISTEMA)

Item	Objeto	Unidade	Quantidade (A)	Valor unitário por Sistema, em R$ (B)	Valor Total, em R$ (A*B)
1	Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada - RPAS #1	unidade	193	[*prencher*]	[*prencher*]
2	Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada - RPAS #2	unidade	10	[*prencher*]	[*prencher*]

VALOR ESTRATIFICADO POR COMPONENTE DO SISTEMA (RPAS#1)

COMPONENTE	REFERÊNCIA	MARCA E MODELO	UNIDADE	QUANTIDADE COMPONENTE POR SISTEMA (A)	VALOR UNITÁRIO DO COMPONENTE, em R$ (B)	VALOR TOTAL DO COMPONENTE POR SISTEMA, em R$ (A*B)	OBSERVAÇÃO

Aeronave Remotamente Pilotada	4.1.3.1.	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Bateria de voo recarregável	4.1.3.2.	[*preencher*]	unidade	7	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Câmera bi-hibrída	4.1.3.3.	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Estação de Pilotagem Remota - Rádio Controle com tela integrada	4.1.3.4.	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Carregador convencional para baterias de voo	4.1.3.5., "a"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Carregador veicular (12V) para baterias de voo;	4.1.3.5., "b"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Hub de carregamento para baterias de voo	4.1.3.5., "c"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Carregador convencional para baterias do rádio controle	4.1.3.5., "d"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Cartão de memória micro SD 64Gb	4.1.3.5., "e"	[*preencher*]	unidade	4	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Leitor/adaptador para cartão de memória micro SD	4.1.3.5., "f"	[*preencher*]	unidade	2	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Adaptador *powerbank*	4.1.3.5., "g"	[*preencher*]	unidade	2	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Inversor de voltagem	4.1.3.5., "h"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Hélices sobressalentes	4.1.3.5., "i"	[*preencher*]	par	8	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Maleta rígida transporte do Sistema	4.1.3.5., "j"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Mochila discreta transporte do Sistema	4.1.3.5., "k"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Software/app de pilotagem	4.1.3.5., "l"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Luz estroboscópica modular	4.1.3.5., "m"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Farol/lanterna modular	4.1.3.5., "n"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Alto falante modular	4.1.3.5., "o"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Cabos e adaptadores	4.1.3.5., "p"	N/A	N/A	N/A	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Encargos, tributos, taxas, registros, frete e demais custos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
VALOR TOTAL DE CADA ITEM 1 - SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA DE ASAS ROTATIVAS DE EMPREGO BÁSICO (RPAS #1)						**[*preencher*]**	[preenchimento opcional]

VALOR ESTRATIFICADO POR COMPONENTE DO SISTEMA (RPAS#2)

COMPONENTE	REFERÊNCIA	MARCA E MODELO	UNIDADE	QUANTIDADE COMPONENTE POR SISTEMA (A)	VALOR UNITÁRIO DO COMPONENTE, em R$ (B)	VALOR TOTAL DO COMPONENTE POR SISTEMA, em R$ (A*B)	OBSERVAÇÃO
Aeronave Remotamente Pilotada	4.2.3.1.	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Bateria de voo recarregável	4.2.3.2.	[*preencher*]	unidade ou conjunto	5	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Câmera quadri-hibrída	4.2.3.3.	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Câmera RGB grande angular	4.2.3.4.	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Estação de Pilotagem Remota - Rádio Controle com tela integrada	4.2.3.5.	[*preencher*]	unidade	2	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Bateria sobressalente para o rádio controle	4.2.3.6., "a"	[*preencher*]	unidade	2	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Cartão de memória micro SD 128Gb	4.2.3.6., "b"	[*preencher*]	unidade	4	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Leitor/adaptador para cartão de memória micro SD	4.2.3.6., "c"	[*preencher*]	unidade	2	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Inversor de voltagem	4.2.3.6., "d"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Hélice sobressalente	4.2.3.6., "e"	[*preencher*]	par	8	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Maleta rígida transporte do Sistema	4.2.3.6., "f"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Maleta rígida para transporte e recarga de baterias	4.2.3.6., "g"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Software/app de pilotagem	4.2.3.6., "h"	[*preencher*]	unidade	1	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Cabos e adaptadores	4.2.3.6., "i"	N/A	N/A	N/A	[*preencher*]	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
Encargos, tributos, taxas, registros, frete e demais custos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	[*preencher*]	[preenchimento opcional]
VALOR TOTAL DE CADA ITEM 2 - SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA DE ASAS ROTATIVAS DE EMPREGO AVANÇADO (RPAS #2)						**[*preencher*]**	[preenchimento opcional]

Declaramos que:

No preço proposto, estão computados todos os custos necessários para a entrega dos materiais, bem como todos os tributos, fretes, seguros, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto em referência, e que influenciem na formação dos preços desta proposta.

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

[*Cidade/UF*], [*dia*] de [*mês*] de [ano].

[*assinatura, nome por extenso e CPF do responsável legal da empresa*]

ANEXOS DA PROPOSTA DE PREÇO:

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

CARLOS EDUARDO DE CAMARGO E CASTRO
Integrante Técnico/Analista Ambiental
(assinado eletronicamente)

FELIPE SEINO DOS SANTOS
Integrante Técnico/Analista Ambiental
(assinado eletronicamente)

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Integrante Técnico/Analista Ambiental
(assinado eletronicamente)

LAWRENCE NÓBREGA DE OLIVEIRA
Integrante Técnico/Analista Ambiental

(assinado eletronicamente)

PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA MILAZZO
Integrante Administrativo/Analista Ambiental
(assinado eletronicamente)

Aprovo o presente Termo de Referência referente a aquisição de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas destinados às áreas finalísticas do IBAMA, em conformidade com pesquisa de demanda qualitativa e quantitativa realizada pela Diretoria de Proteção Ambiental e coordenada tecnicamente pelo Centro de Operações Aéreas.

PAULO SILVANO SILVA CORDEIRO
Chefe do Centro de Operações Aéreas
Responsável pela Demanda
(assinado eletronicamente)

Aprovo o presente Termo de Referência referente a aquisição de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas destinados às áreas finalísticas do IBAMA, considerando a importância dessa ferramenta tecnológica para a melhoria das eficiência e segurança das atividades finalísticas executadas pela Autarquia.

JOÃO PESSOA RIOGRANDENSE MOREIRA JÚNIOR
Diretor de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
Autoridade superior da área demandante
(assinado eletronicamente)

JÔNATAS SOUZA DA TRINDADE
Diretor de Licenciamento Ambiental
Autoridade superior de área demandante
(assinado eletronicamente)

SAMUEL VIEIRA DE SOUZA
Diretor de Proteção Ambiental
Autoridade superior de área demandante
(assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por **LAWRENCE NOBREGA DE OLIVEIRA**, **Analista Ambiental**, em 20/09/2021, às 13:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO DE CAMARGO E CASTRO**, **Analista Ambiental**, em 20/09/2021, às 14:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA MILAZZO**, **Analista Ambiental**, em 20/09/2021, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **PAULO SILVANO SILVA CORDEIRO**, **Chefe de Centro Especializado**, em 21/09/2021, às 10:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL VIEIRA DE SOUZA**, **Diretor**, em 21/09/2021, às 17:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL**, **Analista Ambiental**, em 21/09/2021, às 19:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JONATAS SOUZA DA TRINDADE**, **Diretor**, em 27/09/2021, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOAO PESSOA RIOGRANDENSE MOREIRA JUNIOR**, **Diretor**, em 28/09/2021, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ibama.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **10883057** e o código CRC **A6927AD0**.