



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Gabinete de Segurança Institucional  
Subsecretaria de Avaliação de Cenários e Inteligência Estratégica

## TERMO DE REFERÊNCIA

### AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS – RPAS E ACESSÓRIOS PARA O SISTEMA ESTADUAL DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - SEARP

#### GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL - GSI

##### 1. PROPÓSITO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a **aquisição de Aeronaves Remotamente Pilotadas – RPA (drones) e respectivos acessórios que possibilitem a coleta de imagens (fotografias e vídeos) no ambiente operacional**, em conformidade com a Lei n.º 8.666/1993 (Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, que institui normas para licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências), e o Decreto Estadual n.º 46.642/2019 (Regulamenta a fase preparatória das contratações no âmbito do Estado do Rio de Janeiro).

##### 1.1 Justificativa da contratação

A pretensa contratação é correlata à licitação para aquisição de Sistemas Aeronaves Remotamente Pilotadas - RPAS (*Remotely- Piloted Aircraft System – RPAS*) (“drones”), instaurada por meio do processo administrativo SEI- 390001/000032/2021, e visa à aquisição de RPAS de nível intermediário, todas do tipo multirotores, quadricópteros, Classe 3 (ANAC), e dobráveis, de maneira que o conhecimento produzido com essas informações possa ser utilizado no emprego eficiente do levantamento de informações topográficas, cartográficas, fotográficas, tridimensionais e investigativas.

Divididas em três lotes à saber:

**LOTE I:** 03(três) RPAs com o Peso Máximo de Decolagem (PMD) entre 08 a 10 quilogramas, para duas situações distintas: na primeira, para o Sistema *Tethering* a ser embarcado em cada uma das viaturas de Comando, para o Monitoramento e Segurança da área de operação; para a segunda, a aplicação do Sistema LIDAR - *Light Detection and Ranging* (detecção por pulsos de laser de alta penetração), para utilização Topográfica;

*(\* Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido).*

**LOTE II:** 03(três) RPAs com o Peso Máximo de Decolagem (PMD) entre 03 a 06 quilogramas para ações de busca e monitoramento munido de sistema RTK.

*(\*Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido).*

**LOTE III:** 03(três) RPAs com Peso Máximo de Decolagem (PMD) de até 02 quilogramas para ações furtivas de monitoramento em áreas conflagradas.

*(\* Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido).*

Ocorre que, como marco regulamentador da atuação das Aeronaves Remotamente Pilotadas - RPAs, foi publicado o Decreto Estadual n.º 47.613, de 21 de maio de 2021, o qual instituiu no âmbito do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, sem aumento de despesa, o Sistema Estadual de Aeronaves Remotamente Pilotadas - SERPA, que consiste no conjunto de recursos humanos, tecnológicos e de equipamentos voltados para o estabelecimento e implementação das atividades de toda natureza que servem à gestão das Aeronaves Remotamente Pilotadas – RPAs (drones, aeronaves remotamente pilotadas - RPA e demais variações), de todos os tamanhos e tipos (asas fixas, asas rotativas, multirotores, dirigíveis, ornitópteros, etc.), e seus sistemas (sistema de aeronave remotamente pilotada - RPAS, e estação de pilotagem remota - RPS) e demais nomenclaturas constantes da Instrução Do Comando de Aeronáutica - ICA 100-40, sob a competência do Gabinete de Segurança Institucional - GSI-RJ, para conduzir a governança, a gestão, o planejamento, a normatização e a supervisão do SEARP; promover a discussão para o aperfeiçoamento de políticas públicas relacionadas aos RPAs no Estado; promover a integração e racionalização dos processos e meios que contribuam à implementação da Política de Governo relacionada aos RPAs; estabelecer as prioridades de alocação de recursos orçamentários para os investimentos e às despesas de custeio referente aos projetos do Governo do Estado relacionada aos RPAs.

Nesse sentido, o presente registro de preços tem como fundamento atender ao artigo 3º, inciso VIII do Decreto Estadual n.º 47.613, de 21 de maio de 2021, que delega ao Gabinete de Segurança Institucional a realização dos procedimentos para contratação dos equipamentos e soluções, bem como, outros serviços e bens referentes aos RPAs para atendimento das necessidades dos órgãos estaduais e suas vinculadas, preferencialmente por ata de registro de preços, em consonância com o Decreto n.º 46.751, de 27 de agosto de 2019, ou outro que vier a substituí-lo.

Historicamente, segundo Camacho e Yuhas, a produção humana no desenvolvimento de tecnologias aeronáuticas remotamente pilotadas ocorreu no início do século passado, datado no ano de 1916, quando Elmer e Lawrence Sperry apresentaram a Sperrys Aerial Torpedo, cuja aerodinâmica funcionava através de uma combinação de dois sistemas giroscópicos (estabilizar e direcionar), tendo seu primeiro voo oficialmente realizado em seis de março de 1918, na aldeia Copiague, Long Island, Nova Iorque.

Já em 1935 foi realizado o primeiro voo do DH.82B Queen Bee, demonstrando-se a primeira aeronave remotamente pilotada retornável na história. A Queen Bee era uma aeronave-alvo de baixo custo controlada por rádio, para treinamento realista de artilharia antiaérea (AA) da Marinha Britânica. O Queen Bee voava a uma altitude de cerca de 17.000 (dezesete mil) pés, com um raio operacional de 300 (trezentas) milhas, ou seja, ele podia voar em torno de 5.000 (cinco mil) metros em uma velocidade de 480 (quatrocentos e oitenta) quilômetros. Ao total foram mais de 380 (trezentos e oitenta) desses veículos, desde o seu primeiro voo realizado em 1935 até seu último em 1947, segundo Armando Neto Alves.

No Brasil, de acordo com João Amorim e Leonardo Pires Oliveira, os primeiros relatos no desenvolvimento das RPAs datam da década de 1980, com o projeto Acauã, do Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA), cuja meta era o desenvolvimento a ampliação do conhecimento nas áreas de telecomando, controle e telemetria. A partir de tais objetivos foram desenvolvidos, ao total, cinco protótipos, sendo o primeiro voo realizado em 1985.

Com a guinada dos avanços tecnológicos do século XXI, os drones acompanharam a esteira do desenvolvimento, tendo sido criadas RPAs das mais variadas finalidades e multifacetadas capacidades. Grosso modo, um drone nos tempos atuais pode servir de ferramenta hábil no mapeamento, georreferenciamento, resgate, infiltração, investigação, fiscalização, monitoramento, comunicação e outras variadas ações.

Sem sombra de dúvida, a maior qualidade de uma RPA é o fator remoto, fato pelo qual reduz a zero, o risco de acidentes envolvendo tripulação. Porém, o uso de uma RPA não isenta o condutor de seguir uma série de precauções, regulamentações e procedimentos pelo qual garanta a segurança de terceiros, sejam eles pedestres, outras aeronaves ou até mesmo, objetos de

patrimônio público ou privado. É por conta de tal situação, que eventuais aquisições de RPAs devem conter exigências em especificações das mais variadas capacidades sensoriais, redundâncias rotomotoras e energéticas de consumo, dentre outras funcionalidades que devem ser descritas nas especificações técnicas do Termo de Referência.

Em termos de Gestão Pública, uma Aeronave Remotamente Pilotada - RPA tem a potencialidade de servir às necessidades dos mais variados órgãos e políticas de Estado, sendo um dispositivo de ganho qualitativo para operações que exigem eficiência, rapidez e recursos avançados em tecnologia de ponta nas ações estratégicas, táticas, de controle e inteligência.

Estão no bojo de necessidades, dentro do limite das áreas urbanas, o levantamento de informações topográficas, cartográficas, fotográficas, tridimensionais e investigativas, por exemplo: ações de identificação a nível macro, de apontamentos georreferenciais tanto sob áreas deflagradas pela falta de saneamento básico latente; concentração de habitações por m<sup>2</sup>; monitoramento, investigação e identificação de membros de organizações criminosas; como na identificação prévia de danos geológicos e efeitos de cunho natural para adoção de medidas de segurança de populações habitantes em encostas e relevos acidentados; acidentes ambientais; crimes contra o meio ambiente; atentados contra a vida; atentado contra o patrimônio público e histórico, dentre outras tantas funcionalidades que poderão em potencial atender ao Gabinete de Segurança Institucional do Governo Estadual e as diversas Secretarias Estaduais, a exemplo de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais; de Infraestrutura e Obras; de Polícia Militar; Polícia Civil; Defesa Civil; Transportes; Meio Ambiente e Sustentabilidade; Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento; Desenvolvimento Social e Direitos Humanos; e das Cidades.

## 1.2 Instrumentos de planejamento

A aquisição de equipamentos e soluções, bem como, outros serviços e bens voltados para o estabelecimento e implementação das atividades de toda natureza que servem à gestão das Aeronaves Remotamente Pilotadas – RPAs (drones, aeronaves remotamente pilotadas - RPAs e demais variações), de todos os tamanhos e tipos (asas fixas, asas rotativas, multirotores, dirigíveis, ornitópteros, etc.), e seus sistemas (sistema de aeronave remotamente pilotada - RPAS, e estação de pilotagem remota - RPS) foi estabelecida como uma das categorias estratégicas a serem contratadas pelo Gabinete de Segurança Institucional - GSI para atendimento das necessidades dos órgãos estaduais e suas vinculadas, segundo o Decreto Estadual n.º 47.613, de 21 de maio de 2021, – o qual institui o Sistema Estadual de Aeronaves Remotamente Pilotadas – SEARP.

A existência destas categorias considera a necessidade de se aperfeiçoar a qualidade dos gastos públicos, aproximando as compras realizadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro às práticas vigentes no mercado. Pretende-se, com a adoção das melhores práticas de contratação das categorias priorizadas, um aumento do poder de barganha, a obtenção de economias de escala e a redução dos custos de transação.

As despesas oriundas da contratação objeto deste estudo estão previstas no Plano Plurianual - PPA e na Lei Orçamentária Anual - LOA deste Gabinete através do Programa de Trabalho: 06.781.0470.2039, e estão incluídas no PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, PCA 2023 conforme SEI-390004/000124/2023.

## 1.3 Objetivo da contratação

**Solicitação:** aquisição de Aeronaves Remotamente Pilotadas – RPAs do tipo MULTIROTORES, QUADRICÓPTEROS, e seus acessórios, todos com resistência à aspersão de líquidos e partículas sólidas.

**Necessidade:** Investir em ativos para o Estado do Rio de Janeiro cuja função seja a de alta capacidade tecnológica, visando à captação de imagens aéreas de alta definição e a produção de conhecimento estratégico para assessoramento de processos decisórios de interesse do Estado, dentro do limite das áreas urbanas.

**Resultado Esperado:** contribuir em diversas ações de cunho: topográfico; cartográfico; fotográfico; tridimensional; investigativa; apontamentos georreferenciais tanto sob áreas deflagradas pela falta de saneamento básico latente; concentração de habitações por m<sup>2</sup>; monitoramento, investigação e identificação de membros de organizações criminosas; como na identificação prévia de danos geológicos e efeitos de cunho natural para adoção de medidas de segurança de populações habitantes em encostas e relevos acidentados; acidentes ambientais; crimes contra o meio ambiente; atentados contra a vida; atentado contra o patrimônio público e histórico, dentre outras tantas funcionalidades que poderão em potencial atender as Secretarias Estaduais, pela sua alta capacidade de acesso e infiltração, sem com isso, comprometer a segurança de servidores públicos, possibilidade de atuação em condições meteorológicas desfavoráveis, uma maior amplitude operacional e maior vida útil do equipamento.

## 2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

## 2.1 Definição do Objeto

O objeto da presente licitação é o **REGISTRO DE PREÇOS** para aquisição de Aeronaves Remotamente Pilotadas - ARP (drones), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos, para o Gabinete de Segurança Institucional – GSI/RJ, como órgão gerenciador, e os órgãos participantes das PLS 0971, 0973 e 0974 de 2023 pelo Portal de Compras do Governo do Estado, conforme quadro abaixo.

**2.1.1 Duração da ata de registro de preços:** A ata de registro de preços terá a duração de 12 (doze) meses, contados a partir da publicação do seu extrato no D.O.

## 2.2 Identificação dos itens, quantidades e unidades; com Informações complementares

As descrições de alguns itens no Catálogo de Materiais e Serviços do SIGA são insuficientes, o que poderia resultar em aquisições equivocadas ou de qualidade inferior ao desejado/necessário. Desta forma, descreveremos as informações complementares para melhor adequação da descrição do objeto pretendido, a serem preenchidas no campo “**Complemento do item**” no SIGA, quando do cadastramento da licitação.

PLANILHA DE QUANTITATIVOS POR ÓRGÃO						
Código do Item	ID	Descrição	Unidade de Fornecimento	Órgão	Quantidade Solicitada	Quantidade Geral
<b>LOTE 1</b>						
<b>Item 1</b>						
1680.008.0027	180977	SISTEMA AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - COMPOSIÇÃO SISTEMA: DRONE MULTI-ROTOR, COM ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE, BATERIAS DE VOO INTELIGENTE, BATERIAS DO RÁDIO CONTROLE, CARREGADOR INTELIGENTE PARA BATERIAS DE VÔO, CARREGADOR PARA RÁDIO CONTROLE, CONECTOR INFERIOR PARA GIMBAL, HÉLICES EXTRAS, MALETA TRANSPORTE. CERTIFICAÇÃO: HOMOLOGADO PELA ANATEL  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1.(Item 1)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	2 1 3 3 5 2 4 2 8	30
<b>Item 2</b>						
		PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: BATERIAS DE VOO INTELIGENTE PARA RPA MODELO		DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS GSI - GABINETE DE SEGURANÇA	2 6 48 48	

1680.009.0026	182161	EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D	UNIDADE	INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO		205
		SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO		5		
		SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR		24		
		EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ		8		
		SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA		4		
		SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL		60		
<b>Item 3</b>						
1680.009.0020	181817	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO RADIO CONTROLE COM MONITOR INTEGRADO DE NO MÍNIMO 5,5" HOMOLOGADO PELA ANATEL, MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 3)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	34
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	2	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8	
				<b>Item 4</b>		
		PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: BATERIAS INTELIGENTE PARA RÁDIO CONTROLE . MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D		DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	3	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	

1680.009.0014	181803	<b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 4)</b>	UNIDADE	SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	6	58
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	16	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	2	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	18	
<b>Item 5</b>						
1680.009.0025	182160	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO DE CARREGAMENTO DE BATERIAS, MODELO EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1.(Item 5)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	34
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	2	
SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8					
<b>Item 6</b>						
1680.009.0021	181862	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRICAO: SUPORTE DUPLO INFERIOR, MODELO EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 6)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	35
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	

				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	3	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8	
<b>Item 7</b>						
1680.012.0003	180978	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: CÂMARA ÓPTICA COM ESTABILIZADOR PARA RPA MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 7)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	35
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	3	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8	
<b>Item 8</b>						
1680.012.0005	180998	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: CÂMERA HÍBRIDA COM SENSOR TÉRMICO, GRANDE ANGULAR E SENSOR DE DETECTOR DE LASER; MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 8)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	35
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	3	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8	
<b>Item 9</b>						
				DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	

1680.012.0004	180997	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: SENSOR LIDAR PARA MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM 3D PARA RPA MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 9)</b>	UNIDADE	DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	36
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	4	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8	
<b>Item 10</b>						
1680.0100.002	180999	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: FAROL DE BUSCA COM ESTABILIZADOR PAR RPA MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 10)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	32
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	2	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	4	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	4	
SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	8					
<b>Item 11</b>						
1680.009.0016	181810	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: HELICE DE BAIXO RUIDO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW), MODELO	PAR	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	76
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	3	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	6	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	6	

		EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D		SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
		<b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1. (Item 11)</b>		SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	6	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	12	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	28	
<b>Item 12</b>						
0335.005.0720	180996	TREINAMENTO: PRÁTICO E TEÓRICO TANTO DA AERONAVE, COMO DOS SISTEMAS DE SUA CARGA TRANSPORTADA	PARTICIPANTE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	4	66
		<b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.1.4.</b>		DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	2	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	5	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	12	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	1	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	8	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	1	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	15	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	18	

<b>LOTE II</b>						
<b>Item 1</b>						
1680.008.0028	180993	SISTEMA AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - COMPOSIÇÃO SISTEMA: DRONE MULTI-ROTOR, CÂMERA HÍBRIDA TERMAL, COM ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE, BATERIAS DE VÔO INTELIGENTE, BATERIAS DO RÁDIO CONTROLE, CARREGADOR INTELIGENTE PARA BATERIAS DE VÔO E RÁDIO CONTROLE, TRÊS PARES DE HÉLICES EXTRAS, MALETA TRANSPORTE. CERTIFICAÇÃO: HOMOLOGADO PELA ANATEL	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	58
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	13	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	4	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	5	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA	19	



		<b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.2. (Item1)</b>		CIVIL		
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	1	
				UERJ - ADMINISTRACAO CENTRAL	2	
<b>Item 2</b>						
1680.009.0018	181812	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: BATERIA DE VOO INTELIGENTE, EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.2. (Item 2).</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	514
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	6	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	50	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	72	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	234	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	4	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	125	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	6	
				UERJ - ADMINISTRACAO CENTRAL	2	
<b>Item 3</b>						
1680.009.0020	181817	PECAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO RADIO CONTROLE  CERTIFICACAO HOMOLOGADO PELA ANATEL, EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	59
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	13	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	2	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	19	

		<u>técnicas do item 2.3.2. (Item 3)</u>		SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	1	
				UERJ - ADMINISTRACAO CENTRAL	2	
<b>Item 4</b>						
1680.009.0014	181803	<p>PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: BATERIA INTELIGENTE PARA RADIO CONTROLE EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D</p> <p><u>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.2. (Item 4)</u></p>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	102
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	3	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	6	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	6	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	26	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	2	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	40	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	2	
				UERJ - ADMINISTRACAO CENTRAL	2	
<b>Item 5</b>						
1680.009.0017	181811	<p>PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO DE CARREGAMENTO INTELIGENTE EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D</p> <p><u>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.2. (Item 5)</u></p>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	63
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	1	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	13	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	2	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	22	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	2	
				UERJ - ADMINISTRACAO CENTRAL	2	

Item 6						
1680.009.0019	181814	PECAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: HELICE DE BAIXO RUIDO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW), EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.2. (Item 6)</b>	PAR	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	164
				DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	3	
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	9	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	9	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	5	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	39	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	12	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	67	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	4	
UERJ - ADMINISTRACAO CENTRAL	6					

LOTE III						
Item 1						
1680.008.0029	180995	SISTEMA AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - COMPOSIÇÃO SISTEMA: DRONE MULTI-ROTOR, CÂMERA HÍBRIDA TERMAL, COM ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE, BATERIAS DE VÔO INTELIGENTE, CARREGADOR INTELIGENTE PARA BATERIAS DE VÔO TRÊS PARES DE HÉLICES EXTRAS, MALETA DE TRANSPORTE. CERTIFICAÇÃO: HOMOLOGADO PELA ANATEL  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.3. (Item 1)</b>	UNIDADE	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	159
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	3	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	15	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	99	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	4	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	10	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLICIA CIVIL	18	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	4	
				SETUR - SECRETARIA DE TURISMO	1	
Item 2						
				DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE		

1680.009.0023	181872	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRICAO: BATERIAS DE VOO INTELIGENTE PARA RPA EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.3. (Item 2)</b>	UNIDADE	RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	1.345
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	18	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	18	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	105	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	990	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	8	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	179	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	16	
				SETUR - SECRETARIA DE TURISMO	1	
<b>Item 3</b>						
1680.009.0024	181873	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRICAO: HELICES DE REPOSICAO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW), EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D  <b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.3. (Item 3)</b>	PAR	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	455
				FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	9	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	9	
				SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	35	
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	297	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	12	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	65	
				SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	17	
				SETUR - SECRETARIA DE TURISMO	1	
<b>Item 4</b>						
				DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	2	
				GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	3	

1680.009.0011	181097	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: MÓDULO RTK	UNIDADE	SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	15	147
				SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	99	
				EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÉCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	8	
				SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	5	
				SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	14	
				SETUR - SECRETARIA DE TURISMO	1	
		EQUIPAMENTO: N/D FABRICANTE: N/D				
		<b>Complemento do item: conforme especificações técnicas do item 2.3.3. (Item 4)</b>				

### 2.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ITENS

#### LOTE 1

#### Item 1

#### 2.3.1 - Aeronave Remotamente Pilotada do tipo MULTIROTOR

Considerando a diversidade de ações e suas respectivas complexidades, em virtude de uso em território urbano, as RPAs e seus acessórios devem ter alta resolução de fotografia e filmagem, boa resistência energética e física, apresentar certificação entre IP45 e IP64, tamanho e peso que o enquadre nas tipificações da **Classe 3**, definida pela ANAC, além de demais especificações contidas abaixo por sistema de aeronave:

1. DRONE, RPA ou RPA do tipo multirotor, quadricóptero e sistemas com redundância. Proteção mínima entre IP45 e IP64,
2. Estrutura flexível, podendo ser fechada para uma maior portabilidade e permitir o acondicionamento em estojo ou maleta;
3. Resistente a interferências magnéticas e possuir redundância de sistemas;
4. Um par de baterias inteligentes recarregáveis com tecnologia de Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po);
5. Possuir na aeronave baterias com capacidade de no mínimo 5.880mAh, entre 200 e 400 ciclos;
6. Autonomia de bateria de no mínimo de 55 minutos, sem a necessidade de troca; Sistema de controle capaz de retornar o equipamento para o local de decolagem ou do rádio controle em caso de perda de enlace ou falha no sistema - *FAILSAFE*;
7. A aeronave deve possuir a altura de serviço no mínimo entre 5.000 e 7.000 metros;
8. Sistema de transmissão de imagens entre 3 e 20 km, com sistema anti-interferência;
9. Velocidade no modo ATTI ou Altura Fixa (sem vento) de, no mínimo entre 15m/s;
10. Velocidade de subida e descida simultaneamente de, no mínimo 5 m/s;
11. Apresentar as tecnologias de posicionamento via satélite GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo;
12. Deverá possuir um dispositivo capaz de estabilizar as imagens transmitidas, do tipo GIMBAL, com suporte para câmeras intercambiáveis, compensando os movimentos da RPA e estabilizado superior unitário;
13. Permitir troca de Payloads (câmeras e acessórios) sem uso de ferramentas;
14. Possuir sensores de detecção de obstáculos frontal, traseiro, superior e inferior;
15. Possuir função para travar as direções da RPA sem travar a direção da câmera permitindo que vire para qualquer direção;
16. Possuir função para retornar de forma automática ao mesmo local que fez a decolagem com a capacidade de atingir altura e ajustar a melhor trajetória de retorno evitando obstáculos para retorno seguro ao ponto de decolagem;
17. Possuir tecnologia de bateria inteligente com o objetivo de mostrar a duração da bateria e calcular os tempos de voo restantes de acordo com a distância percorrida e avisos sonoros quando alcançar uma quantidade mínima segura necessária para uma viagem segura de volta para o ponto de decolagem;
18. Possuir função para detectar obstáculos no solo e verificar se há local adequado para a aterrissagem; resistir e voar em temperaturas de no mínimo -18°C a 48°C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Rio de Janeiro e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que o de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento);
19. Que tenha peso máximo de decolagem (PMD) minimamente entre 08Kg e 10Kg.
20. Vir acompanhado de **01 (uma) Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle)**;
21. A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deverá possuir conexão para bateria externa, conforme o **Item 3**, capacidade mínima de operação de 2 horas e 30 minutos sem a necessidade de carregamento;
22. Vir acompanhado de carregador inteligente para Baterias de Vôo;
23. Possuir uma maleta de transporte para Baterias de Vôo Inteligente e para Baterias do Rádio Controle para cada RPA;
24. Possuir Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) operado nas frequências **homologadas pela ANATEL**;
25. A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve conter saídas USB, SDI ou HDMI
26. A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve apresentar monitor integrado entre 5,5"
27. Carregador e cabos de conexão compatíveis para a Estação de Rádio Controle

OBS: \* Cabos de alimentação (CA) com tomadas padrão NBR 14136.

\* Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido.

#### Item 2

##### **BATERIAS DE VOO INTELIGENTE**

Capacidade mínima de 5.880mAh; Tipo de Bateria: Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po); Energia de no mínimo 263,2Wh; Temperatura de funcionamento: -20 °C A 60°C, Bateria original do fabricante da aeronave do **Item 1** do LOTE I.

#### Item 3

##### **ESTAÇÃO DE RADIO CONTROLE**

Monitor integrado de no mínimo 5,5", frequência de funcionamento 2,40-2,4835ghz - 5,725-5, 850ghz, saidas USB, USB-C, HDMI, distância de transmissão de 3 a 20km; Certificação: homologado pela ANATEL; Tipo de Bateria: Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po); Tempo de operação de no mínimo duas horas e trinta minutos. Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 4

##### **BATERIA INTELIGENTE PARA RADIO CONTROLE**

Capacidade de no mínimo 4920 mAh, Tipo de Bateria: Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po), Energia: de no mínimo 37,39 wh. Compatíveis com **Item 3** do LOTE I.

#### Item 5

##### **ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO INTELIGENTE PARA RPA E ESTAÇÃO DE CONTROLE .**

Carregador inteligente para Baterias de Vôo Inteligentes, compatíveis com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item "2.3.1" deste Estudo Técnico Preliminar, devendo minimamente:

- a) Suportar a tensão de trabalho entre 110/127 e 220/240V, 50-60 HZ;
- b) TEMPERATURA FUNCIONAMENTO: -20°C A 40°C; e
- c) Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

OBS: \* Cabos de alimentação (CA) com tomadas padrão NBR 14136.

\* Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido.

#### Item 6

##### **CONECTOR DUPLO INFERIOR DE GIMBAL PARA RPA .**

O Conector Duplo Inferior para instalação de *Gimbals*, para atividades em sejam necessários a duas cargas simultâneas, compatíveis com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item "3.3.1" do Estudo Técnico Preliminar. Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 7

##### **CÂMERA ÓPTICA COM ESTABILIZADOR PARA RPA.**

Compatíveis com Item 1 do LOTE I.

A câmera óptica de foco fixo, com lentes intercambiáveis em 24/35/50mm, munida de estabilizador, deverá ser fornecida com software de aplicativo para computador para confecção de ortofotos e reconstrução multiespectral 2D e modelos em 3D, devendo ser compatível com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item " 2.3.1" deste Estudo Técnico Preliminar, devendo minimamente possuir as seguintes características: Permitir facilmente fixação do conjunto gimbal + câmera ao corpo da aeronave sem a necessidade de uso de ferramentas;

- a) Capturar, gravar, reproduzir imagens com lente fixa;
- b) Possuir estabilização (gimbal) integrado ao conjunto da câmera;
- c) Possuir modos de funcionamento foto, vídeo e reprodução
- d) Ser compatível com gravação em Micro SD, Class 10, UHS-I ou Extreme com capacidade de 128GB, no mínimo;
- e) Possuir sensor de no mínimo com 45MP de Pixels Efetivos;
- f) Possuir velocidade de obtenção eletrônica minimamente de 1s ~ 1/8.000s;
- g) Possuir velocidade de obtenção mecânica minimamente de 1s ~ 1/2.000s;
- h) Possuir variação de ISO de no mínimo 100 em fotografia e de 100 a em filmagem;
- i) Formato de Vídeo em MP4, MOV;
- j) Apresentar intervalo entre fotografias de 0,7s;
- k) Possuir capacidade de operação de no mínimo -15°C e 50°C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Brasil e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam

em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que os de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento; e

J) Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 8

### CÂMERA HÍBRIDA COM SENSOR TÉRMICO, GRANDE ANGULAR E SENSOR TELEMÉTRICO COM ESTABILIZADOR PARA RPA

Compatíveis com Item 1 do Lote I.

O sensor deverá apresentar Câmeras termográficas radio métricas duplas, câmera grande angular de zoom com visão noturna estelar e sensor telemétrico, de acordo com o item “2.3.1” deste Estudo Técnico Preliminar, devendo minimamente possuir as seguintes características:

- a) Permitir facilmente fixação do conjunto *gimbal* + câmera ao corpo da aeronave sem a necessidade de uso de ferramentas;
- b) Possuir classificação de no mínimo IP44;
- c) Câmera de zoom com sensor CMOS entre: 1/1.8"; 4MP de *Pixels Efetivos* e 1/1.7", 20MP de *Pixels Efetivos*;
- d) Câmera de zoom com distância focal entre 6,8-119,9 mm (equivalente: aprox. 32,7-574,5 mm) e 13,5 mm (equivalente a 58 mm)
- e) Câmera grande angular com sensor CMOS entre :1/ 2.7"; 2MP de *Pixels Efetivos* e 1/ 2.3"; 12MP de *Pixels Efetivos*
- f) Câmera grande angular com distância focal entre: 4,5 mm (equivalente: aprox. 29 mm);
- g) Sensor Telemétrico com comprimento de onda de 905 milhas náuticas;
- h) Sensor Telemétrico com faixa de medição de 5 à 1.000 mts;
- i) Câmera infravermelha grande angular Microbolômetro de VOx não resfriado;
- j) ) Câmera infravermelha grande angular com distância focal: 44,5 mm (distância focal equivalente: aproximadamente 196mm) e de 12mm (distância focal equivalente: aproximadamente 53mm)
- k) Ser compatível com gravação em Micro SD, *Extreme UHS-I Speed Grade 3*, com capacidade de 128GB, no mínimo;
- l) Possuir capacidade de operação de no mínimo -15°C e 50°C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Brasil e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que os de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento); e
- m) Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 9

### Sensor LIDAR para Mapeamento Topográfico em 3D com Estabilizador para RPA

Compatíveis com Item 1 do Lote I.

O sensor deverá integrar um módulo *Lidar*, um IMU de alta precisão e uma câmera RGB, em um gimbal estabilizado de 3 eixos, deverá ser fornecida com software de aplicativo para computador para confecção de ortofotos e reconstrução multispectral 2D e modelos em 3D, processamento de nuvem de pontos lidar e missões de inspeção detalhadas, de acordo com o item “ 2.3.1” do Estudo Técnico Preliminar, devendo minimamente possuir as seguintes características:

- a) Possuir classificação de no mínimo IP54;
- b) Possuir *LIDAR* com com segurança de *laser* Classe1 (Segurança Ocular);
- c) Possuir modos de digitalização: Padrão de digitalização não repetitivo, Padrão de digitalização repetitivo;
- d) Possuir câmera RGB com sensor com um CMOS de 1 polegada,
- e) Formato da foto JPEG;
- f) Possuir 20MP de *Pixels Efetivos*;
- g) Possuir comprimento focal de 8,8mm / 24mm (equivalente).
- h) Possuir resolução de vídeo de 3840 x 2160 (4K) a 30fps;
- i) Possuir velocidade de obturação eletrônica de pelo menos 1/8000 - 8s;
- j) Formato de Vídeo em MOV, MP4;
- k) Taxa de compressão de vídeo H.264;
- l) Ser compatível com gravação em Micro SD, *Extreme UHS-I Speed Grade 3*, com capacidade de 128GB, no mínimo;
- m) Possuir capacidade de operação de no mínimo -15°C e 50°C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Brasil e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que os de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento); e
- n) Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 10

### Farol de Busca com Estabilizador para RPA

Compatíveis com Item 1 do Lote I.

Farol de busca com estabilizador composto por Múltiplos *Leds*, para aplicações em operações busca compatível com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item “2.3.1” do Estudo Técnico Preliminar devendo minimamente possuir as seguintes características:

- a) Permitir facilmente fixação do conjunto *gimbal* (farol de busca) ao corpo da aeronave sem a necessidade de uso de ferramentas;
- b) Apresentar potência nominal de 48W;
- c) Apresentar tensão de 6V;
- d) Possuir fluxo luminoso de 10.200 lúmens;
- e) Apresentar faixa de operação de 150mts;
- f) Possuir capacidade de operação de no mínimo -15°C e 50°C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Brasil e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que os de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento); e
- g) Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 11

##### Hélices Extras para RPA

**Hélices DE BAIXO RUÍDO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW)**, sobressalentes indicadas para atividades em altas altitudes e capazes de produzir baixo nível de ruído, compatíveis com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item "2.3.1" deste Termo de Referência. Compatíveis com **Item 1** do LOTE I.

#### Item 12

##### Treinamento prático teórico

Para garantir um treinamento eficiente e abrangente, o treinamento deverá ser ministrado por turma para cada sistema de RPA adquirido, contendo no mínimo 4 servidores por turma.

O treinamento deverá possuir carga horária de no mínimo 24 horas dividido em 06 horas dia, totalizando 04 dias de treinamento.

Ementa do treinamento deverá conter minimamente: Visão Geral do Sistema, Configuração e Operação da Aeronave e seus payload. (Operação individual, Revisão Geral e Questionamentos Pontuais Individuais. O treinamento deverá ser compatível com os **Itens 1, 7, 8, 9 e 10** do LOTE I.

#### QUADRO RESUMO DA AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE RPA COM PMD ENTRE 08 A 10Kg ACESSÓRIOS (LOTE I)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Aeronave Remotamente Pilotada do tipo MULTIROTOR	unidade	30
2	Baterias de Voo Inteligente para RPA	unidade	205
3	Rádio Controle	unidade	34
4	Baterias para Rádio Controle	unidade	58
5	Estação de Carregamento Inteligente de Baterias	unidade	34
6	Conector Duplo Inferior para <i>GIMBAL</i>	unidade	35
7	Câmera Óptica com Estabilizador para RPA	unidade	35
8	Câmera Híbrida com Sensor Térmico e Zoom Infravermelho com Sensor Telemétrico com Estabilizador para RPA	unidade	35
9	Câmera <i>LIDAR</i> para Mapeamento Topográfico com Estabilizador para RPA	unidade	36
10	Farol de Busca com Estabilizador para RPA	unidade	32
11	Hélices	par	76
12	Treinamento - Prático e Teórico do ITENS 1, 7, 8, 9, 10 e seus sistemas.	participante	66

#### LOTE II

##### Item 1

#### 2.3.2 Aeronave Remotamente Pilotada do tipo MULTIROTOR

Considerando a diversidade de ações e suas respectivas complexidades, em virtude de uso em território urbano, as RPAs e seus acessórios devem ter alta resolução de fotografia e filmagem, boa resistência energética e física, apresentar certificação entre IP43 e IP56, tamanho e peso que o enquadre nas tipificações da **Classe 3**, definida pela ANAC, além de demais especificações contidas abaixo por sistema de aeronave:

- 1) DRONE ou RPA do tipo multirotor, devendo ter no mínimo 4 rotores, garantindo redundância;
- 2) Receptor ADS-B integrado;
- 3) Estrutura flexível, podendo ser fechada para uma maior portabilidade ou permitir o acondicionamento em estojo ou Maleta;



- 4) Resistente a interferências magnéticas;
- 5) Possuir baterias inteligentes de voo com tecnologia de Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po), entre 5.880 mAh e 12.000 mAh de capacidade;
- 6) Autonomia de bateria entre 35 e 70 minutos, sem a necessidade de troca;
- 7) Sistema de controle capaz de retornar o equipamento para o local de decolagem ou do rádio controle em caso de perda de enlace ou de falha no sistema – *FAILSAFE*;
- 8) Raio de controle operacional de, no mínimo, 3 km (levando em conta os mais diversos cenários de operações);
- 9) Resistência ao vento de no mínimo 12 m/s;
- 10) Altura máxima de operação acima do nível do mar de no mínimo 4.800mts;
- 11) Alcance de transmissão de imagens deve ser de no mínimo 1km, considerando a linha de visada direta;
- 12) Velocidade no modo ATTI ou Altura Fixa (sem vento) de, no mínimo, 20 m/s;
- 13) Velocidade de subida de, no no mínimo 5 m/s;
- 14) Possuir resistência a ventos de 12 m/s;
- 15) Apresentar as tecnologias de posicionamento via satélite GPS+BeiDou+Galileo;
- 16) Possuir sistema de RTK;
- 17) Apresentar *Payload* de câmera híbrida com sensores de zoom, de câmera ampla, de câmera termográfica e de medição telemétrica;
- 18) Apresentar no *Payload* de câmera híbrida, sensor de zoom do tipo CMOS de 1/2” e 48MP de *Píxeis* efetivos;
- 19) Apresentar no *Payload* de câmera híbrida, sensor de câmera ampla do tipo CMOS de 1/2” e 12MP de *Píxeis* efetivos;
- 20) Apresentar no *Payload* de câmera híbrida, sensor termográfico com distância focal de 9,1mm (equivalente 40mm);
- 21) Apresentar no *Payload* de câmera híbrida, sensor telemétrico com faixa de medição de 5 à 1.000mts;
- 22) Possuir sensores de detecção de obstáculos no mínimo frontal, traseiro e inferior;
- 23) Possuir função para travar as direções da RPA sem travar a direção da câmera permitindo que vire para qualquer direção;
- 24) Possuir função para retornar de forma automática ao mesmo local que fez a decolagem com a capacidade de atingir altura e ajustar a melhor trajetória de retorno evitando obstáculos para retorno seguro ao ponto de decolagem;
- 25) Possuir tecnologia de bateria inteligente com o objetivo de mostrar a duração da bateria e calcular os tempos de voo restantes de acordo com a distância percorrida e avisos sonoros quando alcançar uma quantidade mínima segura necessária para uma viagem segura de volta para o ponto de decolagem;
- 26) Possuir função para detectar obstáculos no solo e verificar se há local adequado para a aterrissagem; resistir e voar em temperaturas de no mínimo -18°C a 48°C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Rio de Janeiro e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que o de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento;
- 27) **01 (uma) Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle)**, com proteção contra impurezas de no mínimo IP54, duração mínima da bateria de 3 horas. Sistema de GNSS com as segntes tecnologias de posicionamento geográfico GPS+Galileo+BeiDou;
- 28) A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle), deverá possuir em sua estrutura conector ou alojamento exclusivo para conexão de Bateria Externa;
- 29) Possuir Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) operado nas frequências **homologadas pela ANATEL**;
- 30) A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve conter saídas USB, SDI ou HDMI;
- 31) A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve apresentar monitor integrado de no mínimo 5,5”, um par de Sticks para controle da RPA e botões de funções diversas;
- 32) Carregador inteligente para Baterias de Vôo Inteligente e para Baterias do Rádio Controle;
- 33) Possuir maleta de transporte para Baterias de Vôo Inteligente e para Baterias do Rádio Controle;

OBS: \* Cabos de alimentação (CA) com tomadas padrão NBR 14136.

\* Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido.

#### Item 2

##### BATERIA DE VOO INTELIGENTE

Capacidade mínima de 5880 mAh, apresentar voltagem de no mínimo 26,1v, possuir baterias inteligentes de voo com tecnologia de Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po), tipo de bateria lipo 6s, temperatura funcionamento - 20°C a 50°C. Compatíveis com **Item 1** do LOTE II.

#### Item 3

##### ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE

Apresentar monitor integrado de no mínimo 5,5”, frequência de funcionamento de 2,40-2,4835ghz - 5,725-5, 850ghz, saídas USB, USBC, HDMI, conexões *Wi-Fi* ou *Bluetooth*, distância máxima de transmissão: de 8 a 15km, fator de proteção IP43, certificação homologado pela Anatel, compatível com a tecnologia Wi-Fi 6. Compatíveis com **Item 1** do Lote II.

#### Item 4

##### BATERIA INTELIGENTE PARA RADIO CONTROLE

Capacidade de no mínimo 4920 mAh, Tipo de Bateria: Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po), Energia: de no mínimo 37,39 wh. Compatíveis com **Item 1** do LOTE II.

## Item 5

## ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO INTELIGENTE PARA RPA

Carregador inteligente para Baterias de Voo Inteligentes e Baterias Extras para o Rádio Controle, compatíveis com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item “2.3.2” deste Estudo Técnico Preliminar, devendo minimamente:

- a) Suportar a tensão de trabalho entre 110/127/240Vca, 50 a 60 Hz;
- b) Possuir Maleta de Transporte para acomodar 04 pares de Baterias de Voo Inteligentes e 01 par de Baterias para o Rádio Controle;
- c) Classificação de proteção contra impurezas de no mínimo IP55;
- d) Proteção contra afluxo, curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e temperatura; e
- e) Compatíveis com **Item 1** do Lote II.

OBS: \* Cabos de alimentação (CA) com tomadas padrão NBR 14136.

\* Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido.

## Item 6

## HÉLICES EXTRAS PARA RPA

HELICE DE BAIXO RUÍDO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW) indicadas para atividades em altas altitudes e capazes de produzir baixo nível de ruído, compatíveis com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item “2.3.2.” deste Termo de Referência . Compatíveis com **Item 1** do Lote II.

QUADRO RESUMO DA AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE RPA COM PMD ENTRE 03 A 4,5Kg E ACESSÓRIOS (LOTE II).

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Aeronave Remotamente Pilotada do tipo MULTIROTOR	unidade	55
2	Baterias de Voo Inteligente Extras para RPA	unidade	514
3	Rádio Controle	unidade	59
4	Baterias para Rádio Controle	unidade	102
5	Estação de Carregamento Inteligente de Baterias	unidade	63
6	Hélices Extras	par	164

LOTE III

## Item 1

**2.3.3 - Aeronave Remotamente Pilotada do tipo MULTIROTOR**

Considerando a diversidade de ações e suas respectivas complexidades, em virtude de uso em território urbano, as RPAs e seus acessórios devem ter alta resolução de fotografia e filmagem, boa resistência energética e física, possuir certificação minimamente IP43, luzes de navegação como preconiza a ICA 100-12, com possibilidade de desabilitá-las durante voo, se necessário, tamanho e peso que o enquadre nas tipificações da *Classe 3*, definida pela ANAC, além de demais especificações contidas abaixo por sistema de aeronave:

- 1) DRONE, RPA ou RPA do tipo multirotor, devendo ter no mínimo 4 rotores com capacidade de decolagem e pouso na vertical;
- 2) Estrutura flexível, podendo ser fechada para uma maior portabilidade ou permitir o acondicionamento em estojo ou maleta;
- 3) Resistente a interferências magnéticas;
- 4) Apresentar as tecnologias de posicionamento via satélite GPS+BeiDou+Galileo;
- 5) Altura máxima de serviço acima do nível do mar 4.000 mts;
- 6) Possuir autonomia de voo de no mínimo 42 minutos em condições sem vento, com sistema de trabalho/alimentação da ARP deve ser composto por 1 (uma) unidade de bateria inteligente;
- 7) Velocidade no modo ATTI ou Altura Fixa (sem vento) de no mínimo, 15 m/s;
- 8) Velocidade de subida de no mínimo 6m/s;
- 9) Possuir resistência a ventos de 12m/s;
- 10) Apresentar as tecnologias de posicionamento via satélite GPS+BeiDou+Galileo;
- 11) Apresentar interface para conexão de módulo RTK (acessório);
- 12) Possuir sensores de detecção de obstáculos frontal, lateral, traseiro, superior e inferior;
- 13) Possibilidade de desvio de obstáculo;
- 14) Possibilidade de navegação em ambientes sem GPS;

- 15) Slot para cartão microSD que suporta a capacidade mínima de 128 Gb;
- 16) Sistema de estabilização de imagens de no mínimo 3 eixos (triaxial);
- 17) Possuir função para retornar de forma automática ao mesmo local que fez a decolagem com a capacidade de atingir altura e ajustar a melhor trajetória de retorno evitando obstáculos para retorno seguro ao ponto de decolagem;
- 18) Possuir tecnologia de bateria inteligente com o objetivo de mostrar a duração da bateria e calcular os tempos de voo restantes de acordo com a distância percorrida e avisos sonoros quando alcançar uma quantidade mínima segura necessária para uma viagem segura de volta para o ponto de decolagem;
- 19) Possuir função para detectar obstáculos no solo e verificar se há local adequado para a aterrissagem; resistir e voar em temperaturas de no mínimo -20° a 50° C (Justifica-se a aquisição de um equipamento que tenha capacidade operacional em todas as regiões do Rio de Janeiro e em qualquer condição climática. Ainda que o Brasil dificilmente registre temperaturas tão baixas, vale ressaltar que aeronaves voam em grandes altitudes, portanto, em ambientes mais frios que o de proximidade do solo, razão pela qual o lastro de temperatura deve ser razoável, a fim de não comprometer o equipamento);
- 20) Apresentar *Payload* com 4 sensores/câmera minimamente com as seguintes características técnicas:
- 1) Câmera híbrida com resolução minimamente de 6k, com zoom digital de no mínimo de 150x, resolução mínima de 48MP, tamanho da imagem de no mínimo de 8000x6000.
- 2) Sensor Câmera com no mínimo 50MP, abertura de no mínimo f/1.9, FOV de até 86°;
- 3) Sensor Câmera com FOV de no mínimo 41°, abertura de f/1.2, resolução de vídeo de no mínimo 640x512 a 25FPS, possuir no mínimo 4 opções de cores na paleta, zoom digital de 16x;
- 4) Sensor telêmetro a laser com faixa de medição de no mínimo 4m e no máximo 1,1km;
- 5) Extensão das fotos: JPEG, DNG (RAW) e JPEG + DNG (RAW) na mesma captura;
- 21) Baterias Inteligente recarregáveis com tecnologia de Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de Lítio (Li-Po) com capacidade mínima de 6.500mAh 4S, devendo pesar no máximo 500g, possuir no mínimo 65Wh de energia, voltagem de 11.55V; ;
- 22) Autonomia de bateria no mínimo de 42 minutos em condições sem vento, sem a necessidade de troca;
- 23) Vir acompanhado de carregador inteligente para Baterias de Voo Inteligente bivolt e compatível com a marca e modelo da aeronave;
- 24) Possuir uma maleta de transporte para Baterias de Voo Inteligente, aeronave e estação de pilotagem remota, devendo possuir material resistente a água;
- 25) Vir acompanhado de 01(uma) Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) que opere nas faixas de frequência de uso permitido para os Órgãos de Segurança Pública, em conformidade com a regulamentação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL);
- 26) A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve conter saídas USB-C, USB e HDMI. Alimentada por bateria embutida, recarregável com capacidade de no mínimo 5600mAh;
- 27) A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve apresentar monitor integrado de no mínimo 7,9", um par de Sticks para controle da RPA e botões de funções diversas. Apresentar tela de projeção multicanal, proteção contra impurezas de no mínimo IP 43, possuir modo de configuração de câmera (captura de imagens e gravação de vídeos), possuir botão de gravação de vídeo, botão de captura de imagens; ;
- 28) A Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle) deve apresentar Raio de Controle Operacional minimante de 18km ;
- 29) Vir acompanhado de Cabos de alimentação (CA) específicos e carregador para a Estação de Pilotagem Remota - RPS (Rádio Controle);
- 30) Cartões de memória tipo microSD, minimamente classe 10, compatíveis com o equipamento e modelo de UAS fornecido;

OBS: \* Cabos de alimentação (CA) com tomadas padrão NBR 14136.

Não será aceito acessórios similares, apenas os originais das fabricantes do RPAS, fornecido.

## Item 2

### BATERIAS DE VOO INTELIGENTE

Com capacidade entre 6.500 mAh e 8.500 mAh; voltagem de no mínimo 14V; apresentar tecnologia de Íons de Lítion (Li-Ion) ou Polímero de de Lítio (Li-Po); Energia: Ter peso m[aximo de 500g, deve suportar troca a quente. Temperatura de carregamento: -4°C a 113°C. Compatíveis com **Item 1** do Lote III.

## Item 3

### HÉLICES EXTRAS PARA RPA

Hélices sobressalentes indicadas para atividades em altas altitudes e capazes de produzir baixo nível de ruído, compatíveis com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no item "2.3.3" deste Estudo Técnico Preliminar. **HELICE (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW)**. Compatíveis com **Item 1** do Lote III.

## Item 4

### MÓDULO RTK PARA RPA

Deverá ser fornecido módulo RTK ( *Real Time Kinematic* ou Posicionamento Cinemático em Tempo-Real), para obtenção de posicionamento centimétrico relativo ao sistema GNSS (minimamente as constelações GPS e BeiDou) da aeronave a ser aplicado em operações específicas, devendo ser compatível com a aeronave remotamente pilotada que se enquadrar nas características elencadas no **item "3.3.3"** deste Estudo Técnico Preliminar. (MÓDULO RTK, INTERFACE USB-C/MICRO USB, POTÊNCIA NOMINAL APROXIMADO 1,2 W, PRECISAO DE POSICIONAMENTO RTK HORIZONTAL 1 CM + 1PPM / VERTICAL 1,5 CM + 1 PPM, GNSS MINIMAMENTE GPS E BEIDOU.). Compatíveis com **Item 1** do Lote III.

### QUADRO RESUMO DA AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE RPA COM PMD ENTRE 01 A 2Kg E ACESSÓRIOS (LOTE III)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Aeronave Remotamente Pilotada do tipo MULTIROTOR	unidade	159
2	Baterias de Voo Inteligente Extras para RPA	unidade	1.345

3	Hélices Extras	par	455
4	Módulo de RTK	unidade	147

### 2.3.4 – TREINAMENTO PARA O LOTE I

O Item treinamento se refere ao quantitativo de vagas, de servidor participante a ser capacitado, por aeronave adquirida. Para garantir a viabilidade, economia de escala e previsibilidade do eventual vencedor, embora o treinamento esteja sendo licitado por vaga, informamos que o mesmo será realizado por turma, com no mínimo 4 servidores, podendo ser realizada turma composta por servidores de diferentes órgãos.

O treinamento deverá possuir carga horária de 24 horas dividido em 06 horas dia, totalizando 04 dias de treinamento.

Ementa do treinamento deverá conter minimamente: Visão Geral do Sistema, Configuração e Operação da Aeronave e seus payload. (Operação individual, Revisão Geral e Questionamentos Pontuais Individuais. O treinamento deverá ser compatível com os Itens 1, 7, 8, 9 e 10 do Lote I.

### 2.4. Definição da natureza do Bem

Os itens objeto deste Termo de Referência se enquadram nos moldes de bens e serviços comuns, ou seja, “*aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado*”, nos termos da Lei n.º 10.520/2002, do Decreto n.º 3.555/2000 e do Decreto n.º 10.024/2019, os quais apresentam características amplamente difundidas, independentemente de sua complexidade, e podem ser escolhidos tão somente com base nos preços ofertados e análise da compatibilidade das especificações técnicas com as exigências do Edital, ainda que sejam oferecidos por diferentes empresas do ramo.

Por se tratar de bens e serviços comuns, e visando a ampliação da competitividade e maior economia ao erário, a modalidade adotada será o Pregão Eletrônico para fins de registro de preços.

## 3. Desenho da Contratação:

### 3.1 Regime de Contratação

A licitação dar-se-á pelo **Regime de Contratação da Lei n.º 8.666/1993**, que instituiu as normas para licitações e contratos da Administração Pública, e da Lei n.º 10.520/2002, utilizando-se a modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, considerando a natureza do objeto como bem comum.

### 3.2 Regime da Execução

**O regime de execução será regime de execução empreitada por preço global por lote** - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total; Assim a disputa será pelo critério de menor valor global, devendo, após a disputa, ser informado o valor unitário.

Fica resguardado o direito de a Administração fixar critério de aceitabilidade, com valor máximo para cada lote.

#### 3.2.1 O Julgamento das Propostas e Critérios de Preços

O Julgamento e a Classificação das propostas serão realizados pelo critério do Menos Preço por Lote, em conformidade com o Inciso X do Art. 40 da Lei n.º 5.666/93.

## 3.3 Forma de execução:

### 3.3.1 Local de Entrega

Os locais para a entrega do objeto pela CONTRATADA e para a prestação dos serviços às CONTRATANTE(S) serão:

ÓRGÃOS PARTICIPANTES	ENDEREÇO DE ENTREGA
DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	AVENIDA PRESIDENTE VARGAS Nº 1.100 CENTRO RJ 5º ANDAR
DRM - DEPART RECURSOS MINERAIS ESTADO RJ	RUA MARECHAL DEODORO 351 - CENTRO - NITERÓI - RJ - CEP 24030-060
EMATER-RIO - EMPR DE ASSIST TÈCN E EXT RURAL DO EST DO RJ	ALAMEDA SÃO BOAVENTURA, Nº 770 FONSECA - NITERÓI
FUNESBOM - FUNDO ESPECIAL DO CORPO DE BOMBEIROS	AV BARTOLOMEU DE GUSMÃO, 850- RIO DE JANEIRO
GSI - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	PALÁCIO GUANABARA, À RUA PINHEIRO MACHADO, S/Nº, LARANJEIRAS, RIO DE JANEIRO, RJ, CEP. 22.231-901
SEAP - SECRETARIA DE ESTADO DE ADMIN.PENITENCIÁRIA	PRAÇA CRISTIANO OTTONI, S/Nº - PRÉDIO DA CENTRAL DO BRASIL.
SECC - SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL (ANTIGA SEGOV)	R. PINHEIRO MACHADO, S/Nº - LARANJEIRAS, RIO DE JANEIRO - RJ,
SEGOV - SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO	RUA PINHEIRO MACHADO, S/Nº - LARANJEIRAS, RIO DE JANEIRO / RJ
SEPM - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR	RUA CARMO NETO, S/Nº, PRÉDIO CICC - BAIRRO CIDADE NOVA, RIO DE JANEIRO/RJ, CEP 20210-051
SEPOL - SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA CIVIL	AVENIDA DOM HELDER CÂMARA, 2066. BENFICA. RIO DE JANEIRO-RJ. CEP: 21050-452. CIDPOL./SEMAT

UERJ - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	UERJ CAMPUS MARACANÃ - RUA SÃO FRANCISCO XAVIER, 524 - MARACANÃ - RIO DE JANEIRO CEP: 20550-013
SETUR - SECRETARIA DE TURISMO	RUA DA GLÓRIA, 290 - 15º ANDAR - GLÓRIA - RJ

O horário de entrega é de Segunda a Sexta-Feira, das 10h às 17h, salvo acordo mútuo entre CONTRATADA e CONTRATANTE, mediante agendamento prévio.

### 3.3.2 Condicionantes da entrega:

- a) O material deverá ser novo e sem uso, reforma ou recondicionamento;
- b) Não serão aceitos produtos usados, segunda linha, remanufaturados ou de demonstração;
- c) A mercadoria deverá ser entregue em caixas lacradas, de forma a permitir a completa segurança durante o transporte, sendo rejeitados equipamentos com caixas violadas.
- d) Os materiais deverão ser entregues acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo todos os itens discriminados no presente Termo de Referência, inclusive o manual no idioma português.
- e) Os produtos que não satisfizerem as condições técnicas estabelecidas neste Termo de Referência serão impugnados.

### 3.3.3 Prazos de Entrega

**Fixa se prazo de entregas conforme discriminados a seguir:**

a) A CONTRATADA deverá realizar a **entrega**, no prazo de **até 90 (Noventa) dias contados da publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial do Rio de Janeiro**, sendo necessário **prévio agendamento da entrega** com, no mínimo, **2 (dois) dias úteis de antecedência**, informando o preposto que fará para entrega;

a.1) O prazo de entrega de até 90 (noventa) dias consecutivos poderá ser estendido por mais 30 (trinta) dias consecutivos desde que justificado ao GSI e devidamente aprovado pela autoridade máxima do órgão, conforme os subitens "b" e "c";

a.2) Se tratando do Lote I, da licitação, em vista do cumprimento do Item 12, que trata de treinamento dos servidores da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá **iniciar o treinamento** no prazo de até **15 dias corridos**, após publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial do Rio de Janeiro;

b) Os prazos de entrega admitem prorrogação, a critério da CONTRATANTE, desde que ocorra algum dos motivos previstos no art. 57, §1º, da Lei n.º 8.666/93; e

c) Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Autoridade Superior do GSI-RJ, devendo a solicitação ser encaminhada ao Gabinete de Segurança Institucional - GSI-RJ até 05 (cinco) dias corridos anteriores ao vencimento do prazo de entrega estipulado.

### 3.3.4 Do Recebimento Provisório e Definitivo dos Materiais:

O processo de recebimento do objeto será regido de acordo com a seguinte sequência, na forma prevista no art. 73, II da Lei n.º 8.666/93:

**3.3.4.1 Provisoriamente**, em até 72 horas, após a entrega, no local indicado no **subitem 3.3.4.1**, onde será observada a quantidade e as especificações mínimas do material.

a) A simples assinatura (com carimbo) do servidor em canhoto de fatura/nota fiscal implica apenas no Recebimento Provisório;

b) O setor responsável pelo recebimento somente receberá os materiais da CONTRATADA na sua totalidade;

c) Casos insatisfatórios as verificações de quantidade e as especificações mínimas do material lavrar-se-á um **Termo de Recusa**, no qual se consignará as desconformidades com as especificações. Nesta hipótese, o produto em questão será rejeitado, devendo ser substituído e reapresentado, quando se realizarão novamente as verificações constantes do **subitem 3.3.4.1**.

**3.3.4.2** Cabe à Comissão de Fiscalização, a **aceitação dos materiais**, sendo a mesma a responsável pelo **Recebimento Provisório**, por meio de atestação por servidor designado para este fim, sendo a mesma a responsável pelo **Recebimento Provisório**, por meio de assinatura do servidor, o qual será devolvido à CONTRATADA.

**3.3.4.3 Definitivamente**, em **até 20 (vinte) dias consecutivos**, a contar da data do Recebimento Provisório, mediante verificação detalhada da qualidade e quantidade dos materiais, que devem **atender às especificações mínimas ou serem superiores às exigidas nos LOTES I, II e III**.

**3.3.4.3.1** Caso seja observada qualquer **desconformidade do objeto** em relação às especificações mínimas ou superiores às exigidas nos lotes do certame, durante o período do **Recebimento Definitivo**, a CONTRATADA será comunicada por escrito e o item será colocado à sua disposição, condicionado à substituição no prazo máximo de **10 (dez) dias corridos**, ficando desde logo entendido que a CONTRATANTE aceitará apenas uma **única substituição**, sem qualquer ônus para o órgão, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis;

a) A comunicação de desconformidade do objeto **interrompe a contagem do prazo de Recebimento Definitivo**, que será reiniciado (mais 20 (vinte) dias consecutivos para conferência), após a troca do objeto.

**3.3.4.3.2** A CONTRATADA deverá responder às solicitações de esclarecimentos da **Comissão de Fiscalização**

que porventura ocorrerem.

**3.3.4.3.3** Caso a substituição do objeto não ocorra no prazo estipulado ou o novo produto também seja rejeitado, a CONTRATADA incorrerá em **atraso na entrega**, estando sujeita à aplicação de penalidades.

a) Os custos da substituição do produto rejeitado correrão exclusivamente à conta da CONTRATADA.

**3.3.4.3.4** O recebimento não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito desempenho do material fornecido, cabendo-lhe **sanar quaisquer irregularidades detectadas** quando da utilização do referido material.

**3.3.4.3.5** O recebimento definitivo dos produtos não desobriga a CONTRATADA de substituí-los se for constatada, posteriormente, **má qualidade, vícios ou defeito**, ficando sujeita às penalidades previstas neste instrumento e na legislação aplicável.

### 3.4 Informações contratuais:

#### 3.4.1. Duração do contrato:

- a) O contrato terá duração de **12 meses**, à contar da publicação do instrumento contratual no DOERJ.
- b) Justificativa: por se tratar de aquisição de material, a duração ficará adstrita à vigência por 12 (doze) meses em razão do prazo de garantia do produto, que também é de 12 (doze) meses, e da previsão de garantia contratual, que poderá ser retida, caso necessário.

#### 3.4.2 Reajuste de preços

Não haverá previsão de reajuste de preços nos contratos celebrados, haja vista que os objetos tratam de aquisição de materiais com entrega única, e o prazo de duração não é superior a 12 (doze) meses.

### 3.4.3 Garantias contratuais

**3.4.3.1** - Exigir-se-á do(s) fornecedores, no prazo máximo de **5 (cinco) dias**, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo §1º, art. 56 da Lei n.º 8.666/93, da ordem de **1% (um por cento)** do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.

**3.4.3.2** – A garantia, qualquer que seja a modalidade apresentada pelo vencedor do certame, deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
- b) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à CONTRATADA;
- c) prejuízos diretos causados à **CONTRATANTE** decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato.

**3.4.3.3.** - A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

**3.4.3.4.** - Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com o art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de **72 (setenta e duas) horas**, para que seja mantido o percentual de **1% (um por cento)** do valor do Contrato.

**3.4.3.5.** - Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de **72 (setenta e duas) horas**, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

**3.4.3.6.** - O levantamento da garantia contratual por parte da contratada, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente.

#### 3.4.3.7. Justificativa da exigência de garantia

A finalidade da garantia contratual é assegurar a plena execução do contrato e evitar prejuízos ao erário, mas a verificação da sua exigibilidade com a previsão no procedimento licitatório é um juízo valorativo de conveniência da Administração Pública, conforme aduz o art. 56 da Lei nº 8.666/1993, que inclusive impõe a sua limitação em **1% (um por cento)** do valor do contrato, o que denota uma precaução para impedir o afastamento da concorrência em razão da cobrança de valores excessivos.

Neste sentido, devemos nos valer da teoria do risco, no sentido de se avaliar, em cada caso concreto, o risco ocorrido pela ausência da garantia, já que no âmbito administrativo as faltas meramente formais, mesmo sem prejuízos, são tidas como irregulares, ante a indispensabilidade de algumas peças ou institutos indispensáveis para o correto procedimento.

Desta forma, por tratar da pretensa aquisição de material permanente que envolve complexidade técnica e altos custos, alertamos que esse tipo de compra pública normalmente apresenta um alto risco financeiro, ou seja, existe a possibilidade de o objeto licitado não ser entregue.

Dito isto, a garantia contratual serve para que o poder público tenha maneira de ser indenizado caso o vencedor da licitação não queira desempenhar o contrato definido no processo licitatório, ou seja, em outras palavras é uma forma de o fornecedor provar para o poder público que a sua empresa tem a capacidade e o compromisso de entregar o bem contratado.

Quanto à escolha do percentual, equivalente a 1% (um por cento) do valor contratual, consideramos, em razão dos altos custos dos equipamentos, que estão no campo da razoabilidade, pois valores excessivos podem afastar a concorrência e inviabilizar a competição, o que estaria em desacordo com os princípios que norteiam as compras públicas, e em contrapartida são valores consideráveis para que o fornecedor se comprometa a cumprir a avença, a fim de que os danos causados pelo não cumprimento do contrato por parte do vencedor sejam cobertos. Ademais, o percentual escolhido está abarcado pelo limite legal previsto no art. 56 da Lei n.º 8.666/1993.

Diante do exposto, resta claro que a exigência da garantia contratual é uma forma de garantir, grosso modo, que os danos causados pelo não cumprimento do contrato por parte do vencedor sejam cobertos, não tendo o poder público de arcar com todos os prejuízos envolvidos nessas situações.

### 3.5 - Transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas e Transição Contratual.

Não será exigida a transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas e transição contratual.

#### 3.5.1 Critérios e práticas de sustentabilidade:

**3.5.1.1** Em atenção ao artigo 1º do Decreto Federal n.º 2.783, de 17 de setembro de 1998 e ao artigo 4º da Resolução CONAMA n.º 267, de 14 de setembro de 2000, alterada pela Resolução CONAMA n.º 340, de 25 de setembro de 2003, é vedada a oferta de produto ou equipamento que contenha ou faça uso de quaisquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFC's, Halon's, Tetracloroeto de Carbono e Tricloroetano (Metil Clorofórmio), à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal.

**3.5.1.2.** É essencial a adoção de boas práticas de sustentabilidade como a otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, sendo exigidos os seguintes critérios:

- a) 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;
- b) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na **diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances)**, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromohexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs), em conformidade com o art. 1º e art. 5º, IV e §§ 1º e 2º, da IN 01/2010-SLTI.

### 3.5.2 Capacitação de Pessoal referente ao Lote I.

A CONTRATADA, se tratando do Lote I da licitação conforme item 4.2.3.a, em vista do cumprimento do Lote I, Item 12, deverá agenda com a CONTRATANTE, após publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial do Rio de Janeiro a data e local de realização do treinamento dos servidores, no Estado do Rio de Janeiro.

### 3.5.3. Possibilidade de subcontratação

Poderá haver a subcontratação de parte do objeto da licitação, **limitada a 30% (trinta por cento) do total contratado**, somente para a logística de entrega dos materiais e para a assistência técnica dos equipamentos, de acordo com os arts. 72 e 78, VI da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia e expressa aprovação da CONTRATANTE. No entanto, o cumprimento das obrigações advindas do contrato administrativo permanece sob exclusiva responsabilidade do contratado, que responderá integralmente por essas obrigações perante a contratante, na forma do art. 69 da Lei n.º 8.666/93, e em hipótese alguma haverá a realização de pagamento diretamente à subcontratada.

#### 3.5.3.1 Análise da possibilidade de licitação exclusiva e de cota reserva para micro e pequenas empresas

O inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 estabelece que o processo licitatório deve ser destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte quando o valor dos itens de contratação for de até R\$ 80.000,00. Já o inciso III do art. 48 da mesma Lei estipula que em certames para aquisição de bens de natureza divisível, deve ser destinada cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de ME e EPP, contudo, o art. 49 estabelece as situações em que o disposto nos artigos 47 e 48 não se aplicam. Recomenda-se ainda, que seja observado o Enunciado nº 33 da Procuradoria-Geral do Estado.

Pela análise das soluções encontradas no mercado, percebe-se que o contrato a ser celebrado terá valor estimado muito superior a esse limite.

Ademais, não haverá impedimento de que as mesmas disputem a licitação, além de ser assegurado tratamento diferenciado, como o empate ficto e o prazo para documentos de habilitação, previstos na mesma lei, desde que tais empresas cumpram todos os requisitos previstos nesse processo.

### 3.5.4. Possibilidade de participação de Consórcio

Não será permitida a participação em regime de consórcio.

#### 3.5.4.1. Justificativa da impossibilidade de participação de Consórcio:

O consórcio é a associação de várias empresas com a finalidade de realizar, em conjunto, uma operação financeira ou econômica, e o art. 33 da Lei Federal n.º 8.666/1993 facultou à Administração Pública a decisão de permitir ou não a participação de empresas reunidas em consórcio no certame licitatório.

Dito isto, a decisão sobre a viabilidade de participação de consórcios em certames licitatórios insere-se na esfera da discricionariedade da Administração Pública, não configurando uma obrigação legalmente estabelecida.

Nesse sentido, Marçal Justen Filho em seu livro “Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos”, 12ª edição, cita:

Admitir ou negar a participação de consórcios é o resultado de um processo de avaliação da realidade do mercado em face ao objeto a ser licitado e da ponderação dos riscos inerentes à atuação de uma pluralidade de sujeitos associados para a execução do objeto. Como toda a decisão a exercitada em virtude da competência discricionária, admite-se controle relativamente à compatibilidade entre os motivos e a realidade e no tocante à adequação proporcional entre os meios e os resultados pretendidos.

A permissão pela Administração, de participação de empresas em consórcios não representa, por si só, garantia de ampliação de competitividade, ao contrário, pode acarretar, em muitos casos, efeitos danosos à concorrência, na medida em que as empresas associadas deixariam de competir entre si. Além disso, o objeto da pretensa licitação não envolve equipamentos considerados de grande vulto e/ou de alta complexidade técnica, assim como o valor previamente estimado para a licitação não corresponde a um relevante vulto.

Nesse sentido, merece destaque o posicionamento de Jessé Torres Pereira Junior, o qual, fazendo menção ao entendimento do Tribunal de Contas de União - TCU sobre a matéria, assim se manifesta:

Ademais, a participação de consórcios em torneios licitatórios não garante aumento de competitividade, consoante arestos do relatório e voto que impulsionaram o Acórdão nº 2.813/2004-1ª Câmara, que reproduz: “O art. 33 da Lei de Licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito da discricionariedade da Administração. Isto porque a formação de consórcios tanto pode se prestar para fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto cerceá-la (associação de empresas que, em caso contrário, concorreriam entre si) (...) vemos que é praticamente comum a não-aceitação de consórcios (...).” (Comentários à Lei de Licitações e Contratações da Administração Pública”. 7ª edição. Ed. Renovar. 2007. Páginas 442 a 443) (Grifo nosso)

Citamos ainda o entendimento do Tribunal de Contas de União no Acórdão TCU n.º 1.240/08-Plenário:

A regra, no procedimento licitatório, é a participação de empresas individualmente em disputa umas com as outras, permitindo-se a união de esforços quando questões de alta complexidade e de relevante vulto impeçam a participação isolada de empresas com condições de sozinhas, atenderem todos os requisitos de habilitação exigidos no edital, casos em que a participação em consórcio ampliaria o leque de concorrentes. A Lei deixa à discricionariedade administrativa a decisão de permitir a participação no certame de empresas em consórcio, porém ao ser permitida a administração deverá observar as disposições contidas no art. 33, da Lei nº 8.666/1993, não podendo estabelecer condições não previstas expressamente na Lei, mormente quando restritivas ao caráter competitivo da licitação.

(...) (Grifo nosso)

Sendo assim, em conformidade com os entendimentos acima apresentados, não será permitida a participação em regime de consórcio.

### 3.5.5. Possibilidade de participação de Cooperativa:

Não será admitida a participação de cooperativas, haja vista a incompatibilidade do objeto fornecido com a referida formação e objetivos de associações de tal espécie, as quais se dedicam à prestação de serviços geridos de modo democrático, isto é, contando com a participação livre de todos e respeitando direitos e deveres de cada um de seus cooperados, aos quais presta serviços, sem fins lucrativos.

Depreende-se a incompatibilidade do constante no art. 3º da Lei n.º 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que instituiu o regime jurídico das sociedades cooperativas, especialmente quanto ao objetivo de lucro, abaixo transcrito, dentre outros:

Art. 3º Celebram contrato de sociedade cooperativa as pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, **sem objetivo de lucro**. (grifo nosso)

Consoante o art. 53 do Código Civil, “constituem-se as associações pela união de pessoas que se organizem para fins não econômicos.” Esse dispositivo deve ser interpretado em conjunto com os arts. 966 e 981 do Código Civil, os quais conceituam “empresário” e “sociedade empresária”, respectivamente:

Art. 966. Considera-se empresário quem exerce profissionalmente atividade econômica organizada para a produção ou a circulação de bens ou de serviços.

Art. 981. Celebram contrato de sociedade as pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir, com bens ou serviços, para o exercício de atividade econômica e a partilha, entre si, dos resultados.

Dito isto, se a pessoa jurídica possui fins econômicos, consistente na busca pela consecução de resultados financeiros, mediante a produção ou circulação de bens e serviços, ela deve constituir-se sob a forma de sociedade empresária e não sob a forma de associação.

Assim, por serem as licitações ações intrínsecas ao exercício de atividades econômicas, não vislumbramos espaço para que associações participem de procedimentos licitatórios, pois, como visto, essas entidades não se prestam para o exercício dessas atividades.

Além disso, as associações estão sujeitas a condições tributárias diferentes das sociedades empresárias. Em geral, as primeiras gozam de benefícios fiscais e previdenciários não extensíveis às segundas.

Assim, quando as associações exercem atividades econômicas há uma quebra das condições de competir com as sociedades empresárias que foram constituídas para esse fim. Vislumbra-se, pois, uma violação ao Princípio da livre concorrência previsto no art. 170, inciso IV, da Constituição Federal de 1988.

Especificamente no campo das licitações públicas, ocorre violação ao inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal de 1988, o qual estabelece que as contratações devem ocorrer "*mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes*

Ante o exposto, entendemos que pessoas jurídicas constituídas sob a forma de associações não possuem condições jurídicas para participar de licitações públicas.

### 3.5.6 Incidência do Programa de Integridade:

O Programa de Integridade é exigido, independente da formação societária, conforme estabelecido no art. 1º da Lei Estadual n.º 7.753/2017, desde que sejam firmados contratos de valor acima de R\$ 1.430.000.000,00 (um milhão quatrocentos e trinta mil reais) para compras e serviços, e com prazo de contrato igual ou superior a 180 (cento e oitenta) dias.

Ocorre que, os valores estimados para as contratações previstas no presente estudo estão abaixo de R\$ 1.430.000.000,00 (um milhão quatrocentos e trinta mil reais) e com prazo de contrato inferior a 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, não alcançam a obrigatoriedade de exigir Programa de Integridade, razão pela qual não será exigida das empresas contratada(s).

### 3.6. Seleção do Fornecedor:

#### 3.6.1. Forma de seleção

A forma de seleção do fornecedor será por licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, de acordo com o artigo 15, II da Lei n.º 8.666/93 e o art. 11 da Lei n.º 10.520/2002, por serem bens comuns, na forma do art. 1º, Parágrafo Único, da Lei n.º 10.520/2002.

Para todos os **LOTES I, II e III**, será do tipo e critério **MENOR PREÇO GLOBAL PARA OS LOTES**, **respeitado eventual critério de aceitabilidade que venha ser estabelecido**.

#### 3.6.2. Âmbito da licitação:

O âmbito da licitação será Nacional, tendo em vista a análise feita para compor o presente documento, em que foi verificado haver um satisfatório mercado doméstico fornecedor dos produtos que se pretende adquirir.

Foi analisada, ainda, que a obtenção dos equipamentos, mesmo que fosse de fabricação estrangeira, poderia ser oferecida pelo mercado interno.

#### 3.6.3 Qualificação Técnica:

Não haverá haja vista que o recebimento dos bens e está condicionado ao total atendimento ao TR, além de haver garantia do produto legal; garantia do contrato; e assistência técnica.

**3.6.3.1** Relativamente à qualificação técnica prevista no artigo 30 da Lei n.º 8.666/93, **não serão exigidos atestados de capacidade técnica de nenhum dos lotes**, uma vez que o pagamento está condicionado à verificação do correto atendimento a todos os requisitos técnicos definidos no Termo de Referência, os quais são objetivamente aferíveis.

#### 3.6.4 Qualificação Econômico-financeira

Para fins de comprovação de qualificação econômico-financeira, deverão ser apresentados os documentos conforme estabelecidos no artigo 31 da Lei 8.666/93:

**3.6.4.1** O licitante detentor da proposta ou lance de menor preço deverá apresentar certidões negativas de falências e recuperação judicial e extrajudicial expedidas pelos distribuidores da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física. Se o licitante não for sediado na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial, ou de execução patrimonial.

**3.6.4.2** As certidões comprobatórias do atendimento ao disposto no item 12.4.1, quando emitidas no Município do Rio de Janeiro, serão as dos 1º, 2º, 3º e 4º Ofícios do Registro de Distribuição.

**3.6.4.3** Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial, caso seja comprovado, no momento da entrega da documentação exigida no presente item, que o plano de recuperação já foi aprovado ou homologado pelo Juízo competente.

### 4. Responsabilidades das partes

#### 4.1 - Obrigações da contratante

a) efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;

b) fornecer à **CONTRATADAS** documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;



- c) exercer a fiscalização do contrato;
- d) receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.

#### 4.2 - Obrigações da contratada

- a) entregar os bens, na quantidade, qualidade, local e prazos especificados no cronograma de execução do
- b) entregar o objeto do contrato sem qualquer ônus para o **CONTRATANTE**, estando incluído no valor do pagamento todas e quaisquer despesas, tais como tributos, frete, seguro e descarregamento das mercadorias;
- c) manter em estoque um mínimo de bens necessários à execução do objeto do contrato;
- d) comunicar ao Fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- e) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- f) indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à **CONTRATANTE** ou terceiros; e
- g) Manter programa de integridade nos termos da disciplina conferida pela Lei Estadual n.º 7.753/2017 e eventuais modificações e regulamentos subsequentes, consistindo tal programa no conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a Administração Pública.
- h) Garantir que a entrega dos materiais seja feita em embalagens originais e invioláveis.
- i) Efetuar a atualização de *Software* das ARPs (Sistema) em até 15 dias corridos após a respectiva entrega.
- j) Designar, por meio de declaração impressa no ato do recebimento da autorização de fornecimento ou início da vigência contratual, **preposto(s)** para representar administrativamente, sempre que for necessário, e habilitado a responder pela **CONTRATADA** a qualquer indagação sobre os materiais adquiridos ou os serviços executados, com indicação de nome, qualificação, endereço jurídico e eletrônico, e número de telefone.
- l) Comunicar imediatamente ao **CONTRATANTE** qualquer alteração ocorrida no endereço, conta bancária e outros julgáveis necessários para recebimento de correspondência.
- m) Manter, sob as penas da lei, o mais completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações e documentos da **CONTRATANTE**, de que venha a tomar conhecimento ou ter acesso, ou que venha a ser confiado, seja relacionado ou não com o objeto do Contrato.
- n) Para assinatura do contrato, a empresa deverá:
  - n.1)** Possuir em seu quadro técnico profissional capacitado, com experiência comprovada em ministrar os treinamentos. O vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços;
  - n.2)** Apresentar declaração de representação da fabricante da ARP no Brasil. Caso consagre-se vencedora, a empresa deverá fornecer obrigatoriamente os equipamentos deste mesmo fabricante.
- o) Obedecer às normas e rotinas do **CONTRATANTE**, em especial as que disserem respeito à **proteção de dados pessoais**, à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações coletadas, custodiadas, produzidas, recebidas, classificadas, utilizadas, acessadas, reproduzidas, transmitidas, distribuídas, processadas, arquivadas, eliminadas ou avaliadas durante a execução do objeto, observando as normas legais e regulamentares aplicáveis
- p) O não cumprimento das obrigações por parte da **CONTRATADA**, que traga prejuízo ou prejudique a **CONTRATANTE** implicará nas sanções previstas neste Termo e na legislação vigente.

### 5. Providência para adequação do ambiente

#### 5.1. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para os equipamentos objeto do presente estudo não serão necessárias contratações correlatas a serem abrangidas por licitações futuras.

Ressalte-se que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar foi composto por itens previstos como contratações correlatas à licitação para aquisição de Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARPs, compreendida no processo administrativo SEI-390001/000032/2021, para dar suporte ao Sistema Estadual de Aeronaves Remotamente Pilotadas - SEARP.

#### 5.2 Capacitação de pessoal

A capacitação do pessoal deverá ser de acordo com o descrito no Estudo Técnico Preliminar, no Item 12 do Lote I que engloba os Itens 7,8,9 e 10 do Lote I.

#### 5.3 Proposta de cronograma de atividades e seus responsáveis

Cronograma com todas as atividades necessárias à adequação do ambiente:

Data-limite	Atividades	Responsável
Até 10 dias após a assinatura do contrato	Preparação do Ambiente de armazenamento dos equipamentos	CHEGAB - GSI

#### 5.4 Servidores que participarão da fiscalização do contrato a ser celebrado

Servidores designados para a Comissão de Fiscalização do Contrato do GSI:

Nome	ID. Funcional	Cargo/Setor
------	---------------	-------------

<b>Paulo César Batista Paiva</b>	2498056-0	COOVANT
<b>Alexandre Magno Neves</b>	5139461-8	COOVANT
<b>Jeter Gonçalves Quaresma</b>	2913116-2	Coordenador/COOVANT

Para a Gestão do Contrato o DGAF/GSI deverá designar servidor responsável.

## 5.6 – Da Fiscalização

**5.6.1.** – Por Fiscalização entende-se a atividade exercida de modo sistemático pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

**5.6.2** – Todos os atos e instruções emanados ou emitidos pela Fiscalização serão considerados como se fossem praticados pela CONTRATANTE.

**5.6.3** – A atuação ou a eventual omissão da Fiscalização durante a realização dos trabalhos não poderá ser invocada pela CONTRATADA para se eximir da responsabilidade pela execução dos serviços.

**5.6.4** – A Fiscalização tem autonomia para exercer, dentre outras, as seguintes atividades:

- a) Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à entrega do material;
- b) Solicitar a substituição de qualquer material que não seja produzido em conformidade com as especificações deste termo;
- c) Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas faturas/nota fiscal, bem como conferir, certificar e encaminhar para pagamento as faturas/nota fiscal emitidas pela CONTRATADA;
- d) Relatar à CONTRATADA, os casos em que qualquer de seus empregados embarace ou dificulte a ação da Fiscalização ou cuja presença no local do fornecimento seja considerada prejudicial ou inadequada ao andamento dos trabalhos.

Caberá ao Gestor dos respectivos contratos o atendimento às atividades gerenciais, técnicas e operacionais que compõem o processo de contratação, conforme estabelecido no art. 12 do Decreto Estadual n.º 45.600, de 16 de março de 2016.

**5.6.5** Caberá aos fiscais dos respectivos contratos as atividades relacionadas ao acompanhamento da execução do objeto do contrato, conforme estabelecido no art. 13 do Decreto Estadual n.º 45.600, de 16 de março de 2016.

## 5.7. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

a) Toda a interação com a contratada deve ser sempre documentada nos autos do processo de fiscalização, de modo que haja rastreabilidade dos fatos ocorridos ao longo da vigência do contrato, tanto por parte do órgão como por parte das instâncias de controle.

b) Tratativas verbais não têm valor se houver problemas a ponto de ser necessário aplicar sanções à empresa. Portanto, é importante ter o registro dos eventos que caracterizem comportamentos irregulares ao longo do tempo e que motivem aplicação de sanções, em especial as mais severas.

## 5.8 Do Recebimento Definitivo do objeto

O processo de recebimento do objeto será regido de acordo com a seguinte sequência, na forma prevista no art. 73, II da Lei n.º 8.666/93:

**5.8.1 Provisoriamente, no momento da entrega,** no local indicado no Item 3.3.1, onde será observada a quantidade e as especificações mínimas do material.

a) A simples assinatura (com carimbo) do servidor em canhoto de fatura/nota fiscal implica apenas no Recebimento Provisório;

b) O setor responsável pelo recebimento somente receberá os materiais da CONTRATADA na sua totalidade;

c) Casos insatisfatórios as verificações de quantidade e as especificações mínimas do material lavrar-se-á um **Termo de Recusa**, no qual se consignará as desconformidades com as especificações. Nesta hipótese, o produto em questão será rejeitado, devendo ser substituído e reapresentado, quando se realizarem novamente as verificações constantes do subitem 5.7.1.

**5.8.2** Cabe à Comissão de Fiscalização, somente a **aceitação dos materiais na sua totalidade**, sendo a mesma a responsável pelo **Recebimento Provisório**, por meio de assinatura do servidor sob carimbo na Nota Fiscal e em seu canhoto, o qual será devolvido à CONTRATADA.

**5.8.3 Definitivamente, em até 20 (vinte) dias consecutivos**, a contar da data do Recebimento Provisório, mediante verificação detalhada da qualidade e quantidade dos materiais, que devem atender às especificações mínimas ou superiores às exigidas no Item 2.3.

**5.8.3.1** Caso seja observada qualquer **desconformidade do objeto** em relação às especificações mínimas ou superiores às exigidas no Item 2.3, durante o período do **Recebimento Definitivo**, a CONTRATADA será comunicada por escrito e o item será colocado à sua disposição, condicionado à substituição no prazo máximo de **15 (quinze) dias consecutivos**, ficando de logo entendido que a CONTRATANTE aceitará apenas uma única substituição, sem qualquer ônus para o órgão, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis;

a) A comunicação de desconformidade do objeto interrompe a contagem do prazo de Recebimento Definitivo, que retoma sua contagem de até **20 (vinte) dias consecutivos**, após a troca do objeto.

**5.8.3.2** A CONTRATADA deverá responder às solicitações de esclarecimentos da Comissão de Fiscalização que porventura ocorrerem.

**5.8.3.3** Caso a substituição do objeto não ocorra no prazo estipulado ou o novo produto também seja rejeitado, a CONTRATADA incorrerá em atraso na entrega, estando sujeita à aplicação de penalidades.

a) Os custos da substituição do produto rejeitado correrão exclusivamente à conta da CONTRATADA.

**5.8.3.4** O recebimento não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito desempenho do material fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização do referido material.

**5.8.3.5** O recebimento definitivo dos produtos não desobriga a CONTRATADA de substituí-los se for constatada, posteriormente, má qualidade, vícios ou defeito, ficando sujeita às penalidades previstas neste instrumento e na legislação aplicável.

## 5.9 Pagamento

**5.9.1** – Os pagamentos serão efetuados por meio de crédito em conta corrente da instituição financeira atualmente contratada pelo Estado do Rio de Janeiro – atualmente o Banco BRADESCO S/A –, cujo número e agência deverão ser informados pela CONTRATADA até a assinatura do Contrato ou de outro instrumento equivalente.

**5.9.1.1** – No caso de a CONTRATADA estar estabelecida em localidade que não possua agência da Instituição Financeira atualmente contratada pelo Estado ou caso verificada pelo Órgão Gestor a impossibilidade de a CONTRATADA, em razão de negativa expressa da Instituição Financeira contratada pelo Estado, abrir ou manter conta corrente naquela Instituição Financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

**5.9.2** – O pagamento à CONTRATADA deverá ser realizado **em parcela única**

**5.9.3** A CONTRATADA deverá encaminhar a fatura/nota fiscal para a Fiscalização do Contrato.

**5.9.3.1** – A Comissão de Fiscalização terá o prazo de **até 15 (quinze) dias corridos** para atestar a nota fiscal e encaminhá-la para pagamento.

**5.9.4** – O prazo de pagamento da fatura/nota fiscal será de **até 30 (trinta) dias corridos**, a contar da data do adimplimento (recebimento definitivo) de cada objeto desta contratação:

**5.9.4.1** – Considera-se adimplimento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestada pelo(s) fiscais do CONTRATANTE.

**5.9.4.2** – Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer fatura/nota fiscal por culpa da CONTRATADA, o prazo de **30 (trinta) dias** ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação e atestação pela Fiscalização do Contrato.

**5.9.5** – Os pagamentos devidos à CONTRATADA não excederão os valores apresentados em sua proposta comercial.

**5.9.6** – Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das diretrizes dos materiais do presente objeto não poderão constituir pretexto para a cobrança por “serviços novos, extras ou adicionais”.

**5.9.7** – Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo INPC e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste edital serão feitos mediante desconto de 0,5% ao mês pro rata die, conforme fundamentado no Parecer PGE/RJ nº 25/2009 - SMG, e também relativo à orientação do TCU e do STJ.

## 6. ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃO ADERENTE:

O ÓRGÃO ADERENTE poderá, mediante prévia anuência do ÓRGÃO GERENCIADOR, aderir à Ata de Registro de Preços, desde que realizado estudo que demonstre a viabilidade e a economicidade.

O ÓRGÃO GERENCIADOR só poderá autorizar as adesões por ÓRGÃO ADERENTE municipal, distrital, de outros estados e federal após transcorrido metade do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços e realizada a primeira contratação por ÓRGÃO PARTICIPANTE.

O fornecedor beneficiário não está obrigado a aceitar o fornecimento decorrente da adesão pelo ÓRGÃO ADERENTE.

Desde que o fornecimento objeto da adesão não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o ÓRGÃO GERENCIADOR e ÓRGÃOS PARTICIPANTES o fornecedor poderá contratar com o ÓRGÃO ADERENTE.

Após a autorização do ÓRGÃO GERENCIADOR, o ÓRGÃO ADERENTE deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata, devendo cumprir as atribuições inerentes aos ÓRGÃOS PARTICIPANTES e demais orientações do ÓRGÃO GERENCIADOR.

O ÓRGÃO ADERENTE deverá verificar a manutenção das condições de habilitação do fornecedor e proceder à consulta ao Cadastro de Fornecedores do Estado, por meio do SIGA e ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, do Portal Transparência da Controladoria Geral da União, para constatar a inexistência de penalidade cujo efeito ainda vigore.

O quantitativo decorrente da contratação pelos ÓRGÃOS ADERENTES não ultrapassará, na totalidade, ao dobro de cada item da ata de registro de preços e nem poderá exceder, por ÓRGÃO ADERENTE, a cinquenta por cento do quantitativo de cada item desta licitação, registrados na Ata de Registro de Preços para o ÓRGÃO GERENCIADOR e ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

É vedada a realização de acréscimos nos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º, do art. 65, da Lei nº 8.666, de 1993.

## 7. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

## 8. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência e demonstrou ser viável a contratação demandada, condicionada à implementação das providências discriminadas no Item 5 do presente estudo, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade.

## 9. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

9.1 – Antes de apresentar a proposta, a CONTRATADA deverá realizar todos os levantamentos essenciais, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas ao fornecimento em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços, alteração de data de entrega ou alteração de qualidade.

9.2 – A apresentação da proposta implica na obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, assumindo o proponente o compromisso de entregar o objeto ou executar os serviços nos seus termos.

9.3 – A CONTRATADA deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei n.º 8.666/1993.

9.4 – Cabe à CONTRATADA consultar com antecedência os seus fornecedores quanto aos prazos de entrega do material especificado, não cabendo, portanto, a justificativa de atraso do fornecimento devido ao não cumprimento da entrega por parte dos fornecedores.

9.5 – Os casos omissos serão analisados pela CONTRATANTE, à luz da legislação vigente, subsidiando posteriores decisões administrativas.

## 10. ANEXOS

ANEXO I - Modelo de Planilha de Proposta de Preços.

ANEXO II - Modelo de Declaração de Produtos Perigosos e Aderência aos Requisitos de Sustentabilidade

**11. ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

Equipe designada para o Planejamento e elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

SERVIDOR	ID. FUNCIONAL	CARGO/SETOR/ÓRGÃO
<b>INTEGRANTES REQUISITANTES</b>		
Paulo César Batista Paiva	2498056-0	COOVANT/GSI
Alexandre Magno Neves	5139461-8	COOVANT/GSI
Jeter Gonçalves Quaresma	2913116-2	Coordenador - COOVANT/GSI
Miguel Ângelo Duarte Ticom	2942405-4	Superintendente - SUPINTE/GSI
Patrícia de Paiva Aguiar	2918114-3	Subsecretária - SUBIE/GSI

**12. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE**

Ratifico.

**Patrícia de Paiva Aguiar**Subsecretária de Avaliação de Cenários e Inteligência Estratégica de Estado - SUBIE  
ID Funcional n.º 2918114-3**ANEXO I**

<b>LOTE I</b>							
<b>PROPOSTA DE PREÇOS</b>							
Licitante:							
CNPJ n.º:							
Inscrição Estadual:							
Inscrição Municipal:							
Banco para crédito em conta:							
Agência n.º:							
Conta n.º:							
E-mail:							
Data:							
<b>LOTE I</b>							
<b>Item 1</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
1	180977	SISTEMA AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - COMPOSIÇÃO SISTEMA: DRONE MULTI-ROTOR, COM ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE, BATERIAS DE VOO INTELIGENTE, BATERIAS DO RÁDIO CONTROLE, CARREGADOR INTELIGENTE PARA BATERIAS DE VÔO E RÁDIO CONTROLE, CONECTOR DUPLO INFERIOR PARA GIMBAL, TRÊS PARES DE HÉLICES EXTRAS, MALETA TRANSPORTE. CERTIFICAÇÃO: HOMOLOGADO PELA ANATEL	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 2</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
2	182161	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: BATERIAS DE VOO INTELIGENTE PARA RPA CAPACIDADE: 5880mAh. VOLTAGEM: 44,76V. TIPO DE BATERIA: ÍONS DE LÍTIO. ENERGIA: 263,2WH. TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: -20 °C A 50 °C. MODELO EQUIPAMENTO: TB65, FABRICANTE: DJI	48	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 3</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
3	181817	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO RADIO CONTROLE ENTERPRISE, MONITOR INTEGRADO DE 7", FREQUENCIA DE FUNCIONAMENTO 2,40-2,4835GHZ -	3	UNIDADE		R\$	R\$

		5,725-5, 850GHZ, SAIDAS USB, USBC, HDMI, DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO: 8-15KM, FATOR DE PROTEÇÃO IP 54, CERTIFICAÇÃO HOMOLOGADO PELA ANATEL, MODELO EQUIPAMENTO: SMART CONTROLLER, FABRICANTE: DJI					
<b>Item 4</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
4	181803	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: BATERIAS INTELIGENTE PARA RÁDIO CONTROLE UTILIZADA PARA DIVERSOS EQUIPAMENTOS TAIS COMO BASE RTK E TABLETS. CAPACIDADE: 4920 MAH. VOLTAGEM: 7.6 V. TIPO DE BATERIA: LIPO. ENERGIA: 37.39 WH. MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 5</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
5	182160	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO DE CARREGAMENTO DE BATERIAS, TENSAO DE ENTRADA: 100-240 VAC, 50-60 HZ, POTENCIA MÁXIMA DE ENTRADA, 1070 W, SAIDA 100-120V (750 W) 220-240V (992 W), TEMPERATURA FUNCIONAMENTO: -20°C A 40°C, CAPACIDADE 8 BATERIAS DE VOO E 4 BATERIAS RADIO CONTROLE, MODELO EQUIPAMENTO: BS65, FABRICANTE: DJI	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 6</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
6	181862	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRICAO: SUPORTE DUPLO INFERIOR PARA UTILIZACAO DE DUAS CAMERAS SIMULTANEAMENTES, CONECTOR INFERIOR DUPLO, MODELO EQUIPAMENTO: MATRICE 300, FABRICANTE: DJI	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 7</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
7	180978	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: CÂMARA ÓPTICA COM ESTABILIZADOR PARA RPA, MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 8</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
8	180998	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: CÂMERA HÍBRIDA DE DUPLO SENSOR TÉRMICO, GRANDE ANGULAR E SENSOR DE DETECTOR DE LASER; MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 9</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
9	180997	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: SENSOR LIDAR PARA MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM 3D PARA RPA MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 10</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
10	180999	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: FAROL DE BUSCA COM ESTABILIZADOR PARA RPA (ACESSORIO DRONE, FLUXO LUMINOSO: 10.200 LM, MÚLTIPLOS LEDS, FAIXA OPERACIONAL: 150M), MODELO EQUIPAMENTO: N/D, FABRICANTE: N/D	3	UNIDADE		R\$	R\$
<b>Item 11</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Subtotal
11	181810	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: HELICE DE BAIXO RUIDO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW), MODELO EQUIPAMENTO: 2110, FABRICANTE: DJI	6	Par		R\$	R\$
<b>Item 12</b>							
Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Descrição	Valor unitário	Valor Subtotal
12	180996	TREINAMENTO: PRÁTICO E TEÓRICO TANTO DA AERONAVE, COMO DOS SISTEMAS DE SUA CARGA TRANSPORTADA	12	PARTICIPANTE		R\$	R\$

**Valor total do Lote II (por extenso)**

**OBSERVAÇÕES:**

1ª. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá;

- ser preenchida integralmente por processo mecânico ou eletrônico, sem emendas e rasuras;

- conter os preços em algarismos e por extenso, por unidade, já incluídas as despesas de fretes, impostos federais ou estaduais e descontos especiais;

2ª O Proponente se obrigará, mediante o envio da PROPOSTA DE PREÇOS, a cumprir os termos nela contidos.

3ª A licitação mediante PREGÃO poderá ser anulada no todo, ou em parte, de conformidade com a legislação vigente

assinatura do responsável legal ou procurador legalmente habilitado e carimbo da licitante

**LOTE II**

**PROPOSTA DE PREÇOS**

Licitante:

CNPJ n.º:

Inscrição Estadual:

Inscrição Municipal:

Banco para crédito em conta:

Agência n.º:

Conta n.º:

E-mail:

Data:

**LOTE II**

**Item 1**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor To
1	180993	SISTEMA AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - COMPOSIÇÃO SISTEMA: DRONE MULTI-ROTOR, CÂMERA HÍBRIDA TERMAL, COM ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE, BATERIAS DE VÔO INTELIGENTE, BATERIAS DO RÁDIO CONTROLE, CARREGADOR INTELIGENTE PARA BATERIAS DE VÔO E RÁDIO CONTROLE, TRÊS PARES DE HÉLICES EXTRAS, MALETA TRANSPORTE. CERTIFICAÇÃO: HOMOLOGADO PELA ANATEL	3	Unidade		R\$	R\$

**Item 2**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor To
2	181812	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: BATERIA DE VOO INTELIGENTE, CAPACIDADE 5880 MAH, VOLTAGEM 26,1V, TIPO DE BATERIA LIPO 6S, ENERGIA 131,6WH TEMPERATURA FUNCIONAMENTO - 20°C A 50°C, MODELO EQUIPAMENTO: TB 30, FABRICANTE: DJI	72	Unidade		R\$	R\$

**Item 3**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor To
3	181817	PECAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO RADIO CONTROLE ENTERPRISE, MONITOR INTEGRADO DE 7", FREQUENCIA DE FUNCIONAMENTO 2,40-2,4835GHZ - 5,725-5, 850GHZ, SAIDAS USB, USBC, HDMI, DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO: 8-15KM, FATOR DE PROTECAO IP 54, CERTIFICACAO HOMOLOGADO PELA ANATEL, MODELO EQUIPAMENTO: SMART CONTROLLER, FABRICANTE: DJI	3	Unidade		R\$	R\$

**Item 4**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor To
4	181803	PECAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: BATERIA INTELIGENTE PARA RADIO CONTROLE, BASE RTK E TABLET, VOLTAGEM 7,6V, CAPACIDADE 4920 MAH, TIPO DE BATERIA LIPO, ENERGIA: 37,39 WH, MODELO EQUIPAMENTO: WB 37, FABRICANTE: DJI,	6	Unidade		R\$	R\$

**Item 5**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor To
5	181811	PEÇAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: ESTACAO DE CARREGAMENTO INTELIGENTE DE BATERIAS DE VOO E RADIO CONTROLE, ENTRADA 100-240 VAC, 50-60 HZ, SAIDA 100-120 V (525 W), TEMPERATURA FUNCIONAMENTO -20°C A 40°C CAPACIDADE 8 BATERIAS DE VOO E 2 BATERIAS RADIO CONTROLE, FATOR PROTECAO IP 55, MODELO EQUIPAMENTO: BS 30, FABRICANTE: DJI	3	Unidade		R\$	R\$

**Item 6**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor To
6	181814	PECAS E COMPONENTES DRONE - DESCRICAO: HELICE DE BAIXO RUÍDO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW), MODELO EQUIPAMENTO: 1671, FABRICANTE: DJI	9	Par		R\$	R\$

**Valor total do Lote II (por extenso)**

OBSERVAÇÕES:

1ª. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá;

- ser preenchida integralmente por processo mecânico ou eletrônico, sem emendas e rasuras;

- conter os preços em algarismos e por extenso, por unidade, já incluídas as despesas de fretes, impostos federais ou estaduais e descontos especiais;

2ª O Proponente se obrigará, mediante o envio da PROPOSTA DE PREÇOS, a cumprir os termos nela contidos.

3ª A licitação mediante PREGÃO poderá ser anulada no todo, ou em parte, em conformidade com a legislação vigente.

\_\_\_\_\_  
assinatura do responsável legal ou procurador legalmente habilitado e carimbo da licitante

**LOTE III**

**PROPOSTA DE PREÇOS**

Licitante:

CNPJ n.º:

Inscrição Estadual:

Inscrição Municipal:

Banco para crédito em conta:

Agência n.º:

Conta n.º:

E-mail:

Data:

**LOTE III**

**Item 1**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Total
1	180995	SISTEMA AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - COMPOSIÇÃO SISTEMA: DRONE MULTI-ROTOR, CÂMERA HÍBRIDA TERMAL, COM ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE, BATERIAS DE VÔO INTELIGENTE, CARREGADOR INTELIGENTE PARA BATERIAS DE VÔO TRÊS PARES DE HÉLICES EXTRAS, MALETA DE TRANSPORTE. CERTIFICAÇÃO: HOMOLOGADO PELA ANATEL	3	Unidade		R\$	R\$

**Item 2**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Total
2	181872	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRICAO: BATERIAS DE VOO INTELIGENTE PARA RPA CAPACIDADE: 8070MAH, VOLTAGEM: 14,88V. TIPO DE BATERIA: LIPO 4S. ENERGIA: 120WH. TEMPERATURA DE CARREGAMENTO: -4°C A 113°C, MODELO EQUIPAMENTO: EVO MAX 4T, FABRICANTE: AUTEL	18	Unidade		R\$	R\$

**Item 3**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Total
3	181873	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRICAO: HELICES DE REPOSICAO (1 HELICE CCW E 1 HELICE CW), MODELO EQUIPAMENTO: EVO MAX 4T, FABRICANTE: AUTEL	9	Par		R\$	R\$

**Item 4**

Item	ID SIGA	Descrição	Quantidade	Unidade	Marca/Modelo	Valor unitário	Valor Total
4	181097	PEÇAS E COMPONENTES DRONE, DESCRIÇÃO: MÓDULO RTK INTERFACE: USB-C OU MICRO USB; POTÊNCIA NOMINAL: APROX. 1,2 W; PRECISÃO DE POSICIONAMENTO RTK: HORIZONTAL: 1 cm + 1 ppm / VERTICAL: 1,5 cm + 1 ppm; GNSS: MINIMAMENTE GPS E BEIDOU	3	Unidade		R\$	R\$

Valor total do Lote III (por extenso)

**OBSERVAÇÕES:**

1ª. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá;

- ser preenchida integralmente por processo mecânico ou eletrônico, sem emendas e rasuras;
- conter os preços em algarismos e por extenso, por unidade, já incluídas as despesas de fretes, impostos federais ou estaduais e descontos especiais;

2ª O Proponente se obrigará, mediante o envio da PROPOSTA DE PREÇOS, a cumprir os termos nela contidos.

3ª A licitação mediante PREGÃO poderá ser anulada no todo, ou em parte, em conformidade com a legislação vigente.

\_\_\_\_\_  
assinatura do responsável legal ou procurador legalmente habilitado e carimbo da licitante

## ANEXO II

## MODELO DE DECLARAÇÃO DE PRODUTOS PERIGOSOS E ADERÊNCIA AOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Atestamos, para fins de comprovação junto à Comissão de Licitação do Pregão Eletrônico n.º xx da [descrever o ÓRGÃO Contratante], que a empresa [NOME EMPRESARIAL DA LICITANTE], inscrita no CNPJ/MF n.º \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_ infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF/MF n.º \_\_\_\_\_, que atende aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade sócio-ambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente, e não emprega em seu processo de produção substâncias perigosas acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), em conformidade com a IN 01/2010-SLTI.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

(NOME DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA)\*  
(NOME DA EMPRESA LICITANTE)

Rio de Janeiro, 12 setembro de 2023



Documento assinado eletronicamente por **Jeter Gonçalves Quaresma, Coordenador**, em 13/09/2023, às 15:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Magno Neves, Assessor**, em 13/09/2023, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar Batista Paiva, Subtenente**, em 13/09/2023, às 15:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.rj.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=6](http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6), informando o código verificador **59279121** e o código CRC **7E430968**.