ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

AQUISIÇÃO DE KIT DE BATERIA PARA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE SERIES

PROCESSO SEI Nº	**19.21.0330.0036032/2026-23**
UASG	**926092 – PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ**
ÁREA REQUISITANTE	**GRUPO DE ATUAÇÃO ESPECIAL DE COMBATE AO CRIME ORGANIZADO (GAECO)**
COORDENADORA EQUIPE REQUISITANTE	**ANDRÉIA CARVALHO CASTRO – MATRÍCULA 141**

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 19.21.0330.0036032/2026-23

2. HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
27/08/2026	1.0	Finalização da primeira versão	Equipe de planejamento da contratação
09/09/2026	2.0	Finalização da segunda versão	Equipe de planejamento da contratação

3. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA/MPPI

3.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) 2026 do MPPI, conforme item abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO

5AF7	Kit de Bateria DJI Mavic 3 Enterprise Series

3.2. O Plano de Contratações Anual (PCA) 2026 do MPPI está disponível no sítio eletrônico institucional do Ministério Público do Estado do Piauí (https://www.mppi.mp.br), bem como juntado ao presente processo no DOC 1489874

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Motivação/Justificativa

O Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (GAECO) do Ministério Público do Estado do Piauí utiliza aeronave remotamente pilotada (drone) do modelo DJI Mavic 3 Enterprise Series em atividades de vistoria técnica, mapeamento aéreo, fiscalização e inspeção de ativos, no âmbito de suas atribuições institucionais.

A ampliação do número de baterias disponíveis é necessária para permitir voos sequenciais sem intervalos de espera para recarga, otimizando o tempo de missão em campo.

Diante disso, faz-se necessária a aquisição de 2 (dois) kits de bateria, cada um composto por 3 (três) baterias de voo inteligentes e 1 (um) hub de carregamento de 100W, compatíveis com a aeronave DJI Mavic 3 Enterprise Series (e também com os modelos DJI Mavic 3 Thermal e DJI Mavic 3 Multispectral), de modo a assegurar a continuidade das atividades de campo do GAECO.

A presente contratação não configura fracionamento indevido de despesa, uma vez que não há parcelamento artificial do objeto com a finalidade de fugir da modalidade de licitação cabível, permanecendo o somatório das aquisições de mesma natureza no exercício financeiro corrente dentro do limite legal de dispensa por valor (art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).

Necessidades

● Assegurar a disponibilidade permanente de baterias de voo compatíveis com a aeronave DJI Mavic 3 Enterprise Series já em uso pelo GAECO;

● Permitir a realização de voos sequenciais, sem longas interrupções para recarga, ampliando o tempo de missão em campo;

● Substituir/complementar baterias que se aproximam do fim da vida útil recomendada pelo fabricante, mitigando riscos à segurança operacional;

● Garantir compatibilidade técnica e certificação de homologação ativa junto à ANATEL dos componentes adquiridos;

● Assegurar solução com adequado custo-benefício, mediante pesquisa de preços de mercado.

5. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

5.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

● Garantir a continuidade operacional da aeronave remotamente pilotada (drone) utilizada pelo GAECO em suas atividades finalísticas;

● Assegurar a segurança operacional das missões de campo, evitando o uso de baterias além da vida útil recomendada;

● Otimizar o tempo de missão em campo, reduzindo os intervalos de espera por recarga;

● Assegurar a boa e regular aplicação dos recursos públicos, mediante contratação direta

fundamentada e pesquisa de preços de mercado.

6. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (GAECO)	Andréia Carvalho Castro – Matrícula 141

7. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Requisitos legais

7.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à:

- 7.1.1. Constituição Federal de 1988.
- 7.1.2. Lei Federal nº 14.133/2021: estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas.
- 7.1.3. Decreto Estadual nº 21.872/2023: regulamenta a Lei nº 14.133/2021 no âmbito do Poder Executivo Estadual do Piauí, aplicável subsidiariamente ao MPPI.
- 7.1.4. Decreto Federal nº 12.807/2025: atualiza os valores de dispensa de licitação previstos no art. 75 da Lei nº 14.133/2021 (R$ 65.492,11 para bens e serviços comuns no exercício de 2026).
- 7.1.5. Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021: dispõe sobre o procedimento administrativo para pesquisa de preços.
- 7.1.6. Ato PGJ/PI nº 1381/2024: disciplina a instrução dos procedimentos de aquisição/contratação no âmbito do MPPI, inclusive quanto ao Documento de Formalização da Demanda (DFD).
- 7.1.7. Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD), no que couber.
- 7.1.8. Lei Complementar nº 123/2006, no que couber ao tratamento diferenciado de ME/EPP.
- 7.1.9. Decreto nº 10.818/2021, quando à vedação à aquisição de bens de luxo.

Requisitos temporais

7.2. Os bens deverão ser entregues no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento, pela CONTRATADA, da nota de empenho ou instrumento equivalente.

Requisitos de garantia

7.3. As baterias e o hub de carregamento deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados do recebimento definitivo, sem prejuízo do disposto na Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Requisitos de segurança e conformidade técnica

7.4. Os produtos deverão possuir certificação de homologação ativa junto à ANATEL.

7.5. As baterias e o hub de carregamento deverão ser originais do fabricante DJI ou por ele certificados, sendo vedada a aquisição de itens genéricos ou não homologados para os modelos DJI Mavic 3 Enterprise, DJI Mavic 3 Thermal e DJI Mavic 3 Multispectral, tendo em vista o sistema proprietário de gerenciamento inteligente de carga (Intelligent Flight Battery) integrado ao firmware da aeronave.

7.6 **Observância ao princípio da padronização.**

A indicação de marca/modelo constante do item 4.7 atende, ainda, ao princípio da padronização previsto no art. 40, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual as compras públicas devem, sempre que possível, impor compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho com os bens já integrantes do parque de equipamentos da Administração. No caso concreto, a padronização em baterias e acessórios originais/homologados DJI para os modelos DJI Mavic 3 Enterprise, DJI Mavic 3 Thermal e DJI Mavic 3 Multispectral:

a) garante a compatibilidade técnica com o sistema proprietário de gerenciamento inteligente de carga (Intelligent Flight Battery) já integrado ao firmware da aeronave em uso pelo GAECO, evitando riscos de mau funcionamento, incompatibilidade elétrica ou perda da homologação ANATEL decorrentes do uso de itens de fabricantes distintos;

b) preserva a validade da garantia de fábrica do equipamento principal (aeronave), a qual pode ser descaracterizada pelo uso de componentes não originais ou não certificados pelo fabricante;

c) reduz custos futuros de manutenção, assistência técnica e capacitação da equipe operacional, ao evitar a dispersão do parque de equipamentos em múltiplos padrões técnicos incompatíveis entre si;

d) não configura, portanto, restrição indevida à competitividade, mas sim exigência técnica necessária e proporcional, na forma autorizada pelo art. 41, inciso I, c/c o art. 40, inciso I, ambos da Lei nº 14.133/2021.

Requisitos sociais, ambientais e de sustentabilidade

7.7. O fornecedor deverá observar o descarte ambientalmente adequado e a logística reversa de baterias de lítio-polímero, nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

7.7.1. Justificativa quanto aos critérios de sustentabilidade adotados.

Em atendimento ao art. 25, §9º, e ao art. 144, ambos da Lei nº 14.133/2021, registra-se que foram avaliados os critérios e práticas de sustentabilidade eventualmente aplicáveis ao objeto. Considerando tratar-se de item de especificação técnica fechada — bateria e hub de carregamento originais do fabricante ou por ele homologados, cuja compatibilidade com o sistema proprietário de gerenciamento inteligente de carga (Intelligent Flight Battery) da aeronave remotamente pilotada já em uso pelo GAECO é condição indispensável à segurança operacional (item 7.5) —, **não se mostram tecnicamente exigíveis** critérios relacionados a eficiência energética, uso de matéria-prima reciclada/reciclável ou rotulagem ambiental, ante a inexistência de tais alternativas no mercado fornecedor de baterias originais ou certificadas para o modelo DJI Mavic 3 Enterprise Series, sob pena de comprometimento da compatibilidade técnica e da garantia do equipamento principal.

Requisitos de capacitação técnica e formação de equipe

7.8. Não serão exigidos requisitos de capacitação técnica ou de formação de equipe para a presente contratação, dado tratar-se de aquisição de bem de uso direto, sem necessidade de treinamento especializado.

8. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UND	QTD

1	615480	Kit de baterias, tipo inteligente, compatível com a série DJI Mavic 3 Enterprise, composto por 3 (três) baterias de voo inteligentes e 1 (um) hub de carregamento de 100W	kit	2

9. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

9.1. Para o atendimento da demanda, foram identificadas as seguintes alternativas de solução disponíveis no mercado:

- Solução 1: aquisição de kits originais DJI Mavic 3 Enterprise (baterias modelo BWX260-5000-15.4 e hub de carregamento modelo CHX265-100), comercializados por revendedores autorizados DJI no Brasil;
- Solução 2: aquisição de baterias compatíveis de fabricantes terceiros (não DJI);
- Solução 3: reparo/recondicionamento das baterias já em uso pelo GAECO.

10. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

10.1. A Solução 1 (kit original DJI) é a única que assegura compatibilidade total com o sistema proprietário de gerenciamento inteligente de carga (Intelligent Flight Battery) da aeronave já em uso pelo GAECO, bem como a manutenção da certificação de homologação junto à ANATEL e da garantia do conjunto aeronave/bateria. As demais soluções apresentam risco técnico e de segurança operacional, conforme detalhado no item 11.

11. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

11.1. Baterias compatíveis de fabricantes terceiros

Considerada inviável, pois o conjunto de baterias DJI Mavic 3 Enterprise adota sistema proprietário de gerenciamento inteligente de carga (Intelligent Flight Battery), integrado ao firmware da aeronave. O uso de baterias não certificadas pelo fabricante compromete a segurança de voo, pode acarretar a perda da garantia da aeronave e não atende, em regra, à exigência de homologação ativa junto à ANATEL para o conjunto instalado.

11.2. Reparo/recondicionamento das baterias existentes

Considerada inviável tecnicamente, pois a tecnologia de baterias LiPo (lítio-polímero) não permite substituição segura de células individuais sem homologação de fábrica, e o recondicionamento por terceiros não autorizados não garante a segurança e a vida útil adequadas do produto, além de eliminar eventual garantia remanescente.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

12.1. Kit de Bateria DJI Mavic 3 Enterprise Series, composto por:

● 3 (três) baterias de voo inteligentes, modelo BWX260-5000-15.4, tecnologia LiPo 4S (lítio-polímero), capacidade nominal de 5.000 mAh, tensão de 15,4V, energia de 77Wh, com sistema de gerenciamento inteligente integrado (Intelligent Flight Battery) para monitoramento de status em tempo real, autonomia de voo de aproximadamente 45 minutos em condições ideais;

● 1 (um) hub de carregamento, modelo CHX265-100, potência de 100W, permitindo o carregamento sequencial de até 3 (três) baterias, priorizando a de maior nível de carga;

● Compatibilidade total com as aeronaves DJI Mavic 3 Enterprise, DJI Mavic 3 Thermal e DJI Mavic 3 Multispectral;

● Certificação de homologação ativa junto à ANATEL para os componentes do kit.

12.2. Enquadramento do objeto como bem comum: o objeto desta contratação foi enquadrado como bem comum, e não de luxo, nos termos dos arts. 181 a 184 do Decreto Estadual nº 21.872/2023 e do Decreto Federal nº 10.818/2021, tratando-se de bateria destinada à manutenção da operacionalidade de equipamento (aeronave remotamente pilotada) já incorporada ao patrimônio do órgão, sem qualquer atributo de ostentação, opulência ou requinte, e essencial ao desempenho das atividades finalísticas de investigação do GAECO.

13. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

13.1. O Custo Total de Propriedade (TCO) da presente contratação limita-se ao valor de aquisição, tendo em vista que:

● trata-se de aquisição de bem com entrega única, sem previsão de custos recorrentes de manutenção;

● a garantia do fabricante cobre o período inicial de uso do produto;

● não há necessidade de capacitação técnica adicional para utilização dos itens;

● eventuais custos futuros de substituição, decorrentes do desgaste natural pelo uso (fim do ciclo de vida útil recomendado pelo fabricante), não são objeto da presente contratação.

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

14.1. A escolha pela aquisição de kit original DJI Mavic 3 Enterprise Series justifica-se tecnicamente pela indispensável compatibilidade com a aeronave remotamente pilotada já em uso pelo GAECO, cujo sistema de gerenciamento inteligente de baterias (Intelligent Flight Battery) é proprietário do fabricante. A exigência de homologação ativa junto à ANATEL para os componentes do kit assegura a conformidade regulatória e a segurança operacional das missões de campo.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

15.1. A pesquisa de preços foi realizada por meio do Banco de Preços, com base na metodologia do Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do Superior Tribunal de Justiça (STJ – 4ª edição) e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, mediante coleta de 5 (cinco) preços válidos para o item, sendo 2 (dois) oriundos de contratações públicas homologadas, disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), e 3 (três) cotações diretas com fornecedores especializados em drones DJI.

15.2. O preço estimado foi calculado pela média aritmética dos 5 (cinco) preços válidos coletados, resultando no valor unitário de R$ 6.699.99 (seis mil, seiscentos e noventa e nove reais e noventa e nove centavos) por kit, com mediana de R$ 6.900,00, desvio padrão amostral de R$ 694,90 e coeficiente de variação de 12,93%, dentro dos parâmetros de aceitabilidade

estatística previstos no Manual de Pesquisa de Preços do STJ.

15.3. Considerando a quantidade de 2 (dois) kits, o valor total estimado da contratação é de R$ 13.399,98 (treze mil, trezentos e noventa e nove reais e noventa e oito centavos), inferior ao limite de R$ 65.492,11 previsto no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 (Decreto Federal nº 12.807/2025), o que autoriza a contratação direta por dispensa de licitação em razão do valor.

16. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Valor (R$): 13.399,98

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNIT. (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	Kit de Bateria DJI Mavic 3 Enterprise Series	2	6.699,99	13.399,98

16.1. O Mapa Comparativo de Preços e o Relatório de Cotação encontram-se anexados ao processo SEI nº 19.21.0330.0036032/2026-23, para fins de comprovação da estimativa de custos.

17. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

17.1. Não é viável nem recomendável o parcelamento do objeto desta contratação.

Justificativa para o não parcelamento

17.2. O kit de bateria constitui uma unidade funcional indivisível, composta por baterias e hub de carregamento tecnicamente compatíveis entre si e com a aeronave. A fragmentação da aquisição em fornecedores distintos poderia comprometer a compatibilidade, a homologação e a garantia do conjunto, sem qualquer vantagem econômica ou operacional para a Administração.

18. GARANTIA CONTRATUAL

18.1. Não haverá exigência de garantia contratual (arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021), tendo em vista o baixo valor da contratação e o risco reduzido à Administração, sem prejuízo da garantia de fábrica dos produtos, prevista no item 7.3 deste Estudo.

19. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

- Continuidade operacional da aeronave remotamente pilotada (drone) utilizada pelo GAECO;
- Redução do risco de falha em campo decorrente de baterias no fim da vida útil recomendada;
- Ampliação da autonomia operacional para realização de voos sequenciais;
- Conformidade técnica e regulatória, com certificação de homologação ativa junto à ANATEL;
- Boa e regular aplicação dos recursos públicos, com preços compatíveis com os praticados no mercado.

20. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

● Emissão de nota de empenho em favor da CONTRATADA;

● Designação de fiscal(is) para acompanhamento do recebimento e da conformidade técnica dos itens;

● Verificação da regularidade fiscal do fornecedor previamente à contratação;

● Conferência técnica dos itens recebidos, incluindo verificação da homologação ANATEL.

21. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

21.1. A presente contratação poderá gerar resíduos eletrônicos relativos às baterias substituídas. O MPPI adotará o descarte ambientalmente adequado e, sempre que possível, a logística reversa, conforme diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

22. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável a presente contratação.

22.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição do Kit de Bateria DJI Mavic 3 Enterprise Series revela-se tecnicamente viável diante da necessidade institucional do GAECO de assegurar a continuidade operacional e a segurança da aeronave remotamente pilotada já em uso, mediante solução compatível, homologada junto à ANATEL e amparada por garantia de fábrica.

Do ponto de vista econômico, o valor estimado de R$ 13.399,98 foi apurado com base em pesquisa de preços de mercado, em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 e com a metodologia do Manual de Pesquisa de Preços do STJ, situando-se dentro do limite de dispensa de licitação por valor previsto no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a contratação ora proposta é plenamente viável, segura e vantajosa, atendendo às exigências legais, técnicas e operacionais, com economicidade e eficiência.

23. AUSÊNCIA DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há, até o momento, contratação correlata ou interdependente em relação ao objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, tratando-se de aquisição autônoma de kit de bateria compatível com aeronave já integrante do patrimônio do GAECO, sem relação de dependência com outros processos de contratação em curso no âmbito do MPPI.

24. RESPONSÁVEIS

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ANDRÉIA CARVALHO CASTRO

Integrante Requisitante – GAECO

THIAGO DE ARAÚJO COSTA SOARES

ADRIANO JOSÉ DE SOUSA SANTOS

Integrante Técnico – GAECO

RAFAEL CARDOSO COELHO

Integrante Técnico - INOVAMPPI - NTI/GAECO

Documento assinado eletronicamente por **ANDREIA CARVALHO CASTRO**, **Analista Ministerial**, em 09/09/2026, às 11:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO JOSE SOUSA SANTOS**, **Assessor(a) Especial**, em 09/09/2026, às 11:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO DE ARAUJO COSTA SOARES**, **Assessor(a) do(a) Procurador(a)-Geral de Justiça**, em 10/09/2026, às 13:10, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL CARDOSO COELHO**, **Assessor(a) do(a) Procurador(a)-Geral de Justiça**, em 10/09/2026, às 13:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mppi.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1489826** e o código CRC **49612E52**.