



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo SGPe 31615/2024

Órgão solicitante: BATALHÃO DE AVIAÇÃO – BAPM.

1. OBJETO:

Registro de Preços, para futura e eventual contratação de empresas especializadas no fornecimento de equipamentos eletrônicos (drones) e acessórios.

1.1 Especificações e quantidades:

Item	Código NUC	Descrição simplificada	Unidade de medida	Quantidade
1	122238001	DRONE (Aeronave remotamente pilotada para emprego tático e uso indoor)	Peça	50
2	122238001	DRONE (Aeronave remotamente pilotada para emprego em comunicação social e apoio em ocorrências ordinárias)	Peça	50
3	122238001	DRONE (Aeronave remotamente pilotada para emprego no serviço de inteligência, buscas, uso noturno e ocorrências complexas)	Peça	100
4	122238001	DRONE (Aeronave remotamente pilotada para emprego estratégico, ocorrências de alta complexidade, domínio de cidades e terrorismo doméstico)	Peça	50
5	104825289	Bateria para DRONE (Kit baterias extras compatíveis com aeronave item "1")	Peça	50
6	104825289	Bateria para DRONE (Kit baterias extras compatíveis com aeronave item "2")	Peça	50
7	104825289	Bateria para DRONE (Kit baterias extras compatíveis com aeronave item "3")	Peça	150

1.1.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.



1.1.2 As especificações técnicas detalhada do objeto encontra-se apensada a este Termo de Referência (ANEXO I- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

1.2 Da natureza do objeto:

O objeto deste certame não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme Decreto n.º 2.355, de 16 de dezembro de 2022. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como comuns, com características e especificações usuais de mercado.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

A justificativa da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico no Documento de Oficialização da Demanda, anexo ao processo no SGPe.

3. DOS PARÂMETROS DA LICITAÇÃO:

3.1 Será adotado o Sistema de Registro de Preços – SRP?

Sim, a fim de aumentar a eficiência administrativa reduzindo o número de licitações e dos custos operacionais

3.2 Será adotado tratamento diferenciado a microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), conforme o disposto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 (alterado pela Lei Complementar nº 147/2014):

Não haverá tratamento diferenciado a microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) por se tratar de inexigibilidade, conforme Lei 14.133, de 01 de abril de 2021, no seu artigo 74, inciso I.

3.2.1 Percentual para aplicação do Art. 48 da Lei Complementar n.º 123/2006 (alterado pela Lei Complementar nº 147/2014):

Não se aplica.

3.3 Haverá necessidade de vistoria prévia (visita técnica)?

Não será exigida vistoria.

3.4 Será admitida a participação de consórcios?

Não. A participação de empresas em consórcio pode, em alguns casos, reduzir a



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

competitividade do certame, uma vez que pode limitar o número de concorrentes independentes.

3.5 Será admitida a participação de cooperativas?

Sim, desde que a constituição e o funcionamento da cooperativa observem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.

3.6 Será admitida a subcontratação?

Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens.

3.7 Do agrupamento de itens em lotes

3.7.1 A aquisição/contratação se dará em lotes?

Sim, cada item descrito no objeto representa um lote.

4. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DA PROPOSTA

4.1 Serão exigidos documentos adicionais juntamente com a proposta de preços (para análise da equipe técnica na fase de julgamento da proposta final de preços):

Sim, especificações técnicas do item ofertado.

4.2 Será exigido amostra do(s) produto(s)/demonstração do(s) serviço(s)?

Não será necessário a apresentação de amostra.

4.3 Será exigida prova de conceito?

Não será exigido prova de conceito.

4.4 Será exigida carta de solidariedade?

Não será exigida carta de solidariedade.

4.5 Será exigida garantia da proposta?

Não, pois não se trata de requisito de pré-habilitação.



5. DOS CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO

5.1 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

5.1.1 Habilitação Jurídica:

5.1.1.1 **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

5.1.1.2 **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

5.1.1.3 **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

5.1.1.4 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

5.1.1.5 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

5.1.1.6 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

5.1.1.7 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

5.1.1.8 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971;

5.1.1.9 **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021;

5.1.1.10 **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165);

5.1.1.11 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.



5.1.2 Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

5.1.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

5.1.2.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

5.1.2.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

5.1.2.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

5.1.2.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.1.2.6 Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

5.1.2.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

5.1.2.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

5.1.3 Qualificação Econômico-financeira:

5.1.3.1 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

5.1.3.2 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

5.1.3.3 Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo)/(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

Solvência Geral (SG)= (Ativo Total)/(Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e



Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante)/(Passivo Circulante);

Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação o **capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 10%** do valor total estimado da contratação OU valor total estimado da parcela pertinente;

5.1.3.4 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º);

5.1.3.5 O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º);

5.1.3.6 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

5.1.4 Qualificação Técnica:

5.1.4.1 Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, em plena validade;

5.1.4.2 Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso;

5.1.4.3 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante;

5.1.4.4 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor;

5.1.4.5 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

6. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1 Prazo de entrega/execução:

6.1.1 Até 45 (quarenta e cinco) dias contados do dia seguinte ao recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente.

6.2 Local, horário e endereço de entrega: Centro de Armazenamento e Distribuição da PMSC (CAD), sito na Rua Heriberto Hulse, nº 365, Bairro Barreiros, São José/SC, CEP 88111-100, fone: (48) 3229-6043 / 6042 e 6044, no horário das 13h00 às 18h00.



6.3 Bens perecíveis: Não.

6.4 Garantia de execução do contrato: Não.

6.5 Garantia do produto/serviço, manutenção e assistência técnica:

A garantia integral dos equipamentos deverá ser de, no mínimo, 12 (doze) meses, com início de vigência a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

7. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

7.1 Da contratada:

7.1.1 Obriga-se a empresa vencedora:

- a) atender a todas as solicitações de contratação efetuadas durante a vigência do Contrato ou Ata de Registro de Preços, limitada ao quantitativo de cada item;
- b) ao fornecimento do objeto, de acordo com as especificações constantes no Edital, em consonância com a proposta apresentada e com a qualidade e especificações determinadas pela legislação em vigor;
- c) responsabilizar-se pela boa execução e eficiência no fornecimento do produto objeto do edital;
- d) reparar, corrigir, remover as suas expensas, no todo ou em parte o(s) objeto(s) em que se verificarem danos em decorrência do transporte, bem como, providenciar a imediata substituição dos objetos;
- e) providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pelo contratante quando da entrega do produto;
- f) apresentar, sempre que solicitado documentos que comprovem a procedência do produto fornecido, assim como amostra para análise pela Administração, sem qualquer ônus adicional;
- g) não subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto do contrato ou da Ata de Registro de Preços;
- h) manter, durante a vigência do contrato ou do Registro de Preços, todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;
- i) a estender aos contratos objeto da Ata, os benefícios e promoções oferecidas aos demais clientes da contratada;
- j) responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos físicos ou materiais causados à Administração ou a terceiros, pelos seus prepostos, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança, quando da execução do fornecimento;
- k) responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas, inclusive, despesa de natureza previdenciária, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto contratado;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- l) mesmo não sendo a fabricante da matéria prima empregada na fabricação de seus produtos, a empresa vencedora, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a substituir, as suas expensas, no todo ou em parte, o objeto desta licitação, em que se verificarem vícios, defeitos, incorreções, resultantes da fabricação ou transporte, constatado visualmente ou em laboratório, correndo estes custos por sua conta;
- m) manter endereço eletrônico (e-mail) válido para fins de comunicação com a contratante por todo o período de contratação; comunicando, imediatamente, o contratante em caso de alteração; e
- n) realizar cadastro no Portal Externo do SGP-e (<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/inicio>) para que possa assinar eletronicamente com certificação digital TODOS os documentos firmados com a contratante (como realizar a assinatura digital: https://sgpe.sea.sc.gov.br/capdoc/pergunta_frequente/nova-como-realizar-a-assinatura-digital-via-portal-externo/).

7.2 Da contratante:

7.2.1 Obriga-se a Administração/Contratante:

- a) comunicar a contratada toda e quaisquer ocorrências relacionadas aos objetos entregues;
- b) efetuar o pagamento da contratada de acordo com a forma de pagamento estipulada na licitação e no contrato;
- c) promover o acompanhamento e a fiscalização do fornecimento/prestação dos serviços, sob os aspectos qualitativo e quantitativo, anotando em registro próprio as falhas e solicitando as medidas corretivas;
- d) rejeitar, no todo ou em parte, o objeto entregue pela contratada fora das especificações do contrato;
- e) observar para que durante a vigência do Contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas pela contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- f) aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;
- g) prestar à contratada informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados;
- h) demais condições constantes do edital de licitação.

8. DO CONTRATO

8.1 Instrumento contratual:

Autorização de fornecimento.

8.2 Vigência:

O prazo de vigência da contratação é de 1 (um) ano, não podendo ser prorrogado, contados da data de publicação da Ata de Registro de Preço no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina na



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.3 Gestão e Fiscalização:

8.3.1 Gestor:

Nome: Herlon Martins Ferreira
Posto/graduação: Tenente-Coronel PM
Matrícula: 924673-8
E-mail: bapmcmf@pm.sc.gov.br

8.3.2 Fiscal:

Nome: Tatiano Cabral Broering
Posto/graduação: Major PM
Matrícula: 926003-3
E-mail: bapmp4@pm.sc.gov.br

8.3.3 Fiscal Suplente:

Nome: Rubens Skowasch Filho
Posto/graduação: Subtenente PM
Matrícula: 927259-3
E-mail: bapmp4@pm.sc.gov.br

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

9.1 Prazos:

Não se aplica.

10. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas ocorrerão à conta da dotação:

O pagamento com a execução do referido processo correrá pela fonte 1.753.111.036 (FUMPOM). Por se tratar de registro de preços, outras fontes poderão ser utilizadas durante a vigência da ata.



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

11. DO VALOR ESTIMADO

11.1 O valor máximo estimado será de R\$ 14.752.455,00 (Quatorze milhões, setecentos e cinquenta e dois mil, quatrocentos e cinquenta e cinco reais).

12. INDICAÇÃO DO RESPONSÁVEL DO ÓRGÃO PELOS ENCAMINHAMENTOS DE EVENTUAIS IMPUGNAÇÕES E/OU ESCLARECIMENTOS

Nome: Felipe Santos Silva
Posto/graduação: Capitão PM
Matrícula: 934019-0
E-mail: bapmcotarp@pm.sc.gov.br
Telefone institucional: (48) 99123-4819

Florianópolis, 27 de maio de 2024.

MAJOR PM TATIANO CABRAL BROERING
Responsável pelo Termo de Referência
[assinado digitalmente]



Anexo “A”
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

a) DADOS GERAIS

1.1 Registro de Preços, para futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos e

1.2

1.3 letrônicos (DRONE) e acessórios.

b) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 ITEM 1: Aeronave remotamente pilotada (AERONAVE REFERÊNCIA DJI AVATA COMBO COM KIT FLY MORE) para emprego tático e uso indoor, acompanhada de:

- a) 01 óculos de pilotagem First Person View (FPV);
- b) 01 controle remoto;
- c) 03 pares de hélices;
- d) 01 protetor de gimbal;
- e) 01 adaptador de força;
- f) 04 baterias para a aeronave;
- g) 01 bateria para o óculos;
- h) 01 base de carregamento para 4 baterias da aeronave;
- i) 01 case rígida dedicada para carregamento/transporte da aeronave e acessórios;
- j) 02 cartões microSD, com 256GB de capacidade, UHS-1 Classe 3 ou superior;
- k) 01 kit de carregador veicular;
- l) Demais acessórios presentes nas caixas dos produtos, que garantam a plena funcionalidade dos equipamentos, se houver (parafusos, ferramentas, adaptadores);

2.1.1 Aeronave Remotamente Pilotada:

- a) Classe 3 – conforme regulamentação vigente;
- b) Dimensões máximas (CxLxA): 200x220x100 mm;
- c) Velocidade máxima de ascensão e descensão de no mínimo de 5 m/s;
- d) Distância máxima de voo superior a 10 km;
- e) Janela de funcionamento de temperatura entre -10°C a 40°C;
- f) Compatível com GPS, Galileo e BeiDou;
- g) Suporte para cartão microSD;
- h) Protetores de hélices integrados;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- i) Sensores de obstáculos inferiores, para manutenção de precisão e segurança de voo baixo;
- j) Autonomia mínima de voo de 15 minutos;
- k) Baterias de capacidade mínima de 2100 mAh;
- l) Baterias de Li-ion;
- m) Sensor com píxeis efetivos de no mínimo 12 MP;
- n) Campo de visão das lentes mínimo de 145°;
- o) Capacidade de captura de vídeo em 4K;
- p) Estabilizador de sensor com eixo vertical móvel, no mínimo, e capacidade de variação entre -75° e 55°;
- q) Latência máxima de transmissão de 40ms, em qualidade HD.

2.1.2 Óculos de Pilotagem:

- a) Óculos de pilotagem FPV com peso máximo inferior à 480g, conforme manual de usuário, contando com bateria;
- b) Baterias dos óculos com capacidade mínima de 1.800 mAh;
- c) Resolução de tela dos óculos 1920 x 1080;
- d) Suporte para cartão microSD de no mínimo 256 GB;
- e) Autonomia mínima de 90 minutos;
- f) Latência máxima de transmissão de 40 ms.

2.1.3 Controle Remoto:

- a) Peso máximo de 350g;
- b) Distância de transmissão máxima, sem obstruções, livre de interferências, de, no mínimo, 9km (FCC) e 5,5km (CE);
- c) Temperatura de funcionamento entre 0° e 40°;
- d) Duração de carga de bateria superior a 4 horas;
- e) O controle deve permitir que a aeronave se mova, no mínimo, em seu eixo horizontal, vertical e direcional;
- f) O controle fornecido deve possibilitar o movimento de "ré" da aeronave, vedando-se o movimento em "U".

2.1.4 Disposições Gerais:



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- a) Os equipamentos descritos nesta seção devem estar acompanhados, ainda, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- b) A aeronave deverá ser acomodada em maleta rígida para transporte;
- c) Cada combo/kit de aeronaves deverá vir acompanhado por hub de carregadores de baterias;
- d) Garantia total por, no mínimo, 12 meses dos produtos;
- e) O sistema de rádio controle e aeronave devem atender os requisitos estabelecidos em legislação vigente, devendo, inclusive, ser registrados nas agências reguladoras (telecomunicações e aviação);
- f) Todos os acessórios do lote devem ser originais ou homologados pelo fabricante e/ou compatíveis.

2.2 ITEM 2: Aeronave remotamente pilotada (AERONAVE REFERÊNCIA DJI AIR 3 FLY MORE COMBO COM DJI RC2) para emprego em comunicação social e apoio em ocorrências ordinárias, acompanhada de:

- a) 01 controle remoto com tela dedicada;
- b) 03 pares de hélices;
- c) 01 protetor de gimbal;
- d) 01 adaptador de força;
- e) 03 baterias para a aeronave;
- f) 01 base de carregamento para 3 baterias da aeronave,
- g) 01 carregador veicular;
- h) 01 bolsa de ombro para transporte;
- i) 01 case rígida dedicada a carregamento/transporte da aeronave e acessórios;
- j) 02 cartões microSDXC, com 512GB de capacidade, UHS-1 Classe 3 (V30 U3 A2) ou superior;
- k) Demais acessórios presentes nas caixas dos produtos, que garantam a plena funcionalidade dos equipamentos, se houver (parafusos, ferramentas, adaptadores).

2.2.1 Aeronave Remotamente Pilotada:

- a) Classe 3 – conforme regulamentação vigente
- b) Peso de decolagem de no máximo 800g;
- c) Dimensões máximas sem hélices (CxLxA): 300x350x120 mm;
- d) Velocidade máxima de ascensão e descensão de no mínimo de 9 m/s;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- e) Velocidade máxima horizontal superior a 20m/s;
- f) Distância máxima de vôo superior a 25 km;
- g) Resistência máxima ao vento de no mínimo 10 m/s;
- h) Armazenamento interno igual ou superior a 8 GB;
- i) Janela de funcionamento de temperatura entre -10°C a 40°C
- j) Compatível com GPS, Galileo e BeiDou;
- k) Suporte para cartão microSD;
- l) Sensores de obstáculos inferiores, para manutenção de precisão e segurança de vôo baixo;
- m) Autonomia mínima de vôo de 45 minutos;
- n) Baterias de capacidade mínima de 4200 mAh;
- o) Baterias de Li-ion;
- p) Janela de temperatura para carregamento da bateria entre 05°C e 40°C;
- q) Capacidade de transmissão de vídeo superior a 18km em FCC e superior a 9km em CE;
- r) Latência entre aeronave e controle remoto inferior a 125 ms;
- s) Conexão por bluetooth e wi-fi;
- t) Conjunto de sensores de imagens composto por duas câmeras.

2.2.2 Câmera Grande Angular:

- a) Lente equivalência focal igual a 24 mm;
- b) Abertura diafragma de f/1.7 ou de maior qualidade;
- c) Foco: 1 m ao infinito.

2.2.3 Câmera Tele:

- a) Estabilizador de sistema imageador em 03 eixos: inclinação, rotação e giro;
- b) Alcance mecânico mínimo de inclinação entre -130° a 70°, rotação entre -50° e 50° e giro entre -25° e 25°;
- c) Alcance de vibração angular inferior à 0,005°.

2.2.4 Controle Remoto:

- a) Tela de operação própria com imagem full HD, de tamanho 5" ou superior;
- b) Peso inferior a 450 gramas;
- c) Memória interna de 32GB ou superior;
- d) Compatível com MicroSD;
- e) Conjunto de receptores e transmissores com no mínimo 1 redundância;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- f) Tela multi-touch;
- g) Frequência de transmissão homologadas pelos órgãos nacionais em no mínimo 3 bandas;
- h) Conectividade por wi-fi e Bluetooth;
- i) Autonomia de baterias superior a 150 minutos;
- j) GNSS compatível com GPS, BeiDou e Galileo;
- k) Temperatura de funcionamento entre -10° e 40°;
- l) O controle deve permitir que a aeronave se mova, no mínimo, em seu eixo horizontal, vertical e direcional.

2.2.5 Disposições Gerais:

- a) Os equipamentos descritos nesta seção devem estar acompanhados, ainda, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- b) A aeronave deverá ser acomodada em maleta rígida para transporte;
- c) Cada combo/kit de aeronaves deverá vir acompanhado por hub de carregadores de baterias;
- d) Garantia total por, no mínimo, 12 meses dos produtos;
- e) O sistema de rádio controle e aeronave devem atender os requisitos estabelecidos em legislação vigente, devendo, inclusive, ser registrados nas agências reguladoras (telecomunicações e aviação);
- f) Todos os acessórios do lote devem ser originais ou homologados pelo fabricante e/ou compatíveis.

2.3 ITEM 3: Aeronave remotamente pilotada (AERONAVE REFERÊNCIA DJI MAVIC 3T E KIT BATERIA) para emprego no serviço de inteligência, buscas, uso noturno e ocorrências complexas, acompanhada de:

- a) 04 baterias inteligentes;
- b) 01 Smart Control (Controle Remoto);
- c) 03 pares de hélices;
- d) 01 carregador (padrão BR);
- e) 01 cabo de energia;
- f) 02 pares de sticks;
- g) 01 protetor de gimbal;
- h) 01 cabo de comunicação USB 3.0 tipo-C;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- i) 01 cabo HDMI 2.0 para mini HDMI;
- j) 01 adaptador de energia USB-C 100 W;
- k) 02 cabos USB-C para USB-C;
- l) 01 Alto-falante;
- m) 01 Hub para carregar até 3 baterias;
- n) 01 carregador veicular;
- o) 01 maleta protetora de transporte (rígida);
- p) 02 unidades de cartão micro sd U3/Classe 10/V30 ou superior com capacidade de 512 GB.

2.3.1 Aeronave Remotamente Pilotada:

- a) A aeronave deverá ser de pequeno porte RPA classe 3 até 25kg, conforme legislação DECEA;
- b) Diâmetro diagonal entre eixos máximo 0,450 metro;
- c) Peso líquido até máximo (sem acessórios) 1,2 Kg;
- d) Deverá possuir resistência a ventos de até 40 km/h;
- e) Alcance link rádio deverá ser de no mínimo 10.000 metros (FCC), em visada direta sem obstáculos;
- f) A comunicação deverá ser feita através de rádio controle digital, com transmissão de imagens e vídeos em tempo real integrado;
- g) O equipamento deverá ser operado com baterias de fácil substituição, sem necessidade de ferramentas;
- h) Sistema de detecção de obstáculos frontal, traseiro, superior, inferior, lateral direita e esquerda;
- i) A aeronave deverá ser de pilotagem intuitiva, mesmo para quem não esteja familiarizado com este tipo de sistema;
- j) O sistema deverá fornecer o auto posicionamento da aeronave em voo, através de sistema eletrônico interno de posicionamento (GPS, BeiDou, Galileo e GLONASS);
- k) A aeronave deverá possuir motor silencioso e permitir operação em ambientes empoeirados e úmidos, sem causar danos;
- l) O sistema deverá permitir que as imagens e vídeos captados pela aeronave sejam transmitidos em tempo real para equipamentos Android e IOS, em aplicativo próprio (já incluído no combo) em alta definição (HD), juntamente com telemetria (nível de bateria, nível de sinal, coordenadas, altitude) em alta definição (HD);
- m) A câmera deve ser acoplada a sistema de estabilização tipo GIMBAL de 3 eixos;
- n) Deverá acompanhar manuais em português para aeronave;
- o) A aeronave deverá manter a sua altura e posicionamento georreferenciado automaticamente, sem nenhuma intervenção do operador;
- p) A aeronave deverá operar no mínimo por 42 minutos com uma unidade de bateria, em uma condição sem vento e com os equipamentos básicos de voo;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- q) Deverá possuir ALTO FALANTE (Speaker), STROBLE LIGHT (Beacon);
- r) O Sistema de Gerenciamento do voo deverá possuir as seguintes especificações básicas:
 - Controle automático de direção;
 - Navegação por pontos de passagem (waypoint);
 - Função para “return to home” ao ponto de decolagem quando selecionado;
 - Realizar retorno e pouso automático no ponto de decolagem ao ocorrer perda do “Link” de comunicação com a base;
 - Realizar pouso automático quando a bateria estiver se esgotando;
 - Possibilitar delimitação de polígono/área de voo predefinida através de aplicativos de voo remotamente pilotado;
 - Aceitar missões de aerolevante remotamente pilotadas via aplicativo.

2.3.2 Controle Remoto:

- a) A estação de controle deverá ser composta por rádio controle com tela acoplada ou rádio controle com tela externa de no mínimo 5,5 polegadas (tablet ou smartphone) conectada via cabo USB ou similar;
- b) A estação de controle remoto terrestre deverá ser alimentada por bateria interna e operar em uma frequência de 2,400 GHz a 2,4835 GHz e de 5,725 a 5,85 GHz, selecionando o melhor canal de transmissão automaticamente; deverá operar em uma distância mínima de 6000m ao ar livre e sem obstáculos, FCC: 10000 m, CE: 6000 m, SRRC: 6000 m, MIC: 6000 m;
- c) A estação deverá ser alimentada por bateria inteligente interna recarregável;
- d) A estação deverá transmitir em tempo real a imagem, bem como, possibilitar o espelhamento de gravações de fotografias e vídeo captadas pelo sensor da aeronave. A estação de deverá ter, no mínimo, conexão USB, Micro USB;
- e) Deverá receber os dados de telemetria e vídeo sem a necessidade de equipamento acessório;
- f) Deverá possuir botões de controle para gravação ou fotografia e movimento da câmera em voo;
- g) Deverá reproduzir na tela informações sobre o voo, coordenadas e imagens em tempo real.

2.3.3 Câmera Visual:

- a) Deverá possuir estabilizador óptico;
- b) Deverá possuir resolução sensor de no mínimo 40 Megapixels;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- c) Deverá possuir sensor CMOS de no mínimo 1/2 polegada;
- d) Deverá possuir estabilizador nos três eixos;
- e) Deverá possuir resolução vídeo de 4K: 3840x2160 30p e 1920x1080 30p;
- f) Deverá registrar fotos nos formatos JPEG;
- g) Formato de vídeo MP4;
- h) Deverá possuir Zoom híbrido de no mínimo 50x.

2.3.4 Câmera Termográfica:

- a) Deverá possuir sensor Microbolômetro VOx não resfriado/ventilado;
- b) Resolução do sensor de 640x512 a 30 Hz;
- c) Modo de gravação de vídeo 640x512 a 30fps;
- d) Formato de foto R-JPEG;
- e) Formato de vídeo MP4;
- f) Zoom Digital de no mínimo 24x.

2.3.5 Disposições Gerais:

- a) Os equipamentos descritos nesta seção devem estar acompanhados, ainda, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- b) A aeronave deverá ser acomodada em maleta rígida para transporte;
- c) Cada combo/kit de aeronaves deverá vir acompanhado por hub de carregadores de baterias;
- d) Garantia total por, no mínimo, 12 meses dos produtos;
- e) O sistema de rádio controle e aeronave devem atender os requisitos estabelecidos em legislação vigente, devendo, inclusive, ser registrados nas agências reguladoras (telecomunicações e aviação);
- f) Todos os acessórios do lote devem ser originais ou homologados pelo fabricante e/ou compatíveis.

2.4 ITEM 4: Aeronave remotamente pilotada (AERONAVE REFERÊNCIA DJI M 30T) para emprego estratégico, ocorrências de alta complexidade, domínio de cidades e terrorismo doméstico, acompanhada de:

- a) 10 baterias inteligentes para aeronave;
- b) 02 baterias inteligentes para rádio controle;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- c) 01 Smart Control (Controle Remoto);
- d) 06 pares de hélices;
- e) 01 carregador (padrão BR);
- f) 01 cabo de energia,
- g) 02 pares de sticks;
- h) 01 protetor de gimbal;
- i) 01 cabo de comunicação USB 3.0 tipo-C;
- j) 01 cabo HDMI 2.0 para mini HDMI;
- k) 01 adaptador de energia USB-C 100 W;
- l) 02 cabos USB-C para USB-C;
- m) 01 Hub para carregar até 8 baterias;
- n) 01 carregador veicular;
- o) 01 estojo (case) de transporte (próprio para acomodar o equipamento e seus acessórios, que possua estrutura rígida externa;
- p) 02 unidades de cartão micro sd U3/Classe 10/V30 ou superior com capacidade de 512GB.

2.4.1 Aeronave Remotamente Pilotada:

- a) A aeronave deverá ser de pequeno porte RPA classe 3 até 25 kg, conforme legislação DECEA;
- b) Diâmetro diagonal entre eixos máximo 0,670 metro;
- c) Peso líquido até máximo (sem acessórios) 3,8 Kg;
- d) Deverá possuir resistência a ventos de até 54 km/h;
- e) Alcance link rádio deverá ser de no mínimo 15.000 metros (FCC), em visada direta sem obstáculos;
- f) A comunicação deverá ser feita através de rádio controle digital, com transmissão de imagens e vídeos em tempo real integrado;
- g) O equipamento deverá ser operado com baterias de fácil substituição, sem necessidade de ferramentas;
- h) Sistema de detecção de obstáculos frontal, traseiro, superior, inferior, lateral direita e esquerda;
- i) A aeronave deverá ser de pilotagem intuitiva, mesmo para quem não esteja familiarizado com este tipo de sistema;
- j) O sistema deverá fornecer o auto posicionamento da aeronave em voo, através de sistema eletrônico interno de posicionamento (GPS, BeiDou, Galileo e GLONASS);
- k) A aeronave deverá possuir Telêmetro a laser;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- l) A aeronave deverá possuir motor silencioso e permitir operação em ambientes empoeirados e úmidos, sem causar danos;
- m) A aeronave deverá possuir IP55 de proteção contra condições ambientais adversas e capacidade operacional entre -10 e 45 graus Celsius;
- n) O sistema deverá permitir que as imagens e vídeos captados pela aeronave sejam transmitidos em tempo real para equipamentos Android e IOS, em aplicativo próprio (já incluído no combo) em alta definição (HD), juntamente com telemetria (nível de bateria, nível de sinal, coordenadas, altitude) em alta definição (HD);
- o) A câmera deve ser acoplada a sistema de estabilização tipo GIMBAL de 3 eixos;
- p) Deverá acompanhar manuais em português para aeronave;
- q) A aeronave deverá manter a sua altura e posicionamento georreferenciado automaticamente, sem nenhuma intervenção do operador;
- r) A aeronave deverá operar no mínimo por 40 minutos, em uma condição sem vento e com os equipamentos básicos de voo;
- s) Deverá possuir STROBLELIGHT (Beacon).
- t) O Sistema de Gerenciamento do voo deverá possuir as seguintes especificações básicas:
 - Controle automático de direção;
 - Navegação por pontos de passagem (waypoint);
 - Função para “return to home” ao ponto de decolagem quando selecionado;
 - Realizar retorno e pouso automático no ponto de decolagem ao ocorrer perda do “Link” de comunicação com a base;
 - Realizar pouso automático quando a bateria estiver se esgotando;
 - Possibilitar delimitação de polígono/área de voo predefinida através de aplicativos de voo remotamente pilotado;
 - Aceitar missões de aerolevante remotamente pilotadas via aplicativo.

2.4.2 Controle Remoto:

- a) A estação de controle deverá ser composta por rádio controle com tela acoplada ou rádio controle com tela externa de no mínimo 7 polegadas (tablet ou smartphone) conectados via cabo USB ou similar com proteção contra água e poeira;
- b) A estação de controle remoto terrestre deverá ser alimentada por bateria interna e operar em uma frequência de 2,400 GHz a 2,4835 GHz e de 5,725 a 5,85 GHz, selecionando o melhor canal de transmissão automaticamente; deverá operar em uma distância mínima de 6000m ao ar livre e sem obstáculos, FCC: 15000m, CE: 8000m,



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

SRRC: 8000m, MIC: 8000m;

- c) A estação deverá ser alimentada por bateria inteligente interna recarregável;
- d) A estação deverá transmitir em tempo real a imagem, bem como, possibilitar o espelhamento de gravações de fotografias e vídeo captadas pelo sensor da aeronave. A estação de deverá ter, no mínimo, conexão USB, Micro USB;
- e) Deverá receber os dados de telemetria e vídeo sem a necessidade de equipamento acessório;
- f) Deverá possuir botões de controle para gravação ou fotografia e movimento da câmera em voo;
- g) Deverá reproduzir na tela informações sobre o voo, coordenadas e imagens em tempo real.

2.4.3 Câmera Visual:

- a) Deverá possuir estabilizador óptico;
- b) Deverá possuir resolução sensor de no mínimo 48 Megapixels;
- c) Deverá possuir sensor CMOS de no mínimo 1/2 polegada;
- d) Deverá possuir estabilizador nos três eixos;
- e) Deverá possuir resolução vídeo de 4K: 3840x216030p e 1920x108030p;
- f) Deverá registrar fotos nos formatos JPEG;
- g) Formato de vídeo MP4;
- h) Deverá possuir Zoom híbrido de no mínimo 200x.

2.4.4 Câmera Termográfica:

- a) Deverá possuir sensor Micro bolômetro VOx não resfriado/ventilado;
- b) Resolução do sensor de 640x512 a 30Hz;
- c) Modo de gravação de vídeo 640x512 a 30 fps;
- d) Formato de foto R-JPEG;
- e) Formato de vídeo MP4;
- f) Zoom Digital de no mínimo 24x.

2.4.5 Disposições Gerais:

- a) Os equipamentos descritos nesta seção devem estar acompanhados, ainda, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- b) A aeronave deverá ser acomodada em maleta rígida para transporte;
- c) Cada combo/kit de aeronaves deverá vir acompanhado por hub de carregadores de baterias;
- d) Garantia total por, no mínimo, 12 meses dos produtos;
- e) O sistema de rádio controle e aeronave devem atender os requisitos estabelecidos em legislação vigente, devendo, inclusive, ser registrados nas agências reguladoras (telecomunicações e aviação);
- f) Todos os acessórios do lote devem ser originais ou homologados pelo fabricante e/ou compatíveis.

2.5 ITEM 5: Kit baterias extras compatíveis com aeronave item “1”, contendo:

- a) 03 baterias de voo;
- b) 01 hub de carregamento para baterias.

2.5.1 Bateria:

- a) Autonomia superior a 15 minutos de voo;
- b) Capacidade mínima de 2100mAh;
- c) Ser do tipo Li-ion;
- d) Peso máximo de 170g (por bateria).

2.5.2 Hub de carregamento:

- a) Mínimo de 3 slots;
- b) Faixa de temperatura de operação do conjunto entre 5°C e 40°C.

2.6 Item 6: Kit baterias extras compatíveis com aeronave item “2”, contendo:

- a) 03 baterias de voo;
- b) 01 hub de carregamento para baterias;
- c) Demais acessórios presentes nas caixas dos produtos, que garantam a plena funcionalidade dos equipamentos, se houver (parafusos, ferramentas, adaptadores, cabos).

2.6.1 Bateria:

- a) Autonomia superior a 45 minutos de voo;
- b) Capacidade mínima de 4200mAh;



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE AVIAÇÃO
SEÇÃO DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

- c) Ser do tipo Li-ion.

2.6.2 Hub de Carregamento:

- a) Mínimo de 3 slots;
- b) Faixa de temperatura de operação do conjunto entre 5°C e 40°C.

2.7 ITEM 7: Kit baterias extras compatíveis com aeronave item “3”, contendo:

- a) 03 baterias de voo;
- b) 01 hub de carregamento para baterias;
- c) Demais acessórios presentes nas caixas dos produtos, que garantam a plena funcionalidade dos equipamentos, se houver (parafusos, ferramentas, adaptadores, cabos).

2.7.1 Bateria:

- a) Autonomia superior a 40 minutos de voo;
- b) Capacidade mínima de 4900mAh;
- c) Ser do tipo LiPo 4s;
- d) Peso máximo de 340g (por bateria).

2.7.2 Hub de Carregamento:

- a) Mínimo de 3 slots;
- b) Faixa de temperatura de operação do conjunto entre 5°C e 40°C;
- c) Adaptador de alimentação de no mínimo 95W.