



2024/1111

23.5.2024

**REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2024/1111 DA COMISSÃO**  
**de 10 de abril de 2024**

**que altera o Regulamento (UE) n.º 1178/2011, o Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012, o Regulamento (UE) n.º 965/2012 e o Regulamento de Execução (UE) 2017/373 no que respeita ao estabelecimento de requisitos para a operação de aeronaves tripuladas com capacidade de descolagem e aterragem vertical**

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação, altera os Regulamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010 e (UE) n.º 376/2014 e as Diretivas 2014/30/UE e 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, e revoga os Regulamentos (CE) n.º 552/2004 e (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 23.º, n.º 1, o artigo 31.º, n.º 1 e o artigo 44.º, n.º 1, alínea a),

Considerando o seguinte:

- (1) Novos conceitos de mobilidade aérea, baseados em tecnologias inovadoras, tais como aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical, surgiram em anos recentes e apresentam hoje diferentes níveis de maturidade. Com os avanços da tecnologia e a evolução das necessidades de transporte, poderão surgir mais conceitos inovadores nos anos vindouros.
- (2) As operações com conceitos de aeronaves inovadores colocam desafios de segurança únicos, devido às suas capacidades de descolagem e aterragem vertical e à sua capacidade de operação em ambientes urbanos congestionados. Um quadro normativo específico e exaustivo porfiaria por que tais operações se desenrolem de forma segura e que o risco para os passageiros, as tripulações e o público seja minimizado.
- (3) As aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical constituem uma tecnologia nova e emergente aliada à necessidade de estabelecer procedimentos claros de certificação e de aprovação das suas operações, a fim de assegurar que cumprem as normas em matéria de segurança e desempenho. Um quadro normativo específico e exaustivo deve providenciar um processo claro e transparente no que diz respeito aos aspetos de certificação e aprovação das operações dessas aeronaves, trazendo aos operadores a necessária certeza e facilitando o seu desenvolvimento e comercialização.
- (4) Tanto as operações comerciais como as não comerciais com aeronaves com capacidades de descolagem e aterragem vertical acarretam perigos para a segurança que devem ser adequadamente mitigados para garantir a segurança dos passageiros e da tripulação no ar, assim como das pessoas no solo. A certificação dos operadores de tais aeronaves constitui, portanto, uma medida que pode ajudar a mitigar os riscos para a segurança conhecidos e potenciais decorrentes da operação destas novas tecnologias e construir uma cultura de segurança apropriada.
- (5) À medida que as operações com aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical se tornam mais comuns, há uma necessidade premente de as integrar com segurança e eficazmente no sistema do espaço aéreo existente. Um quadro normativo específico e exaustivo deverá, portanto, estabelecer normas e procedimentos claros para a integração de tais operações no espaço aéreo, ajudando, assim, a minimizar o risco de colisão e outros incidentes de segurança.

<sup>(1)</sup> JO L 212 de 22.8.2018, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1139/oj>.

- (6) Para a futura integração das aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical nos sistemas de transportes dos Estados-Membros, afigura-se adequado aplicar o mesmo quadro normativo disponível atualmente para as operações com aviões e helicópteros, com as necessárias alterações, tendo em conta os novos conceitos de mobilidade aérea de operações com aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical, as limitações operacionais e de desempenho, bem como os riscos específicos. Por conseguinte, o Regulamento (UE) n.º 1178/2011 da Comissão <sup>(2)</sup>, o Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 da Comissão <sup>(3)</sup>, o Regulamento (UE) n.º 965/2012 da Comissão <sup>(4)</sup>, e o Regulamento de Execução (UE) 2017/373 da Comissão <sup>(5)</sup> devem ser alterados em conformidade.
- (7) Muito particularmente, para assegurar a disponibilidade de pilotos adequadamente qualificados durante a fase inicial de operações com aeronaves com capacidades de descolagem e aterragem vertical, os titulares de licenças de piloto comercial para avião ou helicóptero devem beneficiar da possibilidade de aditar à sua licença uma qualificação de tipo para aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical, incluindo os privilégios de efetuar com essas aeronaves operações em regras de voo por instrumentos, sempre que necessário. Sempre que tais pilotos forem titulares de certificados de examinador ou instrutor de avião ou helicóptero, também lhes deve ser dada a possibilidade de obterem privilégios adicionais de examinador ou de instrutor para essas aeronaves. O Regulamento (UE) n.º 1178/2011 deve, por conseguinte, ser alterado em conformidade.
- (8) Também o Regulamento (UE) n.º 923/2012 deve ser alterado de forma a prever uma gestão do tráfego aéreo segura, ordenada e eficiente de aeronaves com capacidades de descolagem e aterragem vertical, evitando assim, as colisões no ar.
- (9) Além disso, o Regulamento (UE) n.º 965/2012 deve ser alterado em conformidade, a fim de prever, *inter alia*, um novo anexo com requisitos detalhados para abranger as operações de aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical. O anexo I do Regulamento (UE) n.º 965/2012 deve ser alterado a fim de incluir uma nova categoria de aeronave, acrescentando precisões às definições em vigor. O anexo II e o anexo III devem ser alterados para alargar o âmbito dos requisitos de certificação em vigor para o transporte aéreo comercial e o anexo V deve incluir novas disposições que enquadrem os serviços de emergência médica e as operações de socorro com aeronaves com capacidades de descolagem e aterragem vertical.
- (10) Acresce que o transporte aéreo de mercadorias perigosas deve desenrolar-se em conformidade com as normas e práticas internacionais recomendadas constantes do anexo 18 da Convenção de Chicago e com as instruções técnicas aplicáveis. Os requisitos para efetuar operações de aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical devem ter em conta os progressos técnicos mais recentes em matéria de conceção e operação de aeronaves, assim como as melhores práticas e normas internacionais. O Regulamento (UE) n.º 965/2012 deve, por conseguinte, ser alterado em conformidade.
- (11) Por forma a dar às partes interessadas o tempo suficiente para assegurarem o cumprimento do novo quadro normativo, o presente regulamento deve ser aplicável a partir de 1 de maio de 2025.

<sup>(2)</sup> Regulamento (UE) n.º 1178/2011 da Comissão, de 3 de novembro de 2011, que estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos para as tripulações da aviação civil, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 311 de 25.11.2011, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1178/oj>).

<sup>(3)</sup> Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 da Comissão, de 26 de setembro de 2012, que estabelece as regras do ar comuns e as disposições operacionais no respeitante aos serviços e procedimentos de navegação aérea e que altera o Regulamento de Execução (UE) n.º 1035/2011, e os Regulamentos (CE) n.º 1265/2007, (CE) n.º 1794/2006, (CE) n.º 730/2006, (CE) n.º 1033/2006 e (UE) n.º 255/2010 (JO L 281 de 13.10.2012, p. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2012/923/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2012/923/oj)).

<sup>(4)</sup> Regulamento (UE) n.º 965/2012 da Comissão, de 5 de outubro de 2012, que estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos para as operações aéreas, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 296 de 25.10.2012, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2012/965/oj>).

<sup>(5)</sup> Regulamento de Execução (UE) 2017/373 da Comissão, de 1 de março de 2017, que estabelece requisitos comuns para os prestadores de serviços de gestão do tráfego aéreo/de navegação aérea e de outras funções de rede da gestão do tráfego aéreo e respetiva supervisão, que revoga o Regulamento (CE) n.º 482/2008, os Regulamentos de Execução (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 e (UE) 2016/1377 e que altera o Regulamento (UE) n.º 677/2011 (JO L 62 de 8.3.2017, p. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2017/373/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2017/373/oj)).

- (12) Os requisitos aplicáveis à operação de aeronaves tripuladas com capacidades de descolagem e aterragem vertical foram desenvolvidos em consulta com as partes interessadas pertinentes, incluindo os fabricantes de aeronaves, os operadores e as entidades reguladoras, de molde a assegurar a sua adequação e eficácia.
- (13) A Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação elaborou projetos de regras de execução que apresentou, juntamente com o Parecer n.º 03/2023 <sup>(6)</sup>, em conformidade com o artigo 75.º, n.º 2, alíneas b) e c), e com o artigo 76.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/1139.
- (14) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité instituído pelo artigo 127.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/1139,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

#### Artigo 1.º

### Alterações ao Regulamento (UE) n.º 1178/2011

O Regulamento (UE) n.º 1178/2011 é alterado do seguinte modo:

- 1) No artigo 2.º, são inseridos os seguintes pontos:
  - «8-A) “aeronave de asas rotativas”, uma aeronave movida a motor, mais pesada do que o ar, que depende principalmente, para a sua sustentação em voo, da elevação gerada por até dois rotores;
  - 8-B) “aeronave com capacidades de descolagem e aterragem vertical (VTOL) — VCA”, uma aeronave mais pesada do que o ar, com motor, à exceção de um avião ou de uma aeronave de asas rotativas, capaz de descolagem e aterragem vertical mediante unidades de sustentação e tração utilizadas para proporcionar sustentação durante a descolagem e a aterragem.»;
- 2) É inserido o seguinte artigo:

«Artigo 4.º-F

#### Qualificações de tipo de VCA

1. Os requerentes titulares de uma licença de piloto comercial de avião [CPL(A)] ou de helicóptero [CPL(H)] em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL) ficam habilitados à emissão de uma qualificação de tipo de VCA e poderão exercer os privilégios desse tipo de qualificação, desde que cumpram:

- a) Os pré-requisitos especificados nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o disposto no anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012;
- b) O disposto no anexo I (parte FCL), subparte H, secção 1, bem como as disposições do presente artigo.

2. O exame de conhecimentos teóricos será por escrito e o número de perguntas de escolha múltipla dependerá da complexidade da aeronave.

3. A formação de qualificação de tipo, as provas de perícia e as verificações de proficiência respeitantes à aeronave especificadas no n.º 1:

- a) Cumprem os seguintes requisitos do anexo I (Parte-FCL), apêndice 9:
  - i) secção A;
  - ii) secções B, C ou D, tal como determinado e salvo especificação em contrário nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o disposto no anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012; e
- b) Nas condições e na medida especificadas nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o disposto no anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012, incluem formação e provas adicionais para permitir aos requerentes obter a competência necessária à operação de determinada VCA.

<sup>(6)</sup> Parecer n.º 03/2023 — Introduction of a regulatory framework for the operation of drones — Enabling innovative air mobility with MVCA, the initial airworthiness of UAS subject to certification, and the continuing airworthiness of those UAS operated in the ‘specific’ category [Introdução de um quadro normativo para a operação de drones — Possibilitar a mobilidade aérea inovadora com MVCA, a aeronavegabilidade inicial de UAS sujeitos a certificação e a aeronavegabilidade permanente dos UAS operados na categoria «específica»], AESA (Parecer n.º 03/2023)

4. Em derrogação do anteriormente exposto, aos requerentes titulares de uma CPL(A) ou de uma CPL(H) e que tenham participado em voos de teste de um tipo específico de VCA será emitida uma qualificação de tipo para aquela aeronave, desde que cumpram as seguintes condições:

- a) Cumprem as condições de voo necessárias para exercer as funções de piloto de ensaio no tipo de VCA aplicável, tal como estabelecido no anexo I, (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012;
- b) Completaram quer 50 horas de tempo de voo total ou 10 horas de tempo de voo como piloto-comandante em voos de teste no tipo de VCA em causa;
- c) Cumprem os pré-requisitos referidos no n.º 1, alínea a).

5. O prazo de validade das qualificações de tipo emitidas em conformidade com o presente artigo é de um ano. Os titulares procederão da seguinte maneira:

- a) Para a revalidação da qualificação de tipo:
  - i) no prazo de validade da qualificação, completar pelo menos duas horas de tempo de voo como piloto do tipo de VCA aplicável;
  - ii) no prazo de três meses que precede imediatamente a data de expiração da qualificação e no tipo de VCA aplicável ou num FSTD que represente essa aeronave, submeter-se a uma verificação de proficiência em conformidade com o n.º 3, cuja duração pode contar para o tempo de voo especificado na alínea a), subalínea i). Caso os requerentes optem por submeter-se à verificação da proficiência antes do período de três meses referido, o novo prazo de validade começa a contar a partir da data da verificação da proficiência;
- b) Para renovação da qualificação de tipo, cumprir o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.740, alínea b).

6. Os titulares da licença e da qualificação de tipo especificados no n.º 1 estão habilitados a efetuar com as VCA aplicáveis operações em regras de voo por instrumentos, desde que cumpram os seguintes requisitos:

- a) São titulares de uma IR(A) ou de uma IR(H), conforme aplicável;
- b) Completaram, no tipo de VCA aplicável, a prova de perícia ou a verificação da proficiência, consoante o caso, em conformidade com o disposto no n.º 3, incluindo os conteúdos necessários para o voo por instrumentos.

7. Sem prejuízo da secção FCL.900, alínea b), do anexo I (parte FCL), aos requerentes titulares de um certificado de instrutor em conformidade com o anexo I (parte FCL) com privilégios para ministrar formação com vista às qualificações de tipo de avião ou helicóptero devem ser emitidos privilégios para ministrar formação com vista às qualificações de tipo especificadas no n.º 1, desde que:

- a) Sejam titulares de uma qualificação de tipo na aceção do n.º 1 respeitante ao tipo de VCA aplicável;
- b) Salvo especificação em contrário nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012, tenham, nos 12 meses anteriores à data do requerimento, completado pelo menos 30 setores de rota, incluindo descolagens e aterragens, como piloto-comandante, no tipo de VCA aplicável, dos quais 15 setores podem ter sido num FSTD que represente o mesmo tipo;
- c) Tenham completado, numa ATO, ações de formação teóricas e práticas para alargar os privilégios de instrutor àquele tipo de VCA, incluindo os elementos de formação obrigatórios especificados nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o disposto no anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012;
- d) Aproveem nas secções pertinentes da avaliação de competência em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.935.

Em derrogação ao disposto nas alíneas b), c) e d), os requerentes titulares de um certificado TRI(A) ou TRI(H) a quem tenha sido emitida uma qualificação de tipo para VCA em conformidade com o disposto no n.º 4 receberão um alargamento dos seus privilégios TRI para esse tipo de aeronave.

8. Os titulares dos privilégios de instrutor referidos no n.º 7 receberão a revalidação ou a renovação, consoante for aplicável, desses privilégios, ao cumprirem os requisitos aplicáveis de revalidação ou de renovação constantes da subparte J do anexo I (parte FCL), consoante for aplicável de acordo com o certificado de instrutor em causa, e, adicionalmente, ao realizar qualquer uma das seguintes opções:

- a) Completar, numa ATO, uma formação de refresco de conhecimentos de instrutor focada nos privilégios na aceção do n.º 7;
- b) Aprovar nas secções aplicáveis da avaliação de competência em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.935, relativa ao tipo de VCA aplicável especificado no n.º 1, ou num FSTD que represente essa aeronave.

9. Sem prejuízo da secção FCL.1000, alínea b), do anexo I (parte FCL), aos requerentes titulares de um certificado de examinador em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL) com privilégios de examinador de qualificações de tipo respeitantes a aviões ou helicópteros, devem ser emitidos privilégios que os habilitem a realizar provas de perícia e verificações da proficiência dos tipos de VCA especificados no n.º 1, desde que sejam titulares de privilégios de instrutor nos termos do n.º 7 para o tipo de VCA aplicável e que cumpram os seguintes requisitos no tipo de VCA aplicável ou num FSTD que o represente:

- a) Completem a standardização de examinador em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.1015, incluindo a realização de pelo menos uma prova de perícia ou verificação da proficiência;
- b) Aprovelem nas secções pertinentes da avaliação de competência em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.1020.

10. Os titulares dos privilégios de examinador referidos no n.º 9 receberão a revalidação ou a renovação, consoante for aplicável, desses privilégios, ao cumprirem os requisitos aplicáveis do anexo I (parte FCL), secção FCL.1025, e, adicionalmente, ao realizar qualquer uma das seguintes opções:

- a) Completar um curso de refresco para examinadores em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.1025, alínea b), ponto 2), focado nos privilégios nos termos do n.º 9;
- b) Aprovar nas secções aplicáveis da avaliação de competência em conformidade com o disposto no anexo I (parte FCL), secção FCL.1020, no tipo de VCA aplicável, ou num FSTD que represente essa aeronave.»;

3) O anexo I (Parte FCL) é alterado em conformidade com o anexo I do presente regulamento.

## Artigo 2.º

### Alterações ao Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012

O Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 é alterado do seguinte modo:

1) O artigo 2.º é alterado do seguinte modo:

a) O ponto 85) passa a ter a seguinte redação:

«85) “Aeronave de asas rotativas”, uma aeronave movida a motor, mais pesada do que o ar, que depende principalmente, para a sua sustentação em voo, da elevação gerada por até dois rotores;»

b) São inseridos os seguintes pontos:

«85-A) “Helicóptero”, um tipo de aeronave de asas rotativas cuja sustentação em voo se obtém principalmente devido a reações aerodinâmicas sobre até dois rotores que giram impulsionados por motor em torno de eixos aproximadamente verticais;

85-B) “aeronave com capacidades de descolagem e aterragem vertical (VTOL) — VCA”, uma aeronave mais pesada do que o ar, com motor, à exceção de um avião ou de uma aeronave de asas rotativas, capaz de descolagem e aterragem vertical mediante unidades de sustentação e tração utilizadas para proporcionar sustentação durante a descolagem e a aterragem.»;

c) É inserido o seguinte ponto:

«94-A) “Combustível mínimo”, uma situação em que a quantidade de combustível/o fornecimento de energia da aeronave atingiu um nível tal que esta é obrigada a aterrar num aeródromo específico e o voo não admite qualquer atraso adicional;».

2) O anexo é alterado em conformidade com o anexo II do presente regulamento.

## Artigo 3.º

**Alterações ao Regulamento (UE) n.º 965/2012**

O Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado do seguinte modo:

1) Ao artigo 1.º é aditado o seguinte n.º 1-A:

«1-A. O presente regulamento estabelece regras detalhadas relativas a operações de mobilidade aérea inovadora em conformidade com regras de voo visual diurnas realizadas com a superfície à vista numa aeronave tripulada de piloto único com capacidade de descolagem e aterragem vertical nos termos do artigo 2.º, n.º 1, alínea b), subalíneas i) e ii), do Regulamento (UE) 2018/1139.»;

2) O artigo 2.º é alterado do seguinte modo:

a) O ponto 1-A) passa a ter a seguinte redação:

«1-A) “Aeronave de asas rotativas”, uma aeronave movida a motor, mais pesada do que o ar, que depende principalmente, para a sua sustentação em voo, da elevação gerada por até dois rotores;»

b) É inserido o seguinte ponto:

«1-AA) “Helicóptero”, uma aeronave mais pesada do que o ar, cuja sustentação em voo se obtém principalmente devido a reações aerodinâmicas sobre um ou mais rotores que giram impulsionados por motor em torno de eixos aproximadamente verticais;»;

c) São inseridos os seguintes pontos:

«12) “Operações de mobilidade aérea inovadora (IAM)”, qualquer operação com uma aeronave com capacidades de descolagem e aterragem vertical (VTOL) em zonas densamente povoadas e em zonas pouco povoadas;

13) “Aeronave com capacidades de descolagem e aterragem vertical (VTOL) — VCA”, uma aeronave mais pesada do que o ar, com motor, à exceção de um avião ou de uma aeronave de asas rotativas, capaz de descolagem e aterragem vertical mediante unidades de sustentação e tração utilizadas para proporcionar sustentação durante a descolagem e a aterragem;

14) “Voo VEMS”, um voo de VCA a operar com uma aprovação VEMS, onde o transporte imediato e célere é essencial e cujo propósito seja, quer:

a) Facilitar a assistência médica de emergência através do transporte de:

i) pessoal médico;

ii) artigos médicos (equipamento, sangue, órgãos, medicamentos);

iii) pessoas doentes ou feridas e outras pessoas diretamente envolvidas;

quer

b) Realizar qualquer operação em que uma pessoa se encontre em risco de saúde iminente ou antecipado devido ao ambiente e:

i) necessite de ser socorrida ou abastecida; ou

ii) as pessoas, os animais ou o equipamento têm de ser transportados de/para um local de operações VEMS.»;

3) O artigo 5.º é alterado do seguinte modo:

a) É inserido o seguinte número:

«1-B Os operadores só podem realizar operações com VCA no contexto de operações IAM nos termos dos anexos III e IX do presente regulamento.»;

b) Ao n.º 2, é aditada a seguinte alínea:

«h) VCA utilizadas para:

i) transportes de mercadorias perigosas (DG);

ii) VEMS.»;

c) Ao n.º 5, é aditada a seguinte alínea:

«c) VCA em conformidade com os requisitos nos termos do anexo IX.»;

- d) Ao n.º 5, é aditado o segundo parágrafo seguinte:
- «No caso das alíneas a), b) e c) do primeiro parágrafo, as organizações de formação devem cumprir os requisitos estabelecidos no anexo VII (parte ORA) do Regulamento (UE) n.º 1178/2011 e não do anexo III (parte ORO) do presente regulamento. A formação respeitante às VCA só será ministrada por organizações de formação certificadas.»;
- 4) O artigo 8.º é alterado do seguinte modo:
- a) O n.º 1 passa a ter a seguinte redação:
- «1. As operações CAT com aviões e helicópteros estão sujeitas aos requisitos do anexo III, subparte FTL.»;
- b) É aditado o seguinte número:
- «5. O operador IAM deve, no que respeita às limitações do tempo de voo, cumprir os requisitos especificados no direito nacional do Estado-Membro no qual o operador tenha o seu estabelecimento principal ou, caso não o tenha, no local onde esteja sediado ou onde resida.».
- 5) O anexo I do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado em conformidade com o anexo III do presente regulamento.
- 6) O anexo II do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado em conformidade com o anexo IV do presente regulamento.
- 7) O anexo III do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado em conformidade com o anexo V do presente regulamento.
- 8) O anexo V do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado em conformidade com o anexo VI do presente regulamento.
- 9) O Anexo IX do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é aditado em conformidade com o Anexo VII do presente regulamento.

#### Artigo 4.º

### Alterações ao Regulamento de Execução (UE) 2017/373

No anexo IV, ponto ATS.TR.305, do Regulamento de Execução (UE) 2017/373 é inserido o seguinte ponto 7-A na subalínea a):

«7-A) Informações sobre aeronaves não tripuladas;».

#### Artigo 5.º

### Entrada em vigor e aplicabilidade

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

É aplicável a partir de 1 de maio de 2025.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 10 de abril de 2024.

Pela Comissão  
A Presidente  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO I

O anexo I do Regulamento (UE) n.º 1178/2011 é alterado do seguinte modo:

1) A secção FCL.010 é alterada do seguinte modo:

a) Na definição de «Tempo de voo», o terceiro parágrafo relativo a «aeróstatos» passa a ter a seguinte redação:

«Para os aeróstatos, significa o tempo total desde que um aeróstato é desengatado do mastro com o propósito de descolar até ao momento em que o aeróstato se imobiliza definitivamente no fim do voo e é engatado ao mastro.»;

b) Na definição de «Tempo de voo», é aditado o quarto parágrafo relativo a «aeronaves com capacidades de VTOL», com a seguinte redação:

«para aeronaves com capacidades de VTOL (VCA), significa o tempo total desde que as unidades de sustentação e tração são acionadas para a descolagem até que a aeronave se imobiliza no final do voo e as unidades de sustentação e tração são desligadas.»;

c) A definição de «Helicóptero» passa a ter a seguinte redação:

«“Helicóptero”, um tipo de aeronave de asas rotativas cuja sustentação em voo se obtém principalmente devido a reações aerodinâmicas sobre até dois rotores que giram impulsionados por motor em torno de eixos aproximadamente verticais.»;

2) Na secção FCL.060, a frase introdutória da alínea b) passa a ter a seguinte redação:

«b) Aviões, helicópteros, aeronaves de descolagem vertical, aeróstatos e aeronaves com capacidade de VTOL (VCA).

Um piloto não pode operar uma aeronave no transporte aéreo comercial ou no transporte de passageiros.».

—

## ANEXO II

O anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 é alterado do seguinte modo:

1) Na secção SERA.2010, a alínea b) passa a ter a seguinte redação:

«b) Medidas a tomar antes do voo

Antes de iniciar um voo, o piloto-comandante de uma aeronave deve tomar conhecimento de todas as informações disponíveis adequadas para a operação prevista. No caso dos voos realizados longe da vizinhança de um aeródromo e dos voos IFR, as medidas a tomar antes do voo incluem a análise criteriosa dos boletins e previsões meteorológicas atualizadas, tendo em conta as necessidades de combustível/energia e soluções alternativas caso o voo não possa ser concluído de acordo com o plano inicial.»;

2) Na secção SERA.4005, alínea a), o ponto 12) passa a ter a seguinte redação:

«12) Autonomia de combustível/energia»;

3) Na secção SERA.4015, a alínea b) passa a ter a seguinte redação:

«b) Se as informações fornecidas antes da partida sobre a autonomia de combustível ou de energia ou sobre o número total de pessoas transportadas a bordo estiverem incorretas no momento da partida, esse facto constitui uma alteração significativa ao plano de voo e, como tal, deve ser reportado.»;

4) No ponto SERA.8015, alínea b), o ponto 4) passa a ter a seguinte redação:

«4) *Potencial nova autorização em voo.* Se, antes da partida, for expectável que, em função da autonomia de combustível/de energia, e sujeita a nova autorização em voo, possa ser tomada a decisão de prosseguir para um novo aeródromo de destino, os órgãos de controlo de tráfego aéreo competentes devem ser notificados de tal facto mediante a inclusão no plano de voo das informações sobre a rota corrigida (se conhecida) e o destino corrigido.»;

5) Na secção SERA.8020, a alínea d), pontos 1) e 2), passa a ter a seguinte redação:

«d) *Deterioração das condições meteorológicas abaixo de VMC.* Quando o piloto verificar que não é possível continuar o voo em VMC de acordo com o plano de voo corrente, em caso de voo VFR operado como voo controlado deve:

- 1) Apresentar um pedido de alteração da autorização para permitir à aeronave continuar em VMC até ao destino ou até um aeródromo ou local de operação alternantes, ou sair do espaço aéreo em que é exigida autorização ATC; ou
- 2) Se não for possível obter uma autorização de acordo com o ponto 1), continuar o voo em VMC e notificar o órgão ATC competente das medidas tomadas, quer para sair do espaço aéreo em causa, quer para aterrar no aeródromo ou no local de operação adequado mais próximo; ou»;

6) Na secção SERA.9005, é aditado o ponto 7-A) com a seguinte redação:

«7-A) Informações sobre aeronaves não tripuladas»;

7) Na secção SERA.11005, a alínea a-B) passa a ter a seguinte redação:

«a-B) Se uma aeronave for objeto de interferência ilícita, o piloto-comandante deve tentar aterrar o mais rapidamente possível no aeródromo ou local de operação adequado mais próximo ou num aeródromo ou local de operação específico designado pela autoridade competente, a menos que a situação a bordo da aeronave obrigue a aplicar outro procedimento.»;

8) Na secção SERA.11012, as alíneas a) e b) passam a ter a seguinte redação:

«a) Quando um piloto comunica uma situação de combustível/energia mínimo/a, o controlador deve informá-lo, logo que possível, sobre quaisquer atrasos previstos ou de que não há previsão de atrasos.

b) Quando o nível de combustível/energia torna necessário declarar uma situação de perigo, o piloto, em conformidade com a secção SERA.14095, deve indicá-lo utilizando o sinal de perigo enviado por radiotelefonia (MAYDAY), de preferência pronunciado três vezes, seguido da indicação da natureza do perigo (COMBUSTÍVEL) (FUEL).»;

9) A secção SERA.11015 é alterada do seguinte modo:

a) No quadro S11-1, a «Série 3» passa a ter a seguinte redação:

«3	DIA ou NOITE — baixar o trem de aterragem (quando instalado) com as luzes fixas de aterragem acesas e sobrevoar a pista em serviço ou, se a aeronave intercetada for um helicóptero/uma aeronave com capacidades de VTOL, sobrevoar a área de aterragem de helicópteros/de aeronaves com capacidades de VTOL. No caso dos helicópteros das aeronaves com capacidades de VTOL, o helicóptero intercetor/a aeronave com capacidades de VTOL intercetora efetua uma aproximação para aterragem até ficar a pairar por cima da área de aterragem.	Aterre neste aeródromo.	DIA ou NOITE — baixar o trem de aterragem (quando instalado), com as luzes fixas de aterragem acesas e seguir a aeronave intercetora e se, após sobrevoar a pista em serviço ou a área de aterragem para helicópteros/aeronaves com capacidades de VTOL, considerar a aterragem segura, efetuar a aterragem.	Mensagem bem recebida. Instrução vai ser cumprida.»
----	---	-------------------------	--	---

b) No quadro S11-2, a «Série 4» passa a ter a seguinte redação:

«4	DIA ou NOITE — recolher o trem de aterragem (quando instalado) e acender as luzes intermitentes de aterragem ao passar sobre a pista em serviço ou sobre a área de aterragem de helicópteros/de aeronaves com capacidades de VTOL a uma altura superior a 300 m (1 000 pés), mas não superior a 600 m (2 000 pés) (no caso dos helicópteros, a uma altura superior a 50 m (170 pés) mas não superior a 100 m (330 pés) acima do nível do aeródromo e continuar em circuito sobre a pista em serviço ou área de aterragem para helicópteros/aeronaves com capacidades de VTOL. Se não puder acender e apagar as luzes de aterragem, utilizar quaisquer outras luzes disponíveis.	O aeródromo designado não é adequado.	DIA ou NOITE — Se o objetivo for a aeronave intercetada seguir a aeronave intercetora até um aeródromo alternante, a aeronave intercetora recolhe o seu trem de aterragem (quando instalado) e usa os sinais da série 1 previstos para intercetar aeronaves. Se for decidido libertar a aeronave intercetada, a aeronave intercetora usa os sinais da série 2 previstos para intercetar aeronaves.	Mensagem bem recebida. Siga-me. Mensagem bem recebida. Pode continuar.»
----	---	---------------------------------------	--	---

c) No apêndice 1 «Sinais», o ponto «4. SINAIS DE MANOBRA NO SOLO» é alterado do seguinte modo:

1) A secção 4.1.1, alínea b), passa a ter a seguinte redação:

«b) Para os helicópteros/as aeronaves com capacidades de VTOL, no local onde possa mais facilmente ser visto pelo piloto.»;

2) No ponto 4.1.2, pontos 16 a 20, as notas de rodapé 1 a 3 passam a ter a seguinte redação:

«<sup>(1)</sup> Para ser utilizado no caso de helicópteros/aeronaves com capacidades de VTOL em voo estacionário.

<sup>(2)</sup> Para ser utilizado no caso de helicópteros/aeronaves com capacidades de VTOL em voo estacionário.

<sup>(3)</sup> Para ser utilizado no caso de helicópteros/aeronaves com capacidades de VTOL em voo estacionário.»;

- d) No apêndice 5 «Especificações técnicas relativas às observações e reportes de aeronaves por comunicações de voz», a secção «A. INSTRUÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DE REPORTES» é alterada do seguinte modo:

No ponto 2, «INSTRUÇÕES DETALHADAS PARA APRESENTAÇÃO DE REPORTES», o [Elemento 8] da secção 2 passa a ter a seguinte redação:

«*Elemento 8* — AUTONOMIA (ENDURANCE). Reportar a “AUTONOMIA” (ENDURANCE) seguida da autonomia de combustível/energia expressa em horas e minutos (4 algarismos).».

—

## ANEXO III

O anexo I do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado do seguinte modo:

- 1) O título do anexo I passa a ter a seguinte redação:  
«Anexo I — Definições dos termos utilizados nos anexos II a IX»;
- 2) O ponto 21) passa a ter a seguinte redação:  
«21) “Zona livre de obstáculos”, uma área retangular em terra ou na água, controlada pela autoridade competente, selecionada ou preparada como área adequada sobre a qual uma aeronave pode realizar uma parte da sua subida inicial até determinada altitude;»;
- 3) O ponto 26) passa a ter a seguinte redação:  
«26) “Combustível/energia de contingência”, o combustível necessário para fazer face a fatores imprevistos que possam influenciar o consumo de combustível/energia até ao aeródromo ou vertiporto de destino;»;
- 4) O ponto 31) passa a ter a seguinte redação:  
«31) “Fases críticas de voo”:
  - a) no caso dos helicópteros, a rolagem, o voo estacionário, a decolagem, a aproximação final, a aproximação falhada, a aterragem e quaisquer outras fases de voo, conforme determinado pelo piloto-comandante ou comandante;
  - b) para VCA, a rolagem em terra com passageiros para efeitos de voo ou após a aterragem, a rolagem aérea, o voo estacionário, a decolagem, a aproximação final, a aproximação falhada (borrego), a aterragem e qualquer outra fase de voo, conforme determinado pelo piloto-comandante;»;
- 5) O ponto 39) passa a ter a seguinte redação:  
«39) “Distância DR”, a distância horizontal percorrida por um helicóptero ou uma VCA desde o final da distância disponível para decolagem;»;
- 6) O ponto 48) passa a ter a seguinte redação:  
«48) “Área de aproximação final e decolagem (FATO)”, uma área definida para operações com helicópteros ou VCA, na qual se completa a fase final da manobra de aproximação para voo estacionário ou aterragem e a partir da qual é iniciada a manobra de decolagem; no caso dos helicópteros que operam na classe de desempenho 1 e das VCA que operam na categoria Reforçada ou equivalente, a área definida inclui a área disponível para decolagem interrompida;»;
- 7) O ponto 50-A) passa a ter a seguinte redação:  
«50-A) “Tempo de voo”:
  - a) para os aviões, o tempo total desde o momento em que o avião se desloca pela primeira vez para decolar até ao momento em que o avião se imobiliza definitivamente no fim do voo;
  - b) para os helicópteros, o tempo total desde que as pás do rotor começam a girar para decolar até ao momento em que o helicóptero se imobiliza no fim do voo e as pás do rotor param de girar;
  - c) para as VCA, o tempo total desde que as unidades de sustentação e tração são acionadas para a decolagem até que a aeronave se imobiliza no final do voo e as unidades de sustentação e tração são desligadas.»;
- 8) O ponto 53) passa a ter a seguinte redação:  
«53) “Pessoal dos serviços de emergência de terra”, o pessoal dos serviços de emergência de terra (nomeadamente autoridades policiais, bombeiros, etc.) afeto a serviços de emergência médica com helicópteros (HEMS) ou com VCA (VEMS) e cujas tarefas sejam de algum modo pertinentes para as operações;»;

- 9) No ponto 69), alínea a), a subalínea ii) passa a ter a seguinte redação:
- «ii) os ocupantes do helicóptero ou da VCA não podem ser adequadamente protegidos dos elementos naturais; ou»;
- 10) O ponto 70) passa a ter a seguinte redação:
- «70) “Ponto de decisão de aterragem (LDP)”:
    - a) de helicópteros, o ponto usado para determinar o desempenho à aterragem, a partir do qual, caso seja detetada uma falha de motor, se pode prosseguir uma aterragem em segurança ou iniciar uma aterragem interrompida;
    - b) de VCA, o ponto usado para determinar o desempenho à aterragem, a partir do qual, na sequência de uma CFP, se pode prosseguir uma aterragem em segurança ou iniciar uma aterragem interrompida»;
- 11) O ponto 71) passa a ter a seguinte redação:
- «71) “Distância disponível para aterragem”:
    - a) de aviões (LDAA), o comprimento da pista declarado disponível pelo Estado do aeródromo e adequado para a corrida no solo de um avião quando da aterragem;
    - b) de helicópteros (LDAH), o comprimento da FATO, acrescido de qualquer área adicional declarada disponível pelo Estado do aeródromo e adequada para que o helicóptero conclua a manobra de aterragem a partir de uma altura definida; e
    - c) de VCA (LDAV), o comprimento da FATO, acrescido de qualquer área adicional declarada disponível e adequada para que a VCA conclua a manobra de aterragem a partir de uma altura definida»;
- 12) É inserido o seguinte ponto 71-A:
- «71-A) “Distância necessária para aterragem (LDR)”:
    - a) de helicópteros (LDRH), a distância horizontal necessária para aterrar e imobilizar completamente a aeronave a partir de um ponto de 15 m (50 pés) acima da superfície de aterragem; e
    - b) de VCA (LDRV), a distância horizontal necessária para aterrar e parar completamente a aeronave a partir de um ponto de 15 m (50 pés) acima da superfície de aterragem»;
- 13) O ponto 78) passa a ter a seguinte redação:
- «78) “Passageiro médico”, uma pessoa com conhecimentos médicos transportada num helicóptero durante um voo HEMS, ou numa VCA durante um voo VEMS, nomeadamente médicos, enfermeiros e paramédicos, mas não exclusivamente»;
- 14) No ponto 82), a alínea b) passa a ter a seguinte redação:
- «b) os ocupantes do helicóptero ou da VCA podem ser protegidos dos elementos naturais; e»;
- 15) O ponto 96) passa a ter a seguinte redação:
- «96) “piloto-comandante (PIC)”, o piloto designado para o comando do voo e encarregado da condução segura do voo; para efeitos de operações de transporte aéreo comercial com aviões e helicópteros, o “piloto-comandante” deve ser designado “comandante”»;
- 16) O ponto 102) passa a ter a seguinte redação:
- «102) “Distância disponível para descolagem interrompida (RTODA)”:
    - a) de helicópteros (RTODAH), o comprimento da área de aproximação final e de descolagem declarada disponível e adequada para os helicópteros da classe de desempenho 1 completarem uma descolagem interrompida; ou
    - b) de VCA (RTODAV), o comprimento da área de aproximação final e descolagem declarada disponível e adequada para uma VCA concluir uma descolagem rejeitada em conformidade com a categoria em que são operadas»;

17) O ponto 103) passa a ter a seguinte redação:

«103) “Distância necessária para a interrupção da manobra de descolagem (RTODR)”:

- a) de helicópteros (RTODRH), a distância horizontal necessária desde o início da descolagem até ao ponto em que o helicóptero fica completamente imobilizado na sequência de uma falha de motor e da interrupção da descolagem no ponto de decisão de descolagem;
- b) de VCA (RTODRV), a distância horizontal necessária desde o início da descolagem até ao ponto em que a VCA fica completamente imobilizada após uma descolagem interrompida na sequência da deteção de uma CFP no ponto de decisão de descolagem»;

18) O ponto 104-A) passa a ter a seguinte redação:

«104-A) “aterragem segura”, no contexto da política de combustível/energia ou dos regimes de combustível/energia, uma aterragem num aeródromo ou local de operação adequados, ou num ponto de desvio ou vertiporto adequados, com pelo menos a reserva final de combustível/energia remanescente e em conformidade com os procedimentos operacionais e os mínimos de operação de aeródromo aplicáveis;»

19) O ponto 111) passa a ter a seguinte redação:

«111) “Ponto de decisão de descolagem (TDP)”:

- a) de helicópteros, o ponto, usado para determinar o desempenho à descolagem, a partir do qual, em caso de falha de motor, é possível efetuar uma descolagem interrompida ou continuar uma descolagem em segurança;
- b) de VCA, o primeiro ponto definido pela combinação da velocidade e da altura a partir do qual pode ser efetuada uma descolagem continuada que cumpra o desempenho mínimo certificado (CMP) na sequência de uma CFP e que constitua o último ponto da trajetória de descolagem a partir do qual é assegurada uma descolagem interrompida;»;

20) O ponto 113) passa a ter a seguinte redação:

«113) “Distância disponível para descolagem (TODA)”:

- a) de helicópteros (TODAH), o comprimento da área de aproximação final e de descolagem, se fornecido, acrescido do comprimento da área livre de obstáculos declarada disponível e adequada para os helicópteros completarem a descolagem;
- b) de VCA (TODAV), o comprimento da área de aproximação final e de descolagem, se fornecido, acrescido do comprimento da área livre de obstáculos declarada disponível e adequada para as VCA completarem a descolagem;»;

21) O ponto 114) passa a ter a seguinte redação:

«114) “Distância necessária para descolagem (TODR)”:

- a) de helicópteros (TODRH), a distância horizontal necessária desde o início da descolagem até ao ponto em que o aparelho atinge uma velocidade segura de descolagem ( $V_{TOSS}$ ), uma altura selecionada e um gradiente positivo de subida, após ter sido detetada uma falha do motor crítico no ponto TDP, com os restantes motores a trabalhar dentro dos limites operacionais aprovados;
- b) de VCA (TODRV), a distância horizontal necessária desde o início da descolagem até ao ponto em que o aparelho atinge a zona segura livre de obstáculos e um gradiente positivo de subida, na sequência de uma falha crítica para o desempenho (CFP) reconhecida no ponto TDP;»;

22) O ponto 115) passa a ter a seguinte redação:

«115) “Trajetória de voo à descolagem”:

- a) a trajetória vertical e horizontal, com o motor crítico inoperacional, a partir de um determinado ponto durante a descolagem até 1 500 pés acima da superfície, no caso dos aviões, e até 1 000 pés acima da superfície, no caso dos helicópteros;
- b) para as VCA, a trajetória vertical e horizontal com uma falha crítica para o desempenho (CFP), que vai do ponto de descolagem até um ponto em que a VCA se encontra a uma altura acima da elevação de descolagem compatível com o perfil em rota e não superior a 305 m (1 000 pés);»

- 23) O ponto 116) passa a ter a seguinte redação:
- «116) “Massa à descolagem”, a massa da aeronave, incluindo toda a carga e passageiros transportados a bordo, no início da descolagem, no caso dos helicópteros ou das VCA, e da corrida de descolagem, no caso dos aviões;»;
- 24) O ponto 118) passa a ter a seguinte redação:
- «118) “Membro da tripulação técnica”, um membro da tripulação envolvido em operações HEMS, VEMS, HHO ou NVIS de transporte aéreo comercial, que não um membro da tripulação de voo ou de cabina, designado pelo operador para exercer funções na aeronave ou em terra e para prestar assistência ao piloto nas operações HEMS, VEMS, HHO ou NVIS, que podem exigir a utilização de equipamento de bordo especializado;»;
- 25) São aditados os seguintes pontos 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142 e 143:
- «130) “Movimento em terra”, o movimento de uma aeronave na área de movimento de um aeródromo ou de um vertiporto com o auxílio de equipamento externo ou acessório não movido pela aeronave;
- 131) “Pessoal de terra”, o pessoal, com exceção dos membros da tripulação de voo ou da tripulação técnica, afetado a tarefas relacionadas com o movimento em terra da VCA ou qualquer outra assistência em terra prestada às aeronaves, e que recebeu formação sobre os procedimentos operacionais e de segurança pertinentes;
- 132) “Categoria Reforçada”, uma categoria para certificação e operação de VCA de acordo com a qual a aeronave cumpre os requisitos para prosseguir um voo e uma aterragem seguros na sequência de uma falha crítica para o desempenho (CFP);
- 133) “Desempenho mínimo certificado (CMP)”, em relação às VCA, o conjunto de dados de desempenho obtidos tendo em conta o efeito de falhas únicas e de combinações de falhas que não sejam extremamente improváveis em parâmetros de desempenho nominais;
- 134) “Prossecação de voo e aterragem seguros (CSFL)”, em relação a uma VCA operada na categoria Reforçada, que a aeronave é capaz de prosseguir um voo controlado e aterrar num vertiporto, eventualmente utilizando procedimentos de emergência, sem exigir competências de pilotagem ou força excecionais;
- 135) “Falha crítica para o desempenho (CFP)”, em relação às VCA, uma falha ou uma combinação de falhas que resulte na degradação máxima de uma determinada fase de voo e de um parâmetro de desempenho; a definição das falhas críticas para o desempenho é empregue para estabelecer o desempenho mínimo certificado (CMP);
- 136) “Operação limitada sobre a água”, uma operação IAM com uma VCA realizada durante um tempo de voo limitado sobre a água;
- 137) “Membro da tripulação técnica VEMS”, um membro da tripulação técnica (TCM) afetado a um voo VEMS com o objetivo de prestar assistência ao piloto durante a operação de voo e de prestar assistência a qualquer pessoa que necessite de assistência médica;
- 138) “Base operacional VEMS”, um vertiporto em que a VCA, a sua tripulação de voo e os tripulantes VEMS se encontram de prevenção para operações VEMS;
- 139) “Local de operação VEMS”, um local de operação selecionado pelo piloto-comandante para operações, aterragens e descolagens VEMS;
- 140) “Vertiporto”, uma superfície terrestre, aquática, ou estrutura utilizada ou destinada a ser utilizada para a aterragem e descolagem de VCA e para o movimento de VCA;
- 141) “Vertiporto adequado”, um vertiporto em que podem ser operadas VCA, tendo em conta as dimensões, o peso, as trajetórias de aproximação e de partida da aeronave, e que dispõe dos serviços e meios necessários para a operação prevista e está disponível no momento de utilização previsto;
- 142) “Velocidade segura de descolagem VTOL ( $V_{TOSS}$ )”, a velocidade mínima a que a subida deve ser alcançada com uma CFP reconhecida no ponto TDP no caso de VCA operadas na categoria Reforçada;
- 143) “VCA tripulada”, uma VCA pilotada por pelo menos um piloto a bordo;».

## ANEXO IV

O anexo II (parte ARO) do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado do seguinte modo:

- 1) O título da subparte OPS «Operações aéreas», secção I, passa a ter a seguinte redação:

## «SECÇÃO I

***Certificação de operadores de transporte aéreo comercial (CAT) e de operadores de mobilidade aérea inovadora (IAM)»;***

- 2) Na secção ARO.OPS.200, a alínea b), ponto 1), passa a ter a seguinte redação:

«1) das especificações operacionais, conforme estabelecido no apêndice II, para as operações de transporte aéreo comercial com aviões e helicópteros e para as operações de mobilidade aérea inovadora (IAM) com VCA; ou»;

- 3) Após a secção ARO.OPS.220, é aditada a secção ARO.OPS.224 com a seguinte redação:

**«ARO.OPS.224 Aprovação de regimes de combustível/energia para operações IAM**

- a) a autoridade competente deve aprovar o regime de combustível/energia proposto por um operador IAM se esse operador demonstrar a conformidade com os requisitos das secções UAM.OP.VCA.190, UAM.OP.VCA.191, UAM.OP.VCA.192 e UAM.OP.VCA.195 do anexo IX.
  - b) além disso, a autoridade competente deve:
    - 1) avaliar se o sistema de gestão e o processo de gestão dos riscos para a segurança do operador IAM podem permitir a aplicação do regime individual de combustível/energia proposto; e
    - 2) estabelecer um plano de supervisão para realizar avaliações periódicas do atual regime de combustível/energia do operador IAM, a fim de verificar a conformidade do regime com os requisitos aplicáveis ou decidir se o regime deve ser alterado ou revogado.»;
- 4) O título da secção ARO.OPS.225 passa a ter a seguinte redação:

**«ARO.OPS.225 Aprovação de regimes de combustível/energia — aviões e helicópteros»;**

5) O apêndice I do anexo II (parte ARO) passa a ter a seguinte redação:

«Apêndice I

<b>CERTIFICADO DE OPERADOR AÉREO</b>		
<b>(Plano de certificação de operadores aéreos)</b>		
<b>Tipos de operação:</b>		
Transporte aéreo comercial (CAT) <input type="checkbox"/> Passageiros; <input type="checkbox"/> Carga; <input type="checkbox"/> Outras <sup>(1)</sup> : .....		
Mobilidade aérea inovadora (IAM) <input type="checkbox"/> Passageiros; <input type="checkbox"/> Carga; <input type="checkbox"/> Outras <sup>(1)</sup> : .....		
<sup>(4)</sup>	Estado do operador <sup>(2)</sup>	<sup>(5)</sup>
	Autoridade emissora <sup>(3)</sup>	
COA # <sup>(6)</sup> :	Nome do operador <sup>(7)</sup> :	Pontos de contacto operacionais: <sup>(9)</sup> os dados de contacto dos gestores operacionais constam de ..... <sup>(12)</sup> .
	Designação comercial <sup>(8)</sup> :	
	Endereço postal do operador <sup>(10)</sup> :	
	Telefone <sup>(11)</sup> : Fax: Correio eletrónico:	
<input type="checkbox"/> O presente certificado atesta que ..... <sup>(13)</sup> está autorizado/a a realizar operações de transporte aéreo comercial, conforme definido nas especificações operacionais em anexo, em conformidade com o manual de operações e com o anexo V do Regulamento (UE) 2018/1139 e respetivos atos delegados e de execução.		
<input type="checkbox"/> O presente certificado atesta que ..... <sup>(13)</sup> está autorizado/a a realizar operações de mobilidade aérea inovadora (IAM), conforme definido nas especificações operacionais em anexo, em conformidade com o manual de operações e com o anexo V do Regulamento (UE) 2018/1139 e respetivos atos delegados e de execução.		
Data de emissão <sup>(14)</sup> :	Nome e assinatura <sup>(15)</sup> : Cargo:	
<sup>(1)</sup> Outro tipo de transporte a especificar. <sup>(2)</sup> Substituído pelo nome do Estado do operador. <sup>(3)</sup> Substituído pela identificação da autoridade competente que emitiu o certificado. <sup>(4)</sup> A preencher pela autoridade competente. <sup>(5)</sup> A preencher pela autoridade competente. <sup>(6)</sup> Referência da aprovação, conforme emitida pela autoridade competente. <sup>(7)</sup> Substituído pelo nome de registo do operador. <sup>(8)</sup> Designação comercial do operador, caso seja diferente. Inserir "Dbá" (Doing business as — exercendo a sua atividade como) antes da designação comercial. <sup>(9)</sup> Os dados de contacto incluem os números de telefone e fax (com o indicativo do país) e o endereço de correio eletrónico (caso exista), através dos quais os gestores operacionais podem ser imediatamente contactados para questões relacionadas com as operações de voo, a aeronavegabilidade, as competências dos membros das tripulações de voo e de cabina, as mercadorias perigosas e outras questões pertinentes. <sup>(10)</sup> Endereço do estabelecimento principal do operador. <sup>(11)</sup> Números de telefone e fax (incluindo o indicativo do país) do estabelecimento principal do operador. Endereço de correio eletrónico, caso exista. <sup>(12)</sup> Identificação do documento verificado, conservado a bordo, com os dados de contacto, acompanhado da referência ao parágrafo ou página pertinente. Por exemplo: "Os dados de contacto ... constam do manual de operações, ger/base, cap. 1, ponto 1.1"; ou "... constam das especificações operacionais, pg. 1"; ou "... constam em anexo ao presente documento". <sup>(13)</sup> Nome de registo do operador. <sup>(14)</sup> Data de emissão do COA (dd-mm-aaaa). <sup>(15)</sup> Título, nome e assinatura do representante da autoridade competente. O COA pode também ter apostado um carimbo oficial.		
<b>Formulário 138 da AESA — Versão 3.»</b>		

6) O apêndice II do anexo II (parte ARO) passa a ter a seguinte redação:

«Apêndice I

<b>ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS</b> <b>(sob reserva das condições aprovadas no manual de operações)</b>					
Dados de contacto da autoridade emissora Telefone <sup>(1)</sup> : _____; Fax: _____; Correio eletrónico: _____					
AOC <sup>(2)</sup> :	Nome do operador <sup>(3)</sup> :	Data <sup>(4)</sup> :	Assinatura:		
Designação comercial:					
Especificações operacionais #:					
Modelo de aeronave <sup>(5)</sup> : Número de matrícula <sup>(6)</sup> :					
Tipos de operação: Transporte aéreo comercial (CAT) <input type="checkbox"/> Passageiros; <input type="checkbox"/> Carga; <input type="checkbox"/> Outras <sup>(7)</sup> : _____ Mobilidade aérea inovadora (IAM) <input type="checkbox"/> Passageiros; <input type="checkbox"/> Carga; <input type="checkbox"/> Outras <sup>(7)</sup> : _____					
Área de operação <sup>(8)</sup> :					
Limitações especiais <sup>(9)</sup> :					
Aprovações específicas:		Sim	Não	Especificação <sup>(10)</sup>	Observações
Mercadorias perigosas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operações de baixa visibilidade					
Descolagem		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR <sup>(11)</sup> : ... m	
Aproximação e aterragem		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CAT <sup>(12)</sup> .... DA/H: ...pés, RVR: ...m	
Créditos operacionais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CAT <sup>(13)</sup> .... DA/H: ...pés, RVR: ...m	
RVSM <sup>(14)</sup> <input type="checkbox"/> N/A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ETOPS <sup>(15)</sup>	<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tempo máximo de desvio <sup>(16)</sup> :... minutos	
Especificações de navegação para operações PBN complexas <sup>(17)</sup>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<sup>(18)</sup>
Especificações de desempenho mínimo de navegação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operações de aviões monomotor de turbina em voos noturnos ou em IMC (SET-IMC)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<sup>(19)</sup>	
Operações de helicóptero com recurso a sistemas de visão noturna		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operações de helicóptero com guincho		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operações de helicóptero no contexto de serviços de emergência médica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operações de helicópteros no mar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Operações de serviços de emergência médica com aeronaves com capacidades de VTOL (VEMS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Formação da tripulação de cabina <sup>(20)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Emissão de certificação CC <sup>(21)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Utilização de aplicações EFB de tipo B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<sup>(22)</sup>	
Aeronavegabilidade permanente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<sup>(23)</sup>	
Outros <sup>(24)</sup>				

(<sup>1</sup>) Números de telefone da autoridade competente, incluindo o indicativo de país. Endereço eletrónico a fornecer, e fax, se disponível.

(<sup>2</sup>) Número de certificado de operador aéreo (COA) que lhe está associado.

(<sup>3</sup>) Nome de registo e designação comercial do operador, se forem diferentes. Inserir “Dbá” (Doing business as — exercendo a sua atividade como) antes da designação comercial.

(<sup>4</sup>) Data de emissão das especificações operacionais (dd-mm-aaaa) e assinatura do representante da autoridade competente.

(<sup>5</sup>) Designação OACI da marca, modelo e série, ou séries de referência da aeronave, se tiver sido designada uma série (por exemplo, Boeing-737-3K2 ou Boeing-777-232), ou inserção da marca, modelo e série da aeronave com capacidades de VTOL, consoante o caso.

(<sup>6</sup>) Os números de matrícula constam das especificações operacionais ou do manual de operações. No último caso, as especificações operacionais conexas devem remeter para a página correspondente do manual de operações. Se as aprovações específicas não se aplicarem todas ao modelo de aeronave, os números de matrícula da aeronave podem ser inseridos na coluna “observações” da aprovação específica correspondente.

(<sup>7</sup>) Outro tipo de transporte (por exemplo, serviço médico de emergência) a especificar.

(<sup>8</sup>) Área(s) geográfica(s) de operação autorizada (por coordenadas geográficas ou rotas específicas, região de informação de voo ou fronteiras nacionais ou regionais).

(<sup>9</sup>) Limitações especiais aplicáveis (por exemplo, apenas VFR, apenas operações diurnas, etc.).

(<sup>10</sup>) Utilizar esta coluna para indicar os critérios mais permissivos para cada aprovação ou o tipo de aprovação (incluindo os critérios adequados).

(<sup>11</sup>) RVR mínimo de descolagem aprovado, em metros. Se tiverem sido concedidas várias aprovações, usar uma linha para cada aprovação.

(<sup>12</sup>) Categoria de aproximação de precisão aplicável: CAT II ou CAT III. Inserção do RVR mínimo em metros e da DH em pés. Usar uma linha para cada categoria de aproximação.

(<sup>13</sup>) Inserção do crédito operacional aplicável: SA CAT I, SA CAT II, EFVS, etc. Inserção do RVR mínimo em metros e da DH em pés. Usar uma linha para cada crédito operacional enumerado.

(<sup>14</sup>) A caixa “Não aplicável” (N/A) só pode ser assinalada se o teto máximo da aeronave for inferior a FL290.

(<sup>15</sup>) Atualmente, as operações num raio alargado (ETOPS) aplicam-se apenas a aeronaves bimotor. Por conseguinte, a caixa “Não aplicável” (N/A) só pode ser assinalada se o modelo de aeronave tiver menos ou mais de dois motores.

(<sup>16</sup>) Pode também ser indicada a distância-limiar (em milhas náuticas), bem como o tipo de motor.

(<sup>17</sup>) Navegação baseada no desempenho (PBN): Usar uma linha para cada aprovação PBN específica complexa (por exemplo, aproximações RNP AR APCH), com as limitações adequadas enumeradas nas colunas “Especificações” e/ou “Observações”. As aprovações específicas dos procedimentos para procedimentos RNP AR APCH específicos podem constar das especificações operacionais ou do manual de operações. No último caso, as especificações operacionais conexas devem remeter para a página correspondente do manual de operações.

(<sup>18</sup>) Indicar se a aprovação específica está limitada a determinados fins de pista e/ou aeródromos.

(<sup>19</sup>) Indicar a combinação específica de célula/motor.

(<sup>20</sup>) Autorização para ministrar o curso de formação e realizar o exame a preencher pelos requerentes de certificados de tripulação de cabina, conforme especificado no anexo V (Parte-CC) do Regulamento (UE) n.º 1178/2011.

(<sup>21</sup>) Autorização para emitir certificados de tripulação de cabina, conforme especificado no anexo V (Parte CC) do Regulamento (UE) n.º 1178/2011.

(<sup>22</sup>) Inserção da lista de aplicações EFB do tipo B juntamente com a referência do equipamento EFB (para EFB portáteis). A lista deve constar das especificações operacionais ou do manual de operações. No último caso, as especificações operacionais conexas devem remeter para a página correspondente do manual de operações.

(<sup>23</sup>) A referência da certificação da entidade responsável pela gestão da aeronavegabilidade permanente da aeronave e uma referência ao regulamento pertinente [por exemplo, o anexo V-C (parte CAMO) do Regulamento (UE) n.º 1321/2014].

(<sup>24</sup>) Esta casa pode ser usada para introduzir outras aprovações ou dados, usando uma linha (ou bloco de várias linhas) por aprovação (por exemplo, operações de aterragem curta, operações de aproximação a pique, distância para aterragem reduzida requerida, operações com helicóptero com destino/origem num local de interesse público, operações com helicóptero num ambiente hostil fora de uma área congestionada, operações com helicóptero sem capacidade de aterragem forçada em segurança, operações com ângulos de inclinação lateral superiores, distância máxima até um aeródromo adequado para aviões bimotor sem aprovação ETOPS).

**Formulário 139 da AESA — Versão 8.»**

## ANEXO V

O anexo III (parte ORO) do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado do seguinte modo:

- 1) A secção ORO.GEN.005 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.GEN.005 Âmbito**

O presente anexo estabelece os requisitos a cumprir pelos operadores de transporte aéreo que realizam:

- a) Operações de transporte aéreo comercial (CAT);
  - b) Operações comerciais especializadas;
  - c) Operações não comerciais com aeronaves a motor complexas;
  - d) Operações não comerciais especializadas com aeronaves a motor complexas;
  - e) Operações de mobilidade aérea inovadora (IAM).»;
- 2) Na secção ORO.GEN.140, a alínea b) passa a ter a seguinte redação:
- «b) O acesso às aeronaves referido na alínea a) deve:
- i) para as operações CAT com aviões e helicópteros, incluir a possibilidade de entrar e de permanecer na aeronave durante as operações de voo, salvo decisão em contrário do comandante para a cabina de pilotagem, em conformidade com a secção CAT.GEN.MPA.135, por razões de segurança;
  - ii) para as operações IAM com VCA, incluir a possibilidade de entrar e de permanecer na aeronave durante as operações de voo, salvo decisão em contrário do comandante, em conformidade com a secção IAM.GEN.MVCA.135, por razões de segurança.»;
- 3) A secção ORO.GEN.310 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.GEN.310 Utilização de aviões ou helicópteros enumerados num COA para operações não comerciais e operações especializadas**

- a) Um avião ou helicóptero enumerado no COA de um operador pode permanecer no COA se for operado em qualquer das seguintes situações:
  - 1) pelo próprio titular do COA, para operações especializadas em conformidade com o anexo VIII (parte SPO);
  - 2) por outros operadores, para operações não comerciais com aeronaves a motor ou para operações especializadas realizadas em conformidade com o anexo VI (parte NCC), com o anexo VII (parte NCO) ou com o anexo VIII (parte SPO), desde que a aeronave seja utilizada por um período contínuo não superior a 30 dias.
- b) Quando for utilizado um avião ou helicóptero em conformidade com a alínea a), ponto 2), o titular do COA que fornece o avião ou helicóptero e o operador que o utiliza devem estabelecer um procedimento:
  - 1) que identifique claramente o operador responsável pelo controlo operacional de cada voo e que descreva a forma como o controlo operacional é transferido entre ambos;
  - 2) que descreva o procedimento de transferência do avião ou helicóptero aquando do seu regresso para o titular do COA.

Esse procedimento deve ser incluído no manual de operações de cada operador ou num contrato celebrado entre o titular do COA e o operador que utiliza o avião ou o helicóptero em conformidade com a alínea a), ponto 2). O titular do COA deve estabelecer um modelo desse contrato. A secção ORO.GEN.220 é aplicável a esses contratos.

O titular do COA e o operador que utiliza o avião ou o helicóptero em conformidade com a alínea a), ponto 2), devem assegurar que o procedimento é comunicado ao pessoal competente.

- c) O titular do COA deve apresentar à autoridade competente o procedimento referido na alínea b) para aprovação prévia. O titular do COA deve chegar a acordo com a autoridade competente sobre os meios e a frequência da prestação de informações sobre as transferências de controlo operacional nos termos da secção ORO.GEN.130, alínea c).
- d) A aeronavegabilidade permanente do avião ou do helicóptero utilizado em conformidade com a alínea a) deve ser gerida pela entidade responsável pela aeronavegabilidade permanente do avião ou helicóptero incluído no COA, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1321/2014.
- e) O titular do COA que fornece o avião ou o helicóptero em conformidade com a alínea a) deve:
  - 1) indicar no seu manual de operações o número de matrícula do avião ou helicóptero fornecido e o tipo de operações realizadas com esse avião ou helicóptero;
  - 2) permanecer sempre informado e manter registos de cada operador responsável pelo controlo operacional do avião ou helicóptero num dado momento até que o avião ou helicóptero seja devolvido ao titular do COA;
  - 3) assegurar que a identificação dos perigos, a avaliação dos riscos e as medidas de mitigação dos riscos que adotou abordam todas as operações realizadas com esse avião ou helicóptero.
- f) Para as operações realizadas nos termos do anexo VI (parte NCC) e do anexo VIII (parte SPO), o operador que utiliza o avião ou o helicóptero em conformidade com a alínea a) deve assegurar todos os seguintes elementos:
  - 1) todos os voos efetuados sob o seu controlo operacional estão registados na caderneta técnica do avião ou do helicóptero;
  - 2) não são introduzidas alterações nos sistemas do avião ou do helicóptero ou na sua configuração;
  - 3) qualquer anomalia ou avaria técnica que ocorra enquanto o avião ou o helicóptero estiver sob o seu controlo operacional seja notificada à organização referida na alínea d);
  - 4) o titular do COA recebe uma cópia de qualquer notificação de ocorrências relacionada com os voos efetuados pelo avião ou helicóptero, redigida em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 376/2014 e com o Regulamento de Execução (UE) 2015/1018 da Comissão (\*).

(\*) Regulamento de Execução (UE) 2015/1018 da Comissão, de 29 de junho de 2015, que estabelece uma lista com a classificação das ocorrências na aviação civil que devem ser obrigatoriamente comunicadas nos termos do Regulamento (UE) n.º 376/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 63 de 30.6.2015, p. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2015/1018/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2015/1018/oj)).»;

- 4) A secção ORO.AOC.100 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.AOC.100 Pedido de certificado de operador aéreo (COA)**

- a) Sem prejuízo do Regulamento (CE) n.º 1008/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho (\*), antes de iniciar operações CAT com aviões ou helicópteros ou operações IAM com VCA, o operador deve solicitar e obter um COA emitido pela autoridade competente.
- b) Para tal, o operador deve fornecer à autoridade competente as seguintes informações:
  - 1) nome oficial e designação comercial, morada e endereço postal do requerente;
  - 2) descrição da operação pretendida, incluindo os tipos e o número de aeronaves a operar;
  - 3) descrição do sistema de gestão, incluindo a estrutura organizacional;
  - 4) nome do administrador responsável;
  - 5) nomes das pessoas nomeadas nos termos da secção ORO.AOC.135, alínea a), incluindo as suas qualificações e experiência;
  - 6) cópia do manual de operações previsto na secção ORO.MLR.100;

7) declaração atestando que toda a documentação enviada à autoridade competente foi verificada pelo requerente e considerada conforme com os requisitos aplicáveis.

c) Os requerentes devem demonstrar à autoridade competente que:

1) as operações CAT com aviões e helicópteros cumprem os requisitos essenciais do anexo V do Regulamento (UE) 2018/1139, do presente anexo (parte ORO), do anexo IV (parte CAT) e do anexo V (parte SPA) do presente regulamento, bem como do anexo I (parte 26) do Regulamento (UE) 2015/640 (\*\*);

1-A) para as operações IAM com VCA, cumprem os requisitos essenciais do anexo V do Regulamento (UE) 2018/1139, do presente anexo III (parte ORO), do anexo V (parte SPA) e do anexo IX (parte IAM) do presente regulamento, bem como do anexo I (parte 26) do Regulamento (UE) 2015/640;

2) todas as aeronaves operadas dispõem de um certificado de aeronavegabilidade (CofA) em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 748/2012 ou são tomadas em locação sem tripulação, em conformidade com a secção ORO.AOC.110, alínea d); e

3) a sua organização e gestão são adequadas e proporcionais à escala e ao âmbito das operações pretendidas.

(\*) Regulamento (CE) n.º 1008/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro de 2008, relativo a regras comuns de exploração dos serviços aéreos na Comunidade (JO L 293 de 31.10.2008, p. 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1008/oj>).

(\*\*) Regulamento (UE) 2015/640 da Comissão, de 23 de abril de 2015, relativo a especificações de aeronavegabilidade adicionais para um determinado tipo de operações e que altera o Regulamento (UE) n.º 965/2012 (JO L 106 de 24.4.2015, p. 18, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/640/oj>).»;

5) A secção ORO.AOC.125 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.AOC.125 Operações não comerciais de um titular de um COA com aviões ou helicópteros enumerados no seu COA**

a) Os titulares de COA podem realizar operações não comerciais em conformidade com o anexo VI (parte NCC) ou com o anexo VII (parte NCO) com aviões ou helicópteros que constem das especificações de operação do respetivo COA ou do respetivo manual de operações, desde que descrevam detalhadamente as referidas operações no manual de operações, e incluem:

1) a definição dos requisitos aplicáveis;

2) a identificação clara das eventuais diferenças entre os procedimentos operacionais utilizados nas operações CAT e nas operações não comerciais;

3) a forma de garantir que todo o pessoal envolvido nas operações está plenamente familiarizado com os procedimentos associados.

b) Os titulares de COA devem cumprir os seguintes requisitos:

1) o anexo VIII (parte SPO) quando efetuam voos de verificação da manutenção com aeronaves a motor complexas;

2) o anexo VII (parte NCO) quando efetuam voos de verificação da manutenção com aeronaves a motor complexas.

c) Os titulares de COA que realizam as operações a que se referem as alíneas a) e b) não são obrigados a apresentar uma declaração em conformidade com o disposto no presente anexo.

d) Os titulares de COA devem especificar o tipo de voo, constante do manual de operações, nos documentos relativos ao voo (plano de voo operacional, folha de carga e outros documentos equivalentes).»;

- 6) Na secção ORO.MLR.100, a alínea b) passa a ter a seguinte redação:
- «b) O conteúdo do manual de operações deve refletir os requisitos estabelecidos no presente anexo, bem como nos anexos IV (parte CAT), V (parte SPA), VI (parte NCC), VIII (parte SPO) e IX (parte IAM), conforme aplicável, não devendo colidir com as condições estabelecidas nas especificações operacionais constantes do certificado de operador aéreo (COA), com a autorização SPO ou com a declaração e a lista de aprovações específicas, conforme aplicável.»;
- 7) A secção ORO.MLR.101 passa a ter a seguinte redação:

#### «ORO.MLR.101 Manual de operações — estrutura para operações CAT e IAM

Com exceção das operações com aviões monomotor a hélice com uma MOPSC de 5 lugares ou menos, ou com helicópteros monomotor não complexos com uma MOPSC de 5 lugares ou menos com descolagem e aterragem no mesmo aeródromo ou local de operação, de acordo com as VFR durante o dia, a estrutura de base do manual de operações deve ser a seguinte:

- a) Parte A: Disposições gerais/de base, incluindo todas as políticas operacionais que não estejam relacionadas com o tipo de aeronave, instruções e procedimentos;
- b) Parte B: Questões ligadas à operação de aeronaves, incluindo todas as instruções e procedimentos relacionados com o tipo de aeronave, tendo em conta as diferenças entre tipos/classes, variantes ou aeronaves específicas utilizadas pelo operador;
- c) Parte C: Operações CAT com aviões e helicópteros, incluindo instruções e informações sobre rota/função/área e aeródromo/local de operação ou operações IAM com VCA, incluindo instruções e informações sobre rota/função/área e vertiporto/ponto de desvio/local de operação;
- d) Parte D: Formação, incluindo todas as instruções relacionadas com a formação do pessoal necessárias para a segurança das operações.»;
- 8) Na secção ORO.MLR.115, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:
- «a) Os registos enumerados a seguir devem ser conservados por um período mínimo de 5 anos:
- 1) No caso dos operadores CAT de aviões e helicópteros e os operadores IAM de VCA, registos das atividades referidas na secção ORO.GEN.200;
  - 2) No caso dos operadores declarados, uma cópia da declaração do operador, os dados das aprovações e o manual de operações;
  - 3) No caso dos titulares de autorizações SPO, para além do disposto na alínea a), ponto 2), os registos relativos à avaliação dos riscos em conformidade com a secção SPO.OP.230 e os procedimentos operacionais normalizados associados.»;
- 9) A secção ORO.FC.005 passa a ter a seguinte redação:

#### «ORO.FC.005 Âmbito

A presente parte estabelece os requisitos para a formação, experiência e qualificações da tripulação de voo a satisfazer pelo operador aéreo e inclui:

- a) A SECÇÃO 1, que especifica os requisitos comuns;
- b) A SECÇÃO 2, que estabelece os requisitos adicionais aplicáveis às operações CAT com aviões e helicópteros, à exceção das operações CAT de passageiros realizadas durante o dia e de acordo com as regras de voo visual (VFR), com início e fim no mesmo aeródromo ou local de operação e numa área local especificada pela autoridade competente, com:
- 1) aviões monomotor a hélice com uma massa máxima certificada à descolagem de 5 700 kg ou inferior e uma MOPSC de cinco lugares ou inferior; ou
  - 2) helicópteros diferentes dos helicópteros a motor complexos, monomotor, com uma MOPSC de cinco lugares ou inferior.
- c) A SECÇÃO 3, que estabelece os requisitos adicionais aplicáveis às operações comerciais especializadas e às operações referidas na alínea b), pontos 1) e 2).
- d) A SECÇÃO 4, que especifica os requisitos adicionais aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL (VCA) tripuladas.»;

10) A secção ORO.FC.105 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.FC.105 Designação como piloto-comandante/comandante**

- a) Nos termos do anexo V, ponto 8.6, do Regulamento (UE) 2018/1139, o operador deve designar, de entre os membros da tripulação de voo, um piloto com a qualificação de piloto-comandante, de acordo com o anexo I (Parte-FCL) do Regulamento (UE) n.º 1178/2011, como piloto-comandante ou, nas operações de transporte aéreo comercial com aviões e helicópteros, como comandante.
- b) O operador só pode designar um tripulante de voo como piloto-comandante/comandante se forem aplicáveis todas as seguintes condições:
  - 1) o tripulante de voo tem o nível mínimo de experiência especificado no manual de operações;
  - 2) o tripulante de voo tem um conhecimento adequado da rota ou área a sobrevoar e dos aeródromos a utilizar, incluindo os aeródromos alternantes, os vertiportos, bem como as instalações e os procedimentos a aplicar;
  - 3) no caso de operações com tripulação múltipla, o tripulante de voo concluiu um curso de comando ministrado pelo operador se for promovido de copiloto para piloto-comandante/comandante.
- c) No caso das operações comerciais com aviões e helicópteros e das operações IAM com VCA, o piloto-comandante/comandante ou piloto em quem possa ser delegada a condução do voo deve ter concluído uma formação inicial de familiarização com a rota ou área a sobrevoar, bem como com os aeródromos, vertiportos, locais de desvio, instalações e procedimentos a aplicar e manterá atualizados os seus conhecimentos da seguinte forma:
  - 1) os conhecimentos dos aeródromos ou vertiportos devem ser mantidos operando pelo menos uma vez num aeródromo ou num vertiporto num período de 12 meses civis;
  - 2) os conhecimentos das rotas ou áreas ou dos pontos de desvio devem ser mantidos operando pelo menos uma vez numa rota ou numa área ou num ponto de desvio num período de 36 meses civis; além disso, é exigida formação de refrescamento em matéria de conhecimentos sobre essas rotas ou áreas se não se operar nas mesmas durante 12 meses nesse período de 36 meses civis.
- d) Não obstante o disposto na alínea c), no caso de operações VFR diurnas com aviões e helicópteros das classes de desempenho B e C, a formação de familiarização com as rotas e os aeródromos pode ser substituída por formação de familiarização com a área.»;

11) Na secção ORO.FC.120, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

- «a) Os tripulantes de voo devem completar a formação de conversão do operador antes de começarem a efetuar voos de linha não supervisionados, nos seguintes casos:
  - 1) mudança de aeronave, que exija uma nova qualificação de tipo ou classe;
  - 2) cada vez que o membro da tripulação de voo adira a um operador.»;

12) Na secção ORO.FC.140, a alínea d) passa a ter a seguinte redação:

- «d) Para operações em mais do que um tipo ou variante de helicóptero ou VCA utilizados para realizar operações suficientemente análogas, se as provas de voo de linha alternarem entre tipos ou variantes, cada uma deve revalidar a prova de voo de linha para os outros tipos ou variantes de helicópteros ou VCA.»;

13) Na secção ORO.FC.145, a alínea c) passa a ter a seguinte redação:

- «c) Tanto para as operações CAT com aviões e helicópteros como para as operações IAM com VCA, os programas de formação e de verificação, incluindo os conteúdos e meios para executar o programa, tais como dispositivos individuais de treino de simulação de voo (FSTD) e outras soluções de treino, devem ser aprovados pela autoridade competente.»;

14) Na secção ORO.FC.146, a alínea e) passa a ter a seguinte redação:

- «e) Não obstante o disposto na alínea b), a formação em aeronave/FSTD e o controlo de proficiência do operador podem ser realizados por um comandante devidamente qualificado, ou por um piloto-comandante no caso de operações IAM, titular de um certificado FI/TRI/SFI e nomeado pelo operador para qualquer uma das seguintes operações:
  - 1) operações CAT de helicópteros que satisfaçam os critérios definidos na secção ORO.FC.005, alínea b), ponto 2);

- 2) operações CAT de helicópteros que não sejam helicópteros a motor complexos, diurnas e em rotas navegadas por referências visuais ao terreno;
  - 3) operações CAT de aviões da classe de desempenho B que não satisfaçam os critérios definidos na secção ORO.FC.005, alínea b), ponto 1);
  - 4) operações IAM com VCA diurnas e em rotas navegadas por referências visuais ao terreno.»;
- 15) Na subparte FC — TRIPULAÇÃO DE VOO, é aditada a seguinte secção 4:

«SECÇÃO 4

**Requisitos adicionais aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL (VCA) tripuladas**

**ORO.FC.400 Composição da tripulação de voo**

A composição mínima da tripulação de voo para operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL (VCA) tripuladas deve corresponder à especificada no manual de operações, tendo em conta o número mínimo especificado no manual de voo ou noutros documentos associados ao certificado de aeronavegabilidade (CofA) da aeronave em causa.

**ORO.FC.415 Formação inicial em gestão de tripulações (CRM) ministrada pelo operador**

- a) Antes de começarem a efetuar voos de linha não supervisionados, os tripulantes de voo devem concluir uma formação inicial em CRM.
- b) A formação inicial em CRM deve ser conduzida, no mínimo, por um instrutor de CRM devidamente qualificado, que pode ser assistido por especialistas para abordarem questões de formação específicas.

**ORO.FC.420 Formação de conversão e controlos do operador**

- a) A formação em CRM deve ser integrada no curso de formação de conversão do operador.
- b) Após terem iniciado um curso de formação de conversão do operador IAM, os tripulantes de voo não devem ser destacados para desempenhar funções de voo noutros tipos ou classes de aeronaves até completarem ou terminarem o curso.
- c) A quantidade de formação requerida pelo tripulante de voo no âmbito do curso de conversão do operador IAM deve ser determinada de acordo com as normas aplicáveis em matéria de qualificação e experiência especificadas no manual de operações, tendo em conta a formação e a experiência prévia do tripulante.
- d) O tripulante de voo deve passar:
  - 1) no controlo de proficiência do operador IAM e efetuar a formação sobre equipamento de segurança e de emergência e os respetivos controlos, antes de começar a efetuar voos de linha sob supervisão (LIFUS); e
  - 2) a prova de voo de linha após a conclusão do LIFUS.
- e) Se as condições operacionais, como requerer um COA novo ou acrescentar um novo tipo ou uma nova classe de aeronave à frota, não permitirem que o operador IAM cumpra os requisitos especificados na alínea d), o operador pode estabelecer um curso de conversão específico, que se destine provisoriamente a um número restrito de tripulantes de voo.

**ORO.FC.430 Formação periódica e controlos**

- a) Cada tripulante de voo deve completar a formação contínua e os testes pertinentes para o tipo ou variante da VCA em que operam, bem como para o equipamento associado.
- b) Controlo de proficiência do operador IAM
  - 1) cada tripulante de voo deve concluir os controlos de proficiência do operador IAM como parte do complemento normal da tripulação, a fim de demonstrar a sua competência na aplicação de procedimentos normais, anormais e de emergência, abrangendo os aspetos relevantes associados às tarefas descritas no manual de operações.
  - 2) reservado.
  - 3) os controlos de proficiência do operador IAM têm uma validade de seis meses civis.

## c) Prova de voo de linha

Cada tripulante de voo deve efetuar uma prova de voo de linha na VCA. O período de validade da prova de voo de linha é de 12 meses civis.

## d) Formação sobre equipamento de segurança e de emergência e controlos

Cada tripulante de voo deve concluir formação contínua e controlos sobre a localização e a utilização de todo o equipamento de segurança e de emergência a bordo da aeronave. Os controlos relativos ao equipamento de segurança e de emergência têm um período de validade de 12 meses civis.

## e) Formação em CRM

1) todas as fases adequadas da formação periódica devem incluir módulos de CRM.

2) os tripulantes de voo devem efetuar uma formação em CRM composta por módulos específicos. Os temas mais importantes da formação em CRM devem constar de sessões de formação por módulos distribuídos tão uniformemente quanto possível por cada período de três anos.

## f) Os tripulantes de voo devem receber formação em terra e em voo num FSTD ou numa VCA, ou uma combinação da formação num FSTD e numa VCA, no mínimo de 12 em 12 meses civis.

**ORO.FC.440 Realização de operações em mais de um tipo ou variante**

## a) Os procedimentos ou restrições operacionais estabelecidos no manual de operações e aprovados pela autoridade competente, para realizar qualquer operação em mais do que um tipo ou variante de aparelho, devem abranger:

1) a experiência mínima requerida dos tripulantes de voo;

2) a experiência mínima requerida num tipo ou variante antes de iniciar a formação em e a realização de operações noutra tipo ou variante;

3) o processo de formação e qualificação da tripulação de voo com qualificações de tipo ou variante noutra tipo ou variante; e

4) todos os requisitos em termos de experiência recente aplicáveis a cada tipo ou variante.

## b) Os tripulantes de voo não devem operar mais de três tipos ou grupos de aeronaves, incluindo pelo menos uma VCA.»;

## 16) A secção ORO.TC.100 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.TC.100 Âmbito**

A presente parte estabelece os requisitos a cumprir pelo operador aéreo quando realiza operações de aeronaves com tripulação técnica no caso dos serviços de emergência médica com helicópteros de transporte aéreo comercial (HEMS), dos serviços de emergência médica com VCA (VEMS), das operações com recurso a sistemas de visão noturna (NVIS) ou das operações de helicóptero com guincho (HHO).»;

## 17) Na secção ORO.TC.105, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

## «a) Os membros da tripulação técnica envolvidos em operações de transporte aéreo comercial HEMS, VEMS, HHO ou NVIS só devem ter atribuídas funções se:

1) tiverem no mínimo 18 anos de idade;

2) estiverem aptos, do ponto de vista físico e mental, a desempenhar em segurança as obrigações e responsabilidades que lhes foram atribuídas;

3) tiverem concluído toda a formação prevista na presente parte para o bom desempenho das funções que lhes foram atribuídas;

4) na sequência de um controlo, lhes tiver sido reconhecido um nível de proficiência adequado para o desempenho de todas as funções atribuídas em conformidade com os procedimentos especificados no manual de operações.»;

## 18) Na secção ORO.TC.110, a alínea d) passa a ter a seguinte redação:

## «d) Os controlos que acompanham a formação de conversão do operador e quaisquer voos de familiarização necessários devem ter lugar antes de operarem como tripulantes técnicos necessários nas operações HEMS, VEMS, HHO ou NVIS.»;

- 19) Na secção ORO.TC.120, a alínea b) passa a ter a seguinte redação:
- «b) A formação de conversão do operador deve incluir:
- 1) a localização e utilização do equipamento de segurança e de sobrevivência de bordo;
  - 2) todos os procedimentos normais e de emergência;
  - 3) o equipamento de bordo usado para, em voo ou no solo, prestar assistência ao piloto no âmbito de operações HEMS, VEMS, HHO ou NVIS.»;
- 20) A secção ORO.FTL.100 passa a ter a seguinte redação:

**«ORO.FTL.100 Âmbito**

A presente parte estabelece os requisitos a cumprir pelos operadores aéreos e pelos membros da sua tripulação de voo e de cabina (tripulação) no que diz respeito às limitações do tempo de voo e de serviço e aos requisitos de repouso para as tripulações de voo afetas a operações de transporte aéreo comercial (CAT) com aviões.».

---

## ANEXO VI

O anexo V (parte SPA) do Regulamento (UE) n.º 965/2012 é alterado do seguinte modo:

1) A secção SPA.GEN.100 passa a ter a seguinte redação:

**«SPA.GEN.100 Autoridade competente**

a) A autoridade competente para a emissão de uma aprovação específica é:

- 1) para um operador comercial de aviões ou helicópteros, a autoridade do Estado-Membro em que o operador tem o seu estabelecimento principal;
- 2) para um operador não comercial de aviões ou helicópteros, a autoridade do Estado-Membro em que o operador tem o seu estabelecimento principal, está estabelecido ou reside;
- 3) para um operador IAM de aeronaves com capacidades de VTOL (VCA), a autoridade do Estado-Membro em que o operador tem o seu estabelecimento principal ou reside.

b) Sem prejuízo do disposto na alínea a), ponto 2, no caso dos operadores não comerciais que utilizam aeronaves ou helicópteros matriculados num país terceiro, os requisitos definidos no presente anexo para a aprovação das operações a seguir enumeradas não são aplicáveis se essas aprovações forem emitidas por um país terceiro de matrícula:

- 1) navegação baseada no desempenho (PBN);
- 2) especificações de desempenho de navegação mínimo (MNPS);
- 3) espaço aéreo com separação vertical mínima reduzida (RVSM);
- 4) operações de baixa visibilidade (LVO).»;

2) A secção SPA.MNPS.100 passa a ter a seguinte redação:

**«SPA.MNPS.100 Operações MNPS**

Só é permitido operar aviões e helicópteros no espaço aéreo designado sujeito a especificações de desempenho de navegação mínimo (MNPS) em conformidade com procedimentos suplementares regionais, onde são estabelecidas as MNPS, se o operador for titular de uma autorização para realizar esse tipo de operações, emitida pela autoridade competente.»;

3) A secção SPA.RVSM.100 passa a ter a seguinte redação:

**«SPA.RVSM.100 Operações RVSM**

Só é permitido operar aviões e helicópteros em espaços aéreos designados onde é aplicada uma separação vertical mínima reduzida de 300 m (1 000 pés) entre o nível de voo (FL) 290 e 410, inclusive, se o operador for titular de uma aprovação para realizar esse tipo de operações, emitida pela autoridade competente.»;

4) A secção SPA.LVO.100 passa a ter a seguinte redação:

**«SPA.LVO.100 Operações com baixa visibilidade e operações com créditos operacionais**

Um operador de aviões ou helicópteros só deve realizar as seguintes operações se estas forem aprovadas pela autoridade competente:

- a) Operações de descolagem com condições de visibilidade inferiores a um RVR de 400 m;
- b) Operações de aproximação por instrumentos em condições de baixa visibilidade; e
- c) Operações com créditos operacionais, com exceção das operações EFVS 200, que não estejam sujeitas a aprovação específica.»;

5) A secção SPA.DG.100 passa a ter a seguinte redação:

**«SPA.DG.100 Transporte de mercadorias perigosas**

Sem prejuízo do disposto nos anexos IV (parte CAT), VI (parte NCC), VII (parte NCO), VIII (parte SPO) e IX (parte IAM) do presente regulamento, o operador só pode realizar transportes aéreos de mercadorias perigosas com a aprovação da autoridade competente.»;

- 6) Na secção SPA.EFB.100, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:
- «a) Um operador de transporte aéreo comercial de aviões ou helicópteros ou um operador IAM só pode utilizar uma aplicação EFB de tipo B se o operador tiver obtido uma aprovação da autoridade competente para essa utilização.»;
- 7) É aditada a [parte O], com a seguinte redação:

«SUBPARTE O

**OPERAÇÕES DE SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA MÉDICA COM AERONAVES COM CAPACIDADES DE VTOL TRIPULADAS (VEMS)**

**SPA.VEMS.100 Operações de serviços de emergência médica com aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (VEMS)**

- a) Um operador IAM só pode realizar operações de serviços de emergência médica com aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (VEMS) se lhe tiver sido concedida aprovação por parte da autoridade competente para o fazer.
- b) Para obter a aprovação da autoridade competente, o operador IAM deve:
- 1) ser titular de um COA em conformidade com o anexo III (Parte-ORO);
  - 2) realizar as operações em conformidade com as disposições pertinentes do anexo IX (Parte-IAM); e
  - 3) demonstrar à autoridade competente o cumprimento dos requisitos constantes da presente parte.
- c) O operador IAM deve utilizar vertiportos adequados para a sua base operacional e instalações hospitalares VEMS, salvo autorização da autoridade competente para utilizar um local de interesse público (PIS) num estabelecimento hospitalar.
- d) O operador IAM pode utilizar locais de operação adequados para efeitos de missões VEMS ou de voos de treino VEMS, tendo em conta:
- 1) os requisitos de desempenho da aeronave aplicáveis à descolagem e à aterragem;
  - 2) as características do local de operação, incluindo dimensões, obstáculos e estado do piso;
  - 3) o afastamento seguro das aeronaves com capacidades de VTOL (VCA) das pessoas em terra; e
  - 4) os requisitos em matéria de privacidade, proteção de dados, responsabilidade, seguros, segurança e proteção do ambiente.

**SPA.VEMS.110 Requisitos para o equipamento utilizado nas operações VEMS**

- a) A instalação numa aeronave com capacidades de VTOL (VCA) de todo e qualquer equipamento médico específico e a introdução de quaisquer modificações posteriores nessa instalação, assim como, se pertinente, o funcionamento do mesmo, devem ser aprovados em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 748/2012.
- b) Para os voos VFR diurnos em rotas ou áreas navegadas por referências visuais ao terreno, a VCA deve estar equipada com instrumentos que facultem a própria posição da aeronave e os obstáculos num ecrã cartográfico móvel. O mapa e a(s) base(s) de dados sobre obstáculos devem ser mantidos atualizados.
- c) Para os voos VFR diurnos, a VCA deve estar equipada com um meio de medir e mostrar ao piloto a atitude e o rumo estabilizado ou outros instrumentos equivalentes para mitigar a desorientação do piloto em caso de apoios visuais reduzidos.
- d) Todas as VCA utilizadas em missões VEMS devem estar equipadas com instrumentos com capacidade ADS-B Out.
- e) Os instrumentos e o equipamento exigidos na alínea f) devem ser aprovados em conformidade com os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis.
- f) O operador IAM deverá certificar-se de que todas as informações pertinentes se encontram documentadas na lista de equipamento mínimo (MEL).

**SPA.VEMS.115 Comunicação**

Para além dos requisitos aplicáveis aos instrumentos e equipamentos aplicáveis às VCA em configuração tripulada, as VCA utilizadas para voos VEMS devem dispor de equipamento de comunicação capaz de efetuar comunicações bidirecionais com a organização para a qual o voo VEMS é realizado e, sempre que possível, de comunicar com o pessoal dos serviços de emergência em terra no local da operação.

**SPA.VEMS.120 Mínimos de visibilidade e distância às nuvens**

Os mínimos para as fases de despacho e em rota do voo VEMS devem ser os estabelecidos em conformidade com a secção SERA.5001. Se, durante a fase de rota, as condições meteorológicas forem inferiores aos mínimos aplicáveis:

- a) As VCA certificadas para voos apenas VFR diurnos devem aterrar o mais rapidamente possível ou regressar à base VEMS.
- b) Reservado.

**SPA.VEMS.125 Requisitos de desempenho nas operações VEMS**

As VCA utilizadas para operações VEMS devem ser operadas em conformidade com os requisitos de desempenho aplicáveis estabelecidos na secção UAM.POL.VCA.100.

**SPA.VEMS.130 Requisitos relativos à tripulação**

- a) *Seleção.* O operador IAM deve estabelecer critérios de seleção para os tripulantes de voo afetos a operações VEMS, tendo em conta a experiência prévia.
- b) *Formação operacional.* Os tripulantes devem ter concluído com sucesso uma formação operacional em conformidade com os procedimentos VEMS contidos no manual de operações.
- c) Reservado.
- d) *Composição da tripulação*
  - 1) *voos diurnos.* A composição mínima da tripulação a despacho para um voo VEMS diurno em VFR deve ser de dois pilotos ou um piloto e um membro da tripulação técnica VEMS.

Após a aterragem no local de operação VEMS, os voos subsequentes podem ser realizados por um piloto:

- i) se houver necessidade de material médico adicional, de reabastecer/recarregar as baterias ou de se reposicionar enquanto o tripulante técnico VEMS presta assistência médica em terra; ou
  - ii) se o membro da tripulação técnica VEMS prestar assistência médica ao doente em voo ou durante o transporte noutra veículo.
- 2) *reservado.*
  - 3) o operador IAM deverá assegurar-se de que o conceito de continuidade da tripulação de voo é mantido ao longo da missão VEMS.
- e) *Formação e controlos da tripulação de voo e da tripulação técnica*
    - 1) a formação e os controlos devem ser efetuados por pessoal devidamente qualificado, em conformidade com um programa incluído no manual de operações e aprovado pela autoridade competente.
    - 2) tripulação
      - i) todos os elementos pertinentes dos programas de formação da tripulação devem: aumentar o conhecimento do ambiente de trabalho e dos equipamentos VEMS, melhorar a coordenação dos tripulantes e incluir medidas de atenuação dos riscos associados ao tráfego em rota em condições de baixa visibilidade, a seleção dos locais de operação VEMS e os perfis de aproximação e de partida.
      - ii) as medidas referidas na subalínea i) devem ser avaliadas durante:
        - A) verificações de proficiência diárias das VMC;
        - B) provas de voo de linha.
      - iii) os componentes VEMS das verificações de proficiência e das provas de voo de linha referidas na subalínea ii) devem ter um período de validade de 6 e de 12 meses civis, respetivamente.

**SPA.VEMS.135 Informação dos passageiros médicos e de outro pessoal**

- a) *Passageiros médicos.* Antes de se iniciar um voo ou série de voos VEMS, os passageiros médicos devem receber as informações necessárias para se familiarizarem com o ambiente de trabalho e o equipamento VEMS e serem capazes de utilizar o equipamento médico e de emergência de bordo, bem como participar nos procedimentos de embarque e desembarque em circunstâncias normais e de emergência.

- b) *Pessoal dos serviços de emergência de terra.* Sempre que se encontra ao serviço pessoal dos serviços de emergência de terra, o operador IAM deve adotar todas as medidas necessárias para garantir que o pessoal está familiarizado com o ambiente de trabalho e os equipamentos VEMS e com os riscos associados às operações em terra num local de operação VEMS.
- c) *Pacientes.* Sem prejuízo do disposto na secção UAM.OP.MVCA.170 do anexo IX (parte IAM), só será realizada uma sessão de informação se a situação clínica do paciente a tornar viável.

#### **SPA.VEMS.140 Informações, procedimentos e documentação**

- a) O operador IAM deve avaliar, mitigar e minimizar os riscos associados ao ambiente VEMS no âmbito do seu processo de análise e gestão dos riscos. O operador IAM deve descrever, no manual de operações, as medidas de mitigação, incluindo os procedimentos operacionais.
- b) O operador IAM deve assegurar que o piloto-comandante (PIC) avalia os riscos específicos associados a um determinado voo VEMS.
- c) A organização a quem são prestados os serviços VEMS deve ter acesso aos excertos relevantes do manual de operações.

#### **SPA.VEMS.145 Instalações na base operacional VEMS**

- a) Se a tripulação for obrigada a estar de prevenção com um tempo de reação inferior a 45 minutos, devem ser disponibilizadas instalações adequadas na proximidade da base operacional VEMS.
- b) Em todas as bases de operações VEMS, os tripulantes de voo devem dispor de meios para obter informações meteorológicas atualizadas e previsões, assim como de comunicações adequadas com a devida unidade de serviços de tráfego aéreo (ATS). Devem dispor dos recursos necessários para o planeamento das tarefas correlatas.

#### **SPA.VEMS.150 Reabastecimento/extração de combustível/recarregamento de baterias/troca de baterias enquanto os passageiros embarcam, a bordo, ou no momento do desembarque**

Os procedimentos de reabastecimento/extração de combustível/recarregamento das baterias ou de troca de baterias com as unidades de sustentação e tração ligadas ou desligadas só devem ser efetuados em conformidade com a secção UAM.OP.MVCA.200 ou com a secção UAM.OP.MVCA.205, conforme aplicável.

#### **SPA.VEMS.155 Sistema de seguimento de aeronaves**

O operador IAM deve estabelecer e manter um sistema de seguimento da aeronave para as operações VEMS ao longo de todo o voo VEMS.».

## ANEXO VII

É aditado o seguinte anexo IX ao Regulamento (UE) n.º 965/2012:

## «ANEXO IX

**OPERAÇÕES DE MOBILIDADE AÉREA INOVADORA****(Parte IAM)**

## SUBPARTE A

**REQUISITOS GERAIS****IAM.GEN.050 Âmbito**

O presente anexo é aplicável às operações IAM com aeronaves com capacidade de VTOL (VCA) tripuladas em conformidade com as VFR diurnas.

**IAM.GEN.055 Autoridade competente**

A autoridade competente do operador IAM é a autoridade designada pelo Estado-Membro em que esse operador tem o seu estabelecimento principal ou o seu local de residência, ou pela Agência, em conformidade com o artigo 65.º do Regulamento (UE) 2018/1139.

## SECÇÃO 1

***Aeronaves com capacidades de VTOL (VCA)*****IAM.GEN.VCA.050 Âmbito**

A presente secção contém requisitos gerais respeitantes à operação de VCA.

**IAM.GEN.VCA.100 Responsabilidades da tripulação**

- a) Os pilotos e os demais membros da tripulação são responsáveis pelo bom desempenho das suas funções:
- 1) relacionadas com a segurança da VCA e dos seus ocupantes; e
  - 2) especificadas no manual de operações (OM) do operador de VCA.
- b) Os pilotos e os demais membros da tripulação devem cumprir todos os seguintes requisitos:
- 1) comunicar ao piloto-comandante (PIC), se ainda não tiver sido comunicado, qualquer falha, anomalia ou defeito que considerem poder afetar a aeronavegabilidade ou a operação segura da VCA, incluindo os sistemas de emergência;
  - 2) comunicar ao PIC, se ainda não tiver sido comunicado, qualquer incidente que tenha ou possa ter ameaçado a segurança da operação da VCA;
  - 3) cumprir os requisitos aplicáveis dos sistemas de comunicação de ocorrências do operador;
  - 4) respeitar todas as limitações de tempo de voo e de serviço e cumprir todos os requisitos em matéria de repouso aplicáveis à sua atividade;
  - 5) não desativar ou desligar o equipamento de registo durante o voo, nem apagar intencionalmente os seus registos.
- c) Os pilotos e os demais membros da tripulação não devem desempenhar funções relacionadas com a operação da VCA se se encontrarem numa das seguintes situações:
- 1) se estiverem sob a influência de substâncias psicoativas ou incapacitados devido a ferimentos, fadiga, medicação, doença ou outras causas similares;
  - 2) quando não cumprem os requisitos médicos aplicáveis;
  - 3) se tiverem dúvidas quanto à capacidade de cumprir as funções que lhes foram atribuídas;
  - 4) quando saibam ou suspeitem que sofrem de fadiga, tal como referido no anexo V, ponto 7.5, do Regulamento (UE) 2018/1139, ou se sentem inaptas ao ponto em que a segurança do voo possa estar em perigo.

**IAM.GEN.VCA.105 Responsabilidades do piloto-comandante (PIC)**

- a) Para além de cumprir o disposto na secção IAM.GEN.VCA.100, o PIC deve, logo que assuma as funções de comando no posto atribuído e até entregar as funções de comando ou sair do posto designado no final do voo, cumprir todos os seguintes requisitos:
- 1) ser responsável pela segurança de todos os membros da tripulação, passageiros e carga a bordo da VCA;
  - 2) ser responsável pela operação e pela segurança da VCA sempre que as unidades de sustentação e tração estiverem ligadas;
  - 3) assumir a responsabilidade pelo início, continuação, conclusão ou desvio de um voo por motivos de segurança;
  - 4) ter autoridade para dar todas as ordens e tomar todas as medidas necessárias para garantir a segurança da VCA e das pessoas e/ou bens transportados a bordo;
  - 5) assegurar que todos os passageiros são informados sobre a localização das saídas de emergência e a localização e utilização do equipamento de segurança e de emergência pertinente;
  - 6) assegurar que todos os passageiros são informados sobre quando e como comunicar com o(s) tripulante(s) de voo durante o voo;
  - 7) velar pelo cumprimento de todos os procedimentos operacionais e listas de verificação, de acordo com o manual de operações (OM) do operador da VCA;
  - 8) impedir que, durante as fases críticas do voo, os tripulantes realizem quaisquer outras tarefas que não sejam as necessárias à operação segura da VCA;
  - 9) assegurar que o equipamento de registo não se encontra desativado ou desligado durante o voo e que os seus registos não são intencionalmente apagados;
  - 10) decidir sobre a aceitação de uma VCA inoperacional em conformidade com a lista de desvios à configuração de VCA (CDL) ou a lista de equipamento mínimo (MEL) e a caderneta técnica da VCA;
  - 11) assegurar que a inspeção pré-voo foi efetuada em conformidade com os requisitos aplicáveis em matéria de aeronavegabilidade permanente;
  - 12) certificar-se da facilidade de acesso e de utilização imediata do equipamento de emergência relevante;
  - 13) registar, no final do voo, em conformidade com os requisitos do sistema de registo de aeronavegabilidade permanente, os dados de utilização e todas as deficiências conhecidas ou suspeitas da VCA, a fim de garantir a prossecução da segurança do voo.
- b) O PIC deve, numa situação de emergência que exija decisão e ação imediatas, tomar as medidas que considerar necessárias naquelas circunstâncias. Nesse caso, pode desviar-se das normas, procedimentos operacionais e métodos, no interesse da segurança.
- c) O PIC deve, logo que possível, informar os serviços de tráfego aéreo (ATS) competentes sobre eventuais condições meteorológicas ou de voo perigosas que tenha observado durante o voo e que sejam suscetíveis de afetar a segurança de outras operações de VCA.

**IAM.GEN.VCA.110 Autoridade do piloto-comandante**

O operador IAM deve tomar todas as medidas razoáveis para assegurar que todas as pessoas a bordo da VCA obedecem a todas as ordens legais dadas pelo PIC, tendo em vista a segurança da VCA e das pessoas e carga transportadas.

**IAM.GEN.VCA.120 Língua comum**

O operador IAM deve assegurar que toda a tripulação pode comunicar numa língua comum.

**IAM.GEN.VCA.130 Acionamento das unidades de sustentação e tração**

As unidades de sustentação e tração da VCA só devem ser acionadas para efeitos de voo por um piloto qualificado aos comandos da VCA.

**IAM.GEN.VCA.140 Aparelhos eletrônicos portáteis (PED)**

O operador IAM não deve permitir a utilização a bordo de aparelhos eletrônicos portáteis (PED) que possam prejudicar o funcionamento dos sistemas e equipamentos da VCA, devendo tomar todas as medidas razoáveis para evitar que tal aconteça.

**IAM.GEN.VCA.141 Utilização de documentação de voo em formato eletrônico (EFB)**

- a) Sempre que uma EFB é utilizada a bordo de uma aeronave, o operador IAM deve certificar-se de que não afeta negativamente o desempenho dos seus sistemas ou equipamentos, ou a capacidade dos tripulantes de voo para operar a VCA.
- b) O operador IAM não deve utilizar uma aplicação EFB de tipo B a não ser que esta seja aprovada em conformidade com a subparte M do anexo V (Parte SPA).

**IAM.GEN.VCA.145 Informações sobre o equipamento de emergência e de sobrevivência a bordo da VCA**

O operador IAM deve ter sistematicamente disponíveis para comunicação imediata aos centros de coordenação de salvamento (RCC) listas que contêm toda a informação relativa ao equipamento de emergência e de sobrevivência existente a bordo das suas VCA.

**IAM.GEN.VCA.155 Transporte de armas e de munições de guerra**

O operador IAM não deve aceitar o transporte aéreo na VCA de armas ou munições de guerra.

**IAM.GEN.VCA.160 Transporte de armas desportivas e de munições**

- a) O operador IAM não deve aceitar o transporte aéreo na VCA de armas desportivas, a menos que:
  - 1) possam ser armazenadas na aeronave num local inacessível aos passageiros durante o voo; e
  - 2) todas as munições sejam descarregadas e transportadas separadamente das armas desportivas.

**IAM.GEN.VCA.165 Método de transporte de pessoas**

O operador IAM deve tomar todas as medidas razoáveis para assegurar que nenhuma pessoa esteja localizada em nenhuma parte da VCA durante o voo que não seja concebida ou designada para o transporte de pessoas, à exceção da tomada de uma medida necessária para a segurança da VCA ou de qualquer pessoa, animal ou mercadoria transportados na VCA.

**IAM.GEN.VCA.170 Substâncias psicoativas**

- a) O operador IAM deve tomar todas as medidas razoáveis para impedir o acesso ou a permanência a bordo da VCA de pessoas sob a influência de substâncias psicoativas, que possam constituir um risco para a segurança da VCA ou dos seus ocupantes.
- b) O operador IAM deve desenvolver e aplicar uma política e um procedimento objetivos, transparentes e não discriminatórios em matéria de prevenção e deteção da utilização indevida de substâncias psicoativas pelos pilotos e outro pessoal sensível à segurança sob o controlo direto do operador IAM, a fim de garantir que a segurança da VCA e dos seus ocupantes não seja posta em causa.
- c) Se os pilotos ou outro pessoal sensível à segurança apresentarem resultados positivos em substâncias psicoativas, o operador IAM deve informar a sua autoridade competente e a autoridade responsável pelos pilotos e pelo pessoal envolvido.

**IAM.GEN.VCA.175 Ameaça à segurança**

- a) O operador IAM deve tomar todas as medidas razoáveis para impedir comportamentos irresponsáveis, deliberados ou negligentes ou omissões que:
  - 1) ponham em perigo a segurança da VCA ou a segurança das pessoas nela presentes; ou
  - 2) conduzam a VCA a pôr em perigo pessoas ou bens, ou permitam que tal aconteça.
- b) O operador IAM deve assegurar que os pilotos sejam submetidos a uma avaliação psicológica antes de iniciarem as operações de voo, a fim de:
  - 1) identificar os atributos e a adequação psicológicos dos pilotos a respeito do seu ambiente de trabalho; e
  - 2) reduzir a probabilidade de os pilotos interferirem negativamente na operação segura da VCA.

**IAM.GEN.VCA.176 Programa de apoio aos pilotos**

- a) O operador IAM deve permitir, facilitar e garantir o acesso a um programa de apoio proativo e não punitivo que apoie e ajude os pilotos a reconhecerem, enfrentarem e superarem quaisquer problemas que possam comprometer a sua capacidade para exercer com segurança os privilégios conferidos pela sua licença.
- b) Sem prejuízo do direito da União aplicável em matéria de proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, a proteção da confidencialidade dos dados pessoais é uma condição prévia para um programa eficaz de apoio aos pilotos.

**IAM.GEN.VCA.185 Informação a conservar em terra**

- a) O operador IAM deve assegurar que, durante a duração de cada voo ou série de voos, as informações pertinentes para o voo ou série de voos e adequadas ao tipo de operação:
  - 1) são preservadas em terra; e
  - 2) são conservadas até serem duplicadas no local onde serão armazenadas, ou, se tal não for viável,
  - 3) são conservadas a bordo da aeronave num recipiente à prova de fogo.
- b) As informações referidas na alínea a) devem incluir os seguintes elementos:
  - 1) uma cópia do plano operacional de voo;
  - 2) cópias da(s) parte(s) relevante(s) dos registos de aeronavegabilidade permanente da aeronave;
  - 3) documentação NOTAM sobre rotas específicas, se especialmente editada pelo operador IAM;
  - 4) documentação sobre massa e centragem;
  - 5) notificação de cargas especiais.

**IAM.GEN.VCA.190 Apresentação da documentação e dos registos**

O PIC deve, num prazo razoável após ter lido ter sido apresentado um pedido nesse sentido por uma pessoa autorizada por uma autoridade, fornecer a essa pessoa a documentação que deve ser transportada a bordo, em suporte papel ou digital.

**IAM.GEN.VCA.195 Conservação, produção, proteção e utilização de registos de equipamento de registo**

- a) Na sequência de um acidente, incidente grave ou ocorrência identificada pela autoridade responsável pela investigação, o operador IAM deve conservar os dados originais registados pelo equipamento de registo, transportados na VCA em conformidade com a subparte D do presente anexo, por um período de 60 dias ou até que a autoridade responsável pela investigação dê instruções em contrário.
- b) O operador IAM deve realizar verificações operacionais e avaliações dos registos, a fim de assegurar a operacionalidade do equipamento de registo.
- c) O operador IAM deve assegurar a conservação dos registos dos parâmetros de voo que devem ser registados pelo equipamento de registo. Para efeitos de ensaio e manutenção do equipamento de registo, até uma hora do material mais antigo registado pode ser apagado no momento do ensaio.
- d) O operador IAM deve conservar e manter atualizada a documentação de que consta a informação necessária para converter os dados brutos de voo em parâmetros de voo expressos em unidades de engenharia.
- e) Mediante decisão da autoridade competente, o operador IAM deve disponibilizar todos os registos do equipamento de registo que tenham sido conservados.

- f) Sem prejuízo do disposto no Regulamento (UE) n.º 996/2010 (\*) e no Regulamento (UE) 2016/679 (\*\*):
- 1) exceto para assegurar a operacionalidade do equipamento de registo, os registos sonoros não devem ser divulgados ou utilizados, a menos que estejam preenchidas todas as seguintes condições:
    - i) exista um procedimento relacionado com o tratamento desses registos sonoros e da sua transcrição;
    - ii) todos os membros da tripulação e pessoal de manutenção em causa tiverem dado o seu consentimento prévio;
    - iii) esses registos sonoros forem utilizados apenas para manter ou melhorar a segurança;
  - 2) ao inspecionar os registos sonoros de um equipamento de registo para assegurar a sua operacionalidade, o operador IAM deve proteger a privacidade desses registos sonoros e certificar-se de que não são divulgados ou utilizados para outros fins que não sejam o de assegurar a operacionalidade do equipamento de registo;
  - 3) os parâmetros de voo registados por equipamento de registo só devem ser utilizados para fins diferentes da investigação de um acidente ou incidente sujeito a comunicação obrigatória, nos seguintes casos:
    - i) para utilização pelo operador IAM, exclusivamente para fins de aeronavegabilidade ou de manutenção;
    - ii) se estiverem desidentificados;
    - iii) se forem divulgados através de processos seguros;
  - 4) exceto para assegurar a operacionalidade do equipamento de registo, os registos de imagem da cabina de pilotagem não devem ser divulgados ou utilizados, a menos que estejam preenchidas todas as seguintes condições:
    - i) estiver em vigor um procedimento relacionado com o tratamento desses registos de imagem;
    - ii) todos os membros da tripulação e pessoal de manutenção em causa tiverem dado o seu consentimento prévio;
    - iii) esses registos de imagem forem utilizados apenas para manter ou melhorar a segurança;
  - 5) quando as imagens da cabina de pilotagem, registadas por um equipamento de registo, são inspecionadas para assegurar a sua operacionalidade:
    - i) essas imagens não podem ser divulgadas ou utilizadas, salvo para garantir o bom funcionamento do equipamento de registo;
    - ii) se for previsível que sejam visíveis partes do corpo dos pilotos ou dos passageiros nas imagens, o operador deve assegurar a privacidade dessas imagens.

#### **IAM.GEN.VCA.200 Transporte de mercadorias perigosas ao abrigo de aprovação específica**

- a) O transporte aéreo de mercadorias perigosas deve ser efetuado pelo menos de acordo com o anexo 18 da Convenção de Chicago e das instruções técnicas (TI) aplicáveis.
- b) O operador IAM deve ser aprovado para o transporte aéreo de mercadorias perigosas na qualidade de carga em conformidade com a subparte G do anexo V (Parte SPA).
- c) O operador IAM deve estabelecer procedimentos que garantam a adoção de todas as medidas razoáveis para evitar o transporte por inadvertência de mercadorias perigosas não declaradas ou incorretamente declaradas a bordo.
- d) O operador IAM deve assegurar que todo o pessoal, incluindo o pessoal de terceiros, envolvido na aceitação, manuseamento, carga e descarga de carga seja informado da aprovação operacional e das limitações do operador no que se refere ao transporte aéreo de mercadorias perigosas e lhe seja facultada a informação necessária para o exercício das suas responsabilidades, tal como exigido pelas instruções técnicas.
- e) O operador IAM deve, de acordo com as instruções técnicas, assegurar que os passageiros são informados sobre o transporte de mercadorias perigosas a bordo.

(\*) Regulamento (UE) n.º 996/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de outubro de 2010, relativo à investigação e prevenção de acidentes e incidentes na aviação civil e que revoga a Diretiva 94/56/CE (JO L 295 de 12.11.2010, p. 35).

(\*\*) Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados) (JO L 119 de 4.5.2016, p. 1).

- f) Em conformidade com as instruções técnicas, o operador IAM deve informar imediatamente a autoridade competente e a autoridade adequada do Estado onde se tiver verificado a ocorrência, em caso de:
  - 1) quaisquer acidentes ou incidentes que envolvam mercadorias perigosas;
  - 2) presença de mercadorias perigosas não declaradas ou incorretamente declaradas na carga ou no correio; ou
  - 3) presença de mercadorias perigosas transportadas por passageiros ou por tripulantes, ou contidas nas respetivas bagagens, não conformes com a parte 8 das instruções técnicas.
- g) O operador IAM deve certificar-se de que, nos pontos de aceitação da carga, são disponibilizados avisos contendo informações relativas ao transporte de mercadorias perigosas, conforme requerido nas instruções técnicas.

#### **IAM.GEN.VCA.205 Transporte de mercadorias perigosas sem aprovação específica**

- a) O transporte aéreo de mercadorias perigosas deve ser efetuado pelo menos de acordo com o anexo 18 da Convenção de Chicago e das instruções técnicas (TI) aplicáveis.
- b) Os operadores devem transportar mercadorias perigosas a bordo da VCA sem a aprovação específica exigida nos termos da subparte G do anexo V (Parte-SPA) se:
  - 1) não forem abrangidas pelas instruções técnicas, em conformidade com a parte 1 das referidas instruções; ou
  - 2) as mercadorias forem transportadas pelos passageiros ou pela tripulação, ou na bagagem, em conformidade com a parte 8 das instruções técnicas.
- c) Os operadores IAM não aprovados em conformidade com a subparte G do anexo V (Parte-SPA) devem estabelecer um programa de formação sobre mercadorias perigosas que cumpra os requisitos do anexo 18 da Convenção de Chicago e das instruções técnicas aplicáveis.
- d) O operador IAM deve assegurar que os passageiros são informados sobre o transporte de mercadorias perigosas, em conformidade com as instruções técnicas.
- e) O operador IAM deve estabelecer procedimentos que garantam a adoção de todas as medidas razoáveis para evitar o transporte por inadvertência de mercadorias perigosas não declaradas a bordo.
- f) Em conformidade com as instruções técnicas, o operador IAM deve informar imediatamente a autoridade competente e a autoridade adequada do Estado onde se tiver verificado a ocorrência, em caso de:
  - 1) quaisquer acidentes ou incidentes que envolvam mercadorias perigosas;
  - 2) deteção de mercadorias perigosas não declaradas na carga ou no correio; ou
  - 3) deteção de mercadorias perigosas transportadas por passageiros ou por tripulantes, ou contidas nas respetivas bagagens, não conformes com a parte 8 das instruções técnicas.

#### SECÇÃO 2

#### ***Aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (MVCA)***

#### **IAM.GEN.MVCA.050 Âmbito**

A presente secção especifica os requisitos adicionais aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (MVCA).

#### **IAM.GEN.MVCA.135 Acesso à cabina de pilotagem**

- a) O operador IAM deve assegurar que, para além do piloto destacado para o voo, ninguém tem acesso ou é transportado na cabina de pilotagem, salvo se essa pessoa:
  - 1) for um membro da tripulação no exercício das suas funções;
  - 2) for um representante da autoridade competente ou da autoridade responsável pela inspeção, se a sua presença se revelar necessária para o desempenho das suas funções oficiais; ou
  - 3) for autorizada e transportada em conformidade com o OM do operador.
- b) O piloto-comandante deve garantir que:
  - 1) o acesso à cabina de pilotagem não causa distração nem interfere com o desenrolar do voo; e
  - 2) todas as pessoas transportadas na cabina de pilotagem estão familiarizadas com os procedimentos de segurança aplicáveis.
- c) A decisão final quanto ao acesso à cabina de pilotagem da VCA é da responsabilidade do piloto-comandante.

**IAM.GEN.MVCA.180 Documentos, manuais e informações necessários a bordo de cada voo**

- a) Em cada voo de VCA devem ser transportados os seguintes documentos, manuais e informações, em papel ou em suporte digital, e devem ser facilmente acessíveis para efeitos de inspeção:
- 1) manual de voo da aeronave (AFM) ou documentos equivalentes;
  - 2) certificado original de registo da aeronave;
  - 3) certificado de aeronavegabilidade (CofA) original;
  - 4) certificado de ruído, incluindo uma versão em língua inglesa, caso tenha sido fornecida pela autoridade responsável pela emissão do certificado de ruído;
  - 5) cópia autenticada do certificado de operador aéreo (COA), incluindo uma versão em língua inglesa, caso o COA tenha sido emitido noutra língua;
  - 6) as especificações operacionais relevantes para o tipo de aeronave, emitidas juntamente com o COA, incluindo uma versão em língua inglesa, caso tenham sido elaboradas noutra língua;
  - 7) licença de radiocomunicações original da aeronave, quando aplicável;
  - 8) certificado(s) de seguro de responsabilidade civil;
  - 9) diário de bordo, ou equivalente, da aeronave;
  - 10) registos de aeronavegabilidade permanente, consoante for aplicável;
  - 11) pormenores do plano de voo ATS depositado, quando aplicável;
  - 12) cartas aeronáuticas atualizadas e adequadas para a rota do voo proposta e para todas as rotas para as quais seja razoável prever o eventual desvio do voo;
  - 13) informações e procedimentos sobre os sinais visuais que devem ser usados pelas aeronaves intercetoras e intercetadas;
  - 14) informações sobre os serviços de busca e salvamento na zona de sobrevoo previsto da aeronave, que devem estar facilmente acessíveis na aeronave;
  - 15) partes do manual de operações relevantes para as funções dos pilotos, que devem ser de fácil acesso para os mesmos;
  - 16) MEL;
  - 17) documentação de informação adequada sobre NOTAM (avisos à navegação) e AIS (serviços de informação aeronáutica);
  - 18) informação meteorológica adequada;
  - 19) manifesto da carga e/ou lista de passageiros;
  - 20) documentação sobre massa e centragem;
  - 21) plano operacional de voo, quando requerido;
  - 22) notificação de categorias especiais de passageiros (SCP), quando aplicável; e
  - 23) outra documentação eventualmente pertinente para o voo ou exigida pelos Estados implicados na sua realização.
- b) Os documentos, manuais e informações transportados em cada voo devem ser acessíveis às pessoas autorizadas, utilizáveis e fiáveis.
- c) Sem prejuízo do disposto na alínea a), em caso de extravio ou de furto dos documentos especificados na alínea a), pontos 2) a 8), a operação pode continuar até o voo chegar ao seu destino ou a um local onde possam ser fornecidos documentos de substituição.

**IAM.GEN.MVCA.181 Documentos e informações que podem não ser transportados a bordo**

- a) Sem prejuízo do disposto na secção IAM.GEN.MVCA.180, no caso das operações IAM realizadas em conformidade com as normas VFR diurnas, a descolagem e a aterragem no mesmo vertiporto no prazo de 24 horas, ou permanecendo numa área local especificada no OM, podem ser conservados no vertiporto os seguintes documentos e informações, em vez de serem transportados a bordo de cada voo:
- 1) certificado de ruído;
  - 2) licença de radiocomunicações da aeronave;
  - 3) diário de bordo da viagem, ou equivalente;

- 4) registos de aeronavegabilidade permanente;
- 5) documentação de informação sobre os avisos à navegação (NOTAM) e os serviços de informação aeronáutica (AIS);
- 6) informação meteorológica;
- 7) notificação de categorias especiais de passageiros (SCP), quando aplicável; e
- 8) documentação sobre massa e centragem.

#### SUBPARTE B

### PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

#### SECÇÃO 1

#### *Aeronaves com capacidades de VTOL (VCA)*

##### **UAM.OP.VCA.050 Âmbito**

A presente secção especifica os requisitos aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL (VCA).

##### **UAM.OP.VCA.101 Verificação e definições do altímetro**

- a) O operador IAM deve estabelecer procedimentos para o controlo do altímetro antes de cada partida.
- b) O operador IAM deve estabelecer procedimentos para a definição do altímetro para todas as fases do voo, que devem ter em conta os procedimentos estabelecidos pelo Estado do vertiporto ou do Estado do espaço aéreo atravessado, se aplicável.

##### **UAM.OP.VCA.125 Rolagem e movimento em terra**

- a) O operador IAM deve estabelecer procedimentos normalizados e de contingência para a rolagem da VCA (no ar e em terra) e para o movimento da VCA no solo, a fim de garantir a operação segura da VCA no vertiporto, no ponto de desvio ou no local de operação VEMS. Em especial, o operador IAM deve ter em conta o risco de colisão entre uma VCA em rolagem ou a ser rebocada e outra aeronave ou outros objetos, bem como o risco de lesões para o pessoal de terra. Os procedimentos do operador IAM devem ser coordenados com o operador do vertiporto, do ponto de desvio ou do local de operação, consoante o caso.
- b) A VCA deve fazer a rolagem na área de movimento de um vertiporto, ponto de desvio ou local de operação VEMS:
  - 1) por um piloto devidamente qualificado aos comandos da VCA; ou
  - 2) no caso de rolagem em terra sem passageiros para outro fim além da descolagem, por uma pessoa aos comandos da VCA, designada pelo operador IAM, após ter recebido formação e instruções adequadas.
- c) O operador IAM deve assegurar que o movimento em terra de uma VCA na área de movimento de um vertiporto, ponto de desvio ou local de operação VEMS é efetuado ou supervisionado por pessoal que tenha recebido formação e instruções adequadas.

##### **UAM.OP.VCA.130 Procedimentos de atenuação do ruído**

- a) Ao elaborar os procedimentos operacionais, o operador IAM deve ter em conta a necessidade de minimizar o efeito do ruído e quaisquer procedimentos de atenuação do ruído publicados.
- b) Os procedimentos do operador IAM devem:
  - 1) garantir que a segurança prevalece sobre a atenuação do ruído; e
  - 2) ser de aplicação simples e segura, sem aumento significativo da carga de trabalho da tripulação de voo durante as fases críticas de voo.

##### **UAM.OP.VCA.135 Rotas e áreas operacionais**

- a) O operador IAM deve garantir que só são realizadas operações nas rotas ou áreas em que:
  - 1) são disponibilizadas instalações espaciais e serviços e instalações terrestres, bem como serviços meteorológicos, adequados às operações planeadas;

- 2) existam vertiportos, pontos de desvio ou locais de operação VEMS adequados que permitam a aterragem em caso de falha crítica para o desempenho (CFP) da VCA;
  - 3) o desempenho da VCA permita cumprir os requisitos de altitude mínima de voo;
  - 4) o equipamento da VCA cumpra os requisitos mínimos para a operação planeada; e
  - 5) existam mapas e cartas adequadas.
- b) O operador IAM deve garantir que as operações são conduzidas de forma a respeitar as restrições nas rotas ou áreas operacionais especificadas pela autoridade competente.

#### **UAM.OP.VCA.145 Determinação das altitudes mínimas de voo**

- a) Para todos os segmentos de rota a voar, o operador IAM deve estabelecer:
- 1) altitudes mínimas de voo que proporcionem a necessária área vertical acima do terreno e dos obstáculos, tendo em conta os requisitos pertinentes da subparte C do presente anexo e os mínimos estabelecidos pelo Estado em que é efetuada a operação; e
  - 2) um método para o piloto determinar as altitudes referidas no ponto 1).
- b) O método de cálculo das altitudes mínimas de voo deve ser aprovado pela autoridade competente.
- c) Em caso de discrepância entre as altitudes mínimas de voo estabelecidas pelo operador IAM e pelo Estado em que é efetuada a operação, aplicam-se os valores mais elevados.

#### **UAM.OP.VCA.190 Regime de combustível/energia — geral**

- a) O operador IAM deve estabelecer, aplicar e manter um regime de combustível/energia que inclua políticas e procedimentos para:
- 1) planeamento de combustível/energia e replaneamento em voo de combustível/energia;
  - 2) seleção de vertiportos, pontos de desvio ou locais de operação VEMS; e
  - 3) gestão do consumo de combustível/energia durante o voo.
- b) O regime de combustível/energia deve:
- 1) ser adequado à operação pretendida; e
  - 2) corresponder à capacidade do operador IAM para apoiar a sua execução.
- c) O regime de combustível/energia deve ser incluído no manual de operações.
- d) O regime de combustível/energia ou as alterações do mesmo requerem a aprovação prévia da autoridade competente.

#### **UAM.OP.VCA.191 Regime de combustível/energia — planeamento de combustível/energia e replaneamento em voo de combustível/energia**

O operador IAM deve assegurar que:

- a) A VCA transporte uma quantidade suficiente de combustível/energia utilizável, bem como reservas, para concluir com segurança o voo planeado e para permitir desvios em relação à operação planeada;
- b) A quantidade planeada de combustível/energia utilizável para o voo previsto se baseie nos seguintes elementos:
- 1) dados sobre o consumo de combustível/energia fornecidos no AFM ou dados atuais específicos da aeronave derivados de um sistema de monitorização do consumo de combustível/energia;
  - 2) condições em que o voo deve ser operado, incluindo, entre outros:
    - i) desempenho exigido para o voo previsto até ao destino, incluindo vertiportos, pontos de desvio ou locais de operação, selecionados ao longo da rota;
    - ii) massas previstas;
    - iii) NOTAM;
    - iv) condições meteorológicas previstas;

- v) efeitos dos elementos de manutenção diferidos de acordo com a MEL do operador IAM e/ou dos desvios à configuração de acordo com a CDL do operador IAM;
  - vi) as rotas previstas de partida e chegada e os atrasos previstos.
- 3) a eficiência e a capacidade dos dispositivos de armazenamento de energia para as condições de operação previstas, tendo em conta a degradação desses dispositivos, conforme adequado;
- c) O cálculo antes do voo do combustível/energia utilizável e das reservas para um voo inclui:
- 1) combustível/energia para rolagem no solo, que não deve ser inferior à quantidade que se prevê utilizar antes da decolagem;
  - 2) combustível/energia para a viagem, igual à quantidade de combustível/energia necessária para permitir à aeronave voar desde a decolagem, ou do ponto de replaneamento em voo, até à aterragem no vertiporto de destino, no ponto de desvio ou no local de operação, tendo em conta as condições de operação previstas na alínea b), ponto 2);
  - 3) combustível/energia de contingência, igual ao combustível necessário para fazer face a fatores imprevistos que possam influenciar o consumo de combustível/energia até ao vertiporto de destino, ponto de desvio ou local de operação;
  - 4) reserva final de combustível/energia que deve ser determinada com base em todos os seguintes elementos:
    - i) um período representativo previsto no AFM para executar um borrego a partir de um ponto de decisão de aterragem (LDP) e volta ao LDP, tendo em conta o desempenho mínimo certificado (CMP) da VCA;
    - ii) condições ambientes prudentes do ponto de vista do consumo de combustível/energia;
    - iii) configuração/velocidade adequada para executar os procedimentos de aproximação e o borrego;
    - iv) consumo de combustível/energia prudente;
  - 5) combustível/energia adicional igual à quantidade de combustível/energia que permita à VCA executar uma aterragem segura num vertiporto, ponto de desvio ou local de operação, selecionado ao longo da rota, tendo em conta o CMP da VCA em qualquer ponto da rota; o combustível/energia adicional só será necessário se a quantidade de combustível/energia calculada em conformidade com a alínea c), pontos 2) e 3), não for suficiente para tal eventualidade;
  - 6) combustível/energia extra, a fim de ter em conta atrasos previstos ou condicionalismos operacionais específicos; e
  - 7) combustível/energia discricionário/a, se exigido pelo PIC;
- d) Se um voo tiver de prosseguir ao longo de uma rota ou para um vertiporto de destino, ponto de desvio ou local de operação diferente do inicialmente previsto, os procedimentos de replaneamento em voo para calcular o combustível/energia utilizável necessário incluem os referidos na alínea b), ponto 2), e na alínea c), pontos 2) a 6).

#### **UAM.OP.VCA.195 Regime de combustível/energia — política de gestão de combustível/energia em voo**

- a) O operador IAM deve estabelecer políticas e procedimentos para garantir a realização de verificações e a gestão do combustível/da energia durante o voo.
- b) O PIC deve monitorizar a quantidade de combustível/energia utilizável remanescente na VCA, a fim de garantir que está protegido e não é inferior ao combustível/energia necessário para prosseguir para a vertiporto de destino selecionado, o ponto de desvio ou o local de operação VEMS onde pode ser efetuada uma aterragem segura.
- c) Sempre que uma alteração da autorização para prosseguir para um vertiporto específico, um ponto de desvio ou um local de operação VEMS em que o PIC se comprometeu a aterrar possa resultar numa aterragem com uma reserva final de combustível/energia inferior à prevista, este deve avisar o controlo do tráfego aéreo (ATC) de um estado de “combustível/energia mínima”, declarando “MINIMUM FUEL”.
- d) O PIC deve declarar uma situação de “emergência de combustível/energia” por radiodifusão, declarando “MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL” se o combustível/a energia utilizável que se previa estar disponível no momento da aterragem no vertiporto, ponto de desvio ou local de operação VEMS mais próximo em que possa ser efetuada uma aterragem em segurança for inferior à reserva final de combustível/energia prevista.

#### **UAM.OP.VCA.210 Pilotos nos respetivos postos cometidos**

- a) Durante a decolagem e a aterragem, o piloto escalado para o serviço deve encontrar-se no posto que lhe foi cometido.

- b) Durante todas as outras fases do voo, o piloto escalado para o serviço deve permanecer no posto que lhe foi cometido, a menos que a ausência seja necessária para o desempenho de funções operacionais ou por necessidades fisiológicas. Caso a ausência seja necessária pelas razões acima referidas, o controlo da VCA deve ser entregue a outro piloto devidamente qualificado.
- c) Durante todas as fases do voo, o piloto escalado para o serviço deve permanecer alerta. Se o piloto se aperceber de falta de concentração, devem ser tomadas contramedidas adequadas.

#### **UAM.OP.VCA.245 Condições meteorológicas**

O operador IAM deve assegurar que a aeronave é operada dentro das limitações operacionais meteorológicas para as quais está certificada e tendo em conta as condições meteorológicas atuais e previstas durante todo o voo.

#### **UAM.OP.VCA.250 Gelo e outros contaminantes — procedimentos em terra**

- a) O operador IAM deve estabelecer os procedimentos a seguir caso seja necessário efetuar operações de degelo e antigelo no solo e inspeções correlacionadas da VCA para permitir a sua operação segura.
- b) O PIC só deve iniciar a descolagem se a VCA estiver livre de qualquer depósito que possa afetar negativamente o seu desempenho ou a sua controlabilidade em conformidade com o seu AFM.

#### **UAM.OP.VCA.255 Gelo e outros contaminantes — procedimentos de voo**

- a) O operador IAM deve estabelecer procedimentos para voos em condições reais ou expectáveis de formação de gelo.
- b) O PIC só deve iniciar um voo ou realizar intencionalmente operações para zonas com previsões ou com condições efetivas de gelo, se a VCA estiver certificada e equipada para operar nessas condições.
- c) Se o gelo exceder a intensidade para a qual a aeronave foi certificada ou se uma aeronave não certificada para voos em condições de gelo conhecidas encontrar gelo, o PIC deve sair imediatamente da zona de gelo e, se necessário, declarar uma situação de emergência ao ATS.

#### **UAM.OP.VCA.260 Reserva de óleo**

Sempre que necessário, o PIC só deve iniciar ou continuar um voo, em caso de replaneamento em voo, após se ter certificado de que a VCA transporta pelo menos a quantidade planeada de óleo para completar o voo em segurança, tendo em conta as condições operacionais esperadas.

#### **UAM.OP.VCA.265 Condições de descolagem**

Antes de iniciar a descolagem, o PIC deve certificar-se de que:

- a) As condições meteorológicas no vertiporto, ponto de desvio ou local de operação VEMS e as condições do piso para a descolagem que se pretende utilizar lhe permitirão executar uma descolagem e uma partida em segurança; e
- b) Serão cumpridos os mínimos de operação estabelecidos para o vertiporto, ponto de desvio ou local de operação VEMS, consoante o caso.

#### **UAM.OP.VCA.270 Altitudes mínimas de voo**

O PIC não deve voar abaixo das altitudes mínimas de voo especificadas, exceto:

- a) Se necessário para a descolagem ou aterragem; ou
- b) Ao efetuar uma descida em conformidade com os procedimentos aprovados pela autoridade competente.

#### **UAM.OP.VCA.275 Simulação de situações anormais ou de emergência em voo**

Ao transportar passageiros ou carga, o PIC não deve simular situações anormais ou de emergência que exijam a aplicação de procedimentos anormais ou de emergência.

#### **UAM.OP.VCA.290 Detecção de proximidade**

Se o PIC ou um sistema de aviso de proximidade detetar proximidade indevida ao solo e/ou a obstáculos localizados horizontalmente em relação à VCA, o PIC deve tomar imediatamente medidas corretivas para estabelecer condições de voo seguro.

**UAM.OP.VCA.300 Condições de aproximação e aterragem**

Antes de iniciar a manobra de aproximação, o PIC deve certificar-se de que:

- a) As condições meteorológicas no vertiporto, no ponto de desvio ou no local de operação VEMS não impedem o PIC de executar uma aproximação, uma aterragem ou um borrego em segurança, tendo em conta as informações de desempenho constantes do manual de operações (OM); e
- b) São observados os mínimos de operação estabelecidos para o vertiporto, ou os mínimos de visibilidade e de distância às nuvens para voos de acordo com as VFR diurnas.

**UAM.OP.VCA.315 Horas de voo — reporte**

O operador IAM deve comunicar à autoridade competente o número de horas voadas por cada VCA operada no ano civil anterior.

## SECÇÃO 2

***Aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (MVCA)*****UAM.OP.MVCA.050 Âmbito**

A presente secção especifica os requisitos adicionais aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (MVCA).

**UAM.OP.MVCA.100 Utilização de serviços de tráfego aéreo (ATS)**

O operador IAM deve assegurar que:

- a) São utilizados os ATS adequados ao espaço aéreo em que a operação é efetuada e as regras do ar aplicáveis, sempre que disponíveis;
- b) As instruções operacionais em voo que implicam alterações ao plano de voo ATS, sejam coordenadas com o órgão dos serviços de tráfego aéreo competente antes de serem transmitidas à VCA;
- c) Os serviços de busca e salvamento podem ser mantidos sempre que a utilização de ATS no espaço aéreo em que a operação é desenrolada não seja obrigatória para voos VFR diurnos;
- d) Nas operações no espaço aéreo designado pela autoridade competente como espaço aéreo “U” e que não disponha de serviços de controlo de tráfego aéreo (ATC) disponibilizados por um prestador de serviços de navegação aérea (ANSP), a VCA deve revelar continuamente o seu sinal eletrónico aos prestadores de serviços no espaço “U”.

**UAM.OP.MVCA.107 Vertiporto adequado e ponto de desvio adequado**

- a) O operador IAM deve utilizar vertiportos adequados para as suas operações normais e para os desvios à rota planeada, conforme necessário.
- b) Sem prejuízo do disposto na alínea a), o operador IAM pode utilizar um ou mais pontos de desvio adequados quando em rota para se desviar da rota planeada conforme for necessário.
- c) Um vertiporto é considerado adequado se, no momento de utilização previsto:
  - 1) for compatível com as dimensões e o peso da VCA;
  - 2) for compatível com as trajetórias de aproximação e partida da VCA;
  - 3) dispuser de serviços de salvamento e combate a incêndios (RFFS) e dos demais serviços e meios necessários para a operação prevista; e
  - 4) estiver disponível.
- d) Um ponto de desvio é considerado adequado se, no momento de utilização previsto:
  - 1) as suas características, incluindo dimensões, obstáculos e condições do piso, forem compatíveis com a VCA e permitirem a aterragem em conformidade com um perfil de aterragem aprovado;
  - 2) puder ser alcançado no âmbito do CMP da VCA, tendo em conta as limitações eólicas;
  - 3) tiver um nível aceitável de proteção dos RFFS;
  - 4) for objeto de um estudo prévio; e
  - 5) estiver disponível.

**UAM.OP.MVCA.111 Mínimos de visibilidade e distância às nuvens — voos VFR**

- a) O operador IAM deve estabelecer mínimos de visibilidade e distância às nuvens para os voos a realizar em conformidade com as VFR diurnas. Estes mínimos não devem ser inferiores aos especificados na secção SERA.5001 do anexo (parte SERA) do Regulamento (UE) n.º 923/2012 para a classe de espaço aéreo sobrevoada, exceto quando se estiver autorizado a operar como voo VFR especial.
- b) Se necessário, o operador IAM pode especificar no OM condições adicionais para a aplicabilidade desses mínimos, tendo em conta fatores como a cobertura rádio, o terreno, a natureza dos locais, as condições de voo e a capacidade ATS.
- c) Os voos devem ser realizados com a superfície à vista.

**UAM.OP.MVCA.127 Descolagem e aterragem — voos VFR diurnos**

- a) Ao efetuar um voo em conformidade com as VFR diurnas, o PIC não deve descolar ou aterrar num vertiporto ou num ponto de desvio, a menos que as condições meteorológicas comunicadas nesse vertiporto ou ponto de desvio sejam iguais ou superiores às especificadas na secção SERA.5001 ou na secção SERA.5005 do anexo (parte SERA) do Regulamento (UE) n.º 923/2012 para a classe de espaço aéreo sobrevoada.
- b) Quando as condições meteorológicas comunicadas forem inferiores às exigidas para a descolagem, esta só deve ser iniciada se o PIC puder determinar que os mínimos de visibilidade e distância às nuvens ao longo da área de descolagem são iguais ou superiores ao mínimo exigido.
- c) Quando não estiverem disponíveis condições meteorológicas reportadas, a descolagem só deve ser iniciada se o PIC puder determinar que os mínimos de visibilidade e distância às nuvens ao longo da área de descolagem são iguais ou superiores ao mínimo exigido.

**UAM.OP.MVCA.155 Transporte de categorias especiais de passageiros (SCP)**

- a) As SCP devem ser transportadas a bordo em condições que garantam a segurança da VCA e dos seus ocupantes, de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo operador da VCA.
- b) As SCP não devem ter atribuídos nem ocupar lugares que permitam o acesso direto às saídas de emergência ou onde a sua presença possa:
  - 1) impedir o bom desempenho das funções dos tripulantes;
  - 2) obstruir o acesso ao equipamento de emergência; ou
  - 3) dificultar uma evacuação de emergência dos passageiros.
- c) O PIC deve ser previamente informado em caso de transporte de SCP a bordo.

**UAM.OP.MVCA.160 Acondicionamento da bagagem e da carga**

O operador IAM deve estabelecer procedimentos para garantir que:

- a) Apenas será transportada no compartimento dos passageiros a bagagem que possa ser acondicionada de forma adequada e em segurança; e
- b) Toda a bagagem e carga transportada a bordo que possa causar danos físicos ou prejuízos, ou obstruir coxias e saídas caso seja deslocada, será acondicionada de modo a evitar que se mova.

**UAM.OP.MVCA.165 Lugares de passageiros**

No que diz respeito à potencial evacuação de emergência, o operador IAM deve estabelecer procedimentos para os lugares de passageiros, a fim de garantir que estes estejam sentados onde possam prestar assistência à evacuação e não a impeçam.

**UAM.OP.MVCA.170 Informação aos passageiros**

O operador IAM deve assegurar que os passageiros:

- a) Recebem informações de segurança e demonstrações de segurança, de modo a facilitar a execução dos procedimentos aplicáveis em caso de emergência; e
- b) Têm à sua disposição material informativo com instruções de segurança, que inclua ilustrações sobre o funcionamento do equipamento e as saídas de emergência a utilizar pelos passageiros.

**UAM.OP.MVCA.175 Preparação do voo**

- a) Deve ser elaborado um plano operacional de voo (OPF) para cada voo previsto, tendo em conta o espaço aéreo em que o voo deve ser realizado e as regras do ar aplicáveis, o desempenho da aeronave, as limitações operacionais e as condições pertinentes previstas ao longo da rota a voar e no vertiporto ou no ponto de desvio a utilizar.
- b) O PIC só deve dar início ao voo após se ter certificado de que:
- 1) é possível cumprir todas as disposições do anexo V, ponto 2, alínea c), do Regulamento (UE) 2018/1139, relativas à aeronavegabilidade e à matrícula da aeronave, aos instrumentos e equipamentos, à massa e centro de gravidade (CG), à bagagem e carga e às restrições operacionais;
  - 2) a aeronave não é operada em contradição do disposto na lista de desvios à configuração (CDL);
  - 3) as partes do manual de operações (OM) necessárias à realização do voo previsto estão disponíveis;
  - 4) os documentos, as informações complementares e os formulários que devem estar disponíveis nos termos da secção IAM.GEN.MVCA.110 se encontram a bordo, a menos que se possam conservar em terra em conformidade com a secção IAM.GEN.MVCA.115;
  - 5) os mapas e cartas atualizadas, assim como a documentação conexa ou os dados equivalentes necessários para a operação programada da aeronave, incluindo qualquer mudança de rota que se possa razoavelmente prever, estão disponíveis;
  - 6) dispõe das instalações espaciais e terrestres e dos serviços adequados e exigidos para o voo planeado;
  - 7) os requisitos aplicáveis especificados no OM em matéria de combustível/energia, óleo, oxigénio, altitudes mínimas de voo, mínimos de operação do vertiporto, visibilidade e mínimos de distância às nuvens para os voos VFR diurnos e a seleção de vertiportos e pontos de desvio adequados podem ser cumpridos para o voo planeado;
  - 8) reservado.
  - 9) pode ser observada qualquer restrição operacional adicional;
  - 10) a carga está uniformemente distribuída e acondicionada de forma segura;
  - 11) foi aprovado um plano de voo do serviço de tráfego aéreo (ATS) e concedida a autorização de voo em conformidade com as regras do ar aplicáveis e a(s) classe(s) do espaço aéreo em que a operação será conduzida.

**UAM.OP.MVCA.177 Deposição de um plano de voo de serviços de tráfego aéreo (ATS)**

- a) O operador IAM deve depositar um plano de voo ATS conforme exigido pelas regras do ar aplicáveis à(s) classe(s) do espaço aéreo em que a operação será conduzida.
- b) Se a deposição de um plano de voo ATS não for exigida pelas regras do ar aplicáveis à(s) classe(s) do espaço aéreo em que a operação será conduzida, o operador IAM deve assegurar a deposição de informações adequadas junto do órgão ATS competente para permitir a ativação dos serviços de alerta, se necessário.
- c) Se for exigida a deposição de um plano de voo ATS, mas for impossível depositá-lo a partir do local onde a operação tem início, o plano de voo ATS deve ser transmitido o mais rapidamente possível após a descolagem pelo PIC ou pelo operador IAM.

**UAM.OP.MVCA.192 Regime de combustível/energia — seleção de vertiportos e pontos de desvio**

- a) O PIC deve selecionar e especificar no plano operacional de voo e, se necessário, no plano de voo ATS, para operações normais, incluindo formação, e para efeitos de desvio:
- 1) pelo menos duas opções de aterragem segura no destino, que possam ser alcançadas a partir do ponto de compromisso de aterragem; e
  - 2) um ou mais vertiportos ou pontos de desvio para garantir uma aterragem segura, caso seja necessário um desvio na sequência de uma CFP em qualquer momento do voo.

- b) Para efeitos da seleção de vertiportos e de pontos de desvio em conformidade com a alínea a), o PIC deve ponderar se:
- 1) as condições meteorológicas reais e previstas indicam que, na hora prevista de utilização, as condições nos vertiportos e nos pontos de desvio selecionados serão iguais ou superiores aos mínimos aplicáveis estabelecidos em conformidade com a secção UAM.OP.MVCA.111;
  - 2) o CMP da VCA permite uma aterragem segura nos vertiportos ou pontos de desvio selecionados;
  - 3) foram emitidas todas as aprovações operacionais adicionais necessárias.
- c) O PIC deve aplicar margens de segurança adequadas ao planeamento de voo, a fim de ter em conta a possível deterioração das condições meteorológicas na hora prevista de aterragem em comparação com as previsões disponíveis.

#### **UAM.OP.MVCA.193 Opções de aterragem segura no destino**

O PIC deve comprometer-se a aterrar numa das opções de aterragem segura, em conformidade com a secção UAM.OP.MVCA.192, quando a atual avaliação das condições meteorológicas, do tráfego e de outras condições operacionais indicar que pode ser efetuada uma aterragem segura no local de aterragem autorizado na hora prevista de utilização.

#### **UAM.OP.MVCA.200 Reabastecimento ou extração de combustível especial da VCA**

- a) O reabastecimento ou a extração de combustível especiais só devem ser efetuados se o operador IAM tiver:
- 1) desenvolvido procedimentos operacionais normalizados com base numa avaliação dos riscos; e
  - 2) estabelecido um programa de formação para o seu pessoal envolvido nessas operações.
- b) O reabastecimento ou a extração especial de combustível aplicam-se:
- 1) ao reabastecimento com as unidades de sustentação e tração ligadas;
  - 2) ao reabastecimento/à extração de combustível com passageiros a embarcar, a bordo ou a desembarcar; e
  - 3) ao reabastecimento/à extração de combustível do tipo Jet-B.
- c) Os procedimentos de reabastecimento com as unidades de sustentação e tração ligadas, bem como qualquer alteração desses procedimentos, exigem a aprovação prévia da autoridade competente.

#### **UAM.OP.MVCA.205 Recarregamento ou troca de baterias da VCA enquanto os passageiros embarcam, se encontram a bordo ou desembarcam**

- a) O recarregamento ou a troca de baterias da VCA enquanto os passageiros embarcam, se encontram a bordo ou desembarcam apenas se pode efetuar se o operador IAM tiver:
- 1) desenvolvido procedimentos operacionais normalizados com base numa avaliação dos riscos; e
  - 2) estabelecido um programa de formação para o seu pessoal envolvido nessas operações.

#### **UAM.OP.MVCA.216 Uso de auscultadores**

- a) Cada piloto escalado para o serviço no posto que lhe foi cometido deve usar um auscultador com microfone de vara ou equivalente. Os auscultadores devem ser utilizados como principal dispositivo de comunicação vocal com os órgãos ATS.
- b) A posição do microfone de vara ou equivalente na cabina de pilotagem deve permitir a sua utilização em radiocomunicações bidirecionais quando a VCA proceder à rolagem com energia própria e sempre que o PIC o considere necessário.

#### **UAM.OP.MVCA.220 Meios de assistência à evacuação de emergência**

O operador IAM deve estabelecer procedimentos que garantam, a anteceder as operações de rolagem ou movimento em terra, de descolagem e aterragem, e sempre que considerado seguro e exequível, a disponibilidade de meios de assistência para evacuações de emergência que sejam automaticamente acionados.

#### **UAM.OP.MVCA.225 Assentos, cintos de segurança e sistemas de retenção**

- a) *Pilotos*

Durante as operações de aterragem e descolagem, e sempre que decidido pelo PIC por razões de segurança, cada piloto deve ter o seu cinto de segurança e sistema de retenção devidamente apertado.

b) *Passageiros*

- 1) antes da descolagem e da aterragem, durante a rolagem na pista ou na área de movimento, e sempre que considerado necessário por razões de segurança, o PIC deve certificar-se de que todos os passageiros ocupam os seus lugares ou assentos e têm os seus cintos de segurança ou sistemas de retenção devidamente apertados.
- 2) o operador IAM deve adotar disposições em caso de múltipla ocupação de assentos de uma aeronave, que só deve ser autorizada em casos especiais. O PIC deve certificar-se de que os assentos da aeronave não são utilizados para múltipla ocupação a não ser no caso de um adulto e de uma criança, que deve ter o seu cinto suplementar ou outro dispositivo de retenção devidamente apertado.

**UAM.OP.MVCA.230 Segurança do habitáculo**

- a) O operador IAM deve estabelecer procedimentos para assegurar que, antes da rolagem ou de movimento no solo, da descolagem e aterragem, todas as saídas e caminhos de emergência se encontram desobstruídos.
- b) O PIC deve certificar-se de que, antes da descolagem e da aterragem, e sempre que necessário por razões de segurança, todos os equipamentos e bagagens estão adequadamente acondicionados de forma segura.

**UAM.OP.MVCA.235 Coletes de salvação**

O operador IAM deve estabelecer procedimentos para assegurar que, ao operar uma VCA sobre a água, a duração do voo e as condições do mesmo sejam devidamente tidas em conta ao decidir se todos os ocupantes da aeronave devem ou não usar coletes salva-vidas.

**UAM.OP.MVCA.240 Consumo de tabaco a bordo**

O PIC não deve permitir o consumo de tabaco a bordo em momento algum.

**UAM.OP.MVCA.245 Condições meteorológicas**

- a) O PIC deve:
  - 1) dar início a um voo; ou
  - 2) se aplicável, continuar para além do ponto a partir do qual se aplica um plano de voo ATS revisto em caso de replaneamento em voo;
  - 3) prosseguir ao longo de uma rota para o vertiporto de destino planeado,

apenas quando os boletins meteorológicos atuais ou uma combinação dos boletins atuais e previstos indicarem que as condições meteorológicas previstas no vertiporto de partida, ao longo da rota a voar, e no vertiporto de destino, à hora de chegada, são iguais ou superiores aos mínimos de planeamento estabelecidos em conformidade com o ponto UAM.OP.MVCA.111.

**UAM.OP.MVCA.285 Utilização de oxigénio suplementar**

O PIC deve assegurar que todos os pilotos que exercem funções essenciais para a operação segura das VCA em voo utilizam ininterruptamente oxigénio suplementar sempre que a altitude da cabina for superior a 10 000 pés durante um período superior a 30 minutos ou sempre que a altitude da cabina for superior a 13 000 pés.

**UAM.OP.MVCA.295 Utilização do sistema anticolisão de bordo (ACAS)**

Quando o sistema ACAS estiver instalado e operacional, o operador IAM deve estabelecer procedimentos operacionais e programas de formação para que a tripulação de voo adquira treino adequado no evitamento de colisões e as competências necessárias para utilizar o equipamento ACAS II.

## SUBPARTE C

**DESEMPENHO E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS DAS AERONAVES COM CAPACIDADES DE VTOL (VCA)****UAM.POL.VCA.050 Âmbito**

A presente subparte especifica os requisitos de desempenho e as limitações operacionais aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL (VCA).

**UAM.POL.VCA.100 Tipo de operação**

As VCA devem ser operadas em conformidade com os requisitos de desempenho aplicáveis ao tipo de operação a realizar.

**UAM.POL.VCA.105 Dados de desempenho das aeronaves com capacidades de VTOL (VCA)**

As VCA devem ser operadas em conformidade com os dados de desempenho certificados e as limitações constantes do AFM.

**UAM.POL.VCA.110 Requisitos gerais de desempenho**

a) A massa da VCA:

- 1) No início da decolagem; ou
- 2) Em caso de replaneamento em voo, no ponto a partir do qual se aplica o plano de voo operacional revisto

não deve ser superior à massa que permite cumprir os requisitos aplicáveis da presente subparte para o voo a realizar, tendo em conta as reduções previstas de massa, à medida que o voo prossegue, e o alijamento de combustível, conforme aplicável.

b) Os dados de desempenho aprovados constantes do AFM devem ser utilizados para determinar o cumprimento dos requisitos definidos na presente subparte, sendo complementados, se necessário, com outros dados prescritos no requisito aplicável. O operador IAM deve especificar esses dados no manual de operações (OM). Ao aplicar os fatores prescritos na presente subparte, devem ser considerados quaisquer fatores operacionais já incorporados nos dados de desempenho contidos no AFM, a fim de evitar a dupla aplicação de fatores.

c) Ao demonstrar a conformidade com os requisitos da presente subparte, devem ser tidos em conta os seguintes parâmetros:

- 1) a massa da VCA;
- 2) a configuração da VCA;
- 3) as condições atmosféricas, em especial:
  - i) altitude de densidade;
  - ii) vento:
    - A) à exceção do disposto no ponto C), no que respeita à decolagem, à trajetória de voo à decolagem e à aterragem, a correção do vento não deve contar mais de 50 % da componente de vento de frente comunicada com uma velocidade de 5 nós ou superior;
    - B) quando é permitida a decolagem e aterragem com uma componente de vento de cauda no AFM e, em todos os casos, para a trajetória de voo à decolagem, a correção para o vento de cauda não deve ser inferior a 150 % de qualquer componente de vento comunicada;
    - C) nos casos em que o equipamento de medição do vento permite uma medição exata da velocidade do vento no ponto de decolagem e aterragem, o operador IAM pode estabelecer um excedente de 50 % das componentes de vento, desde que demonstre à autoridade competente que a proximidade da FATO e a precisão dos equipamentos de medição do vento oferecem um nível de segurança equivalente;
- 4) as técnicas de operação; e
- 5) a operação de quaisquer sistemas que afetem negativamente o desempenho da VCA.

**UAM.POL.VCA.115 Tomada em consideração dos obstáculos**

Para as operações de/para áreas de aproximação final e decolagem (FATO), o operador IAM deve, durante o planeamento pré-voo e para efeitos dos cálculos para livrar os obstáculos:

- a) Ter em consideração os obstáculos localizados além da FATO, na trajetória de voo à decolagem ou na trajetória de aproximação falhada, se a distância lateral ao ponto mais próximo da superfície abaixo da trajetória de voo prevista não for superior a:
  - 1) para os voos a realizar em conformidade com as VFR:
    - i)  $0,75 \times D$ ;

- ii) mais, conforme o valor que for mais elevado, “0,25 × D” ou “3 m”;
- iii) mais:
  - A) 0,10 × distância DR para operações em VFR diurnas, ou
  - B) reservado;
- b) Considerar um obstáculo localizado na área de transição posterior ou lateral para descolagens, utilizando um procedimento de transição posterior ou lateral, se a sua distância lateral do ponto mais próximo da superfície abaixo da trajetória de voo prevista não for superior a:
  - 1) “0,75 × D”;
  - 2) mais, conforme o valor que for mais elevado, “0,25 × D” ou “3 m”;
  - 3) mais:
    - i) 0,10 × distância DR para operações em VFR diurnas, ou
    - ii) reservado;
- c) Não ter em consideração os obstáculos localizados além da FATO, na trajetória de voo à descolagem ou na trajetória de aproximação falhada, se a sua distância lateral ao ponto mais próximo da superfície abaixo da trajetória de voo prevista não for superior a:
  - 1) 3 × D nas operações VFR diurnas, se for possível garantir a precisão de navegação por meio de referências visuais adequadas durante a subida;
  - 2) reservado.

#### **UAM.POL.VCA.120 Descolagem**

- a) A massa à descolagem da VCA não deve exceder a massa máxima à descolagem indicada no AFM para o procedimento certificado de descolagem a aplicar.
- b) O operador IAM deve ter em conta:
  - 1) os parâmetros adequados da secção UAM.POL.VCA.110, alínea c); e
  - 2) os obstáculos identificados em conformidade com o disposto na secção UAM.POL.VCA.115.
- c) Além disso, para as operações VCA a partir de uma FATO:
  - 1) a massa à descolagem deve ser tal que:
    - i) deve permitir interromper a descolagem e aterrar na FATO, caso seja detetada uma CFP no ponto de decisão de descolagem (TDP) ou antes deste;
    - ii) a distância necessária para a interrupção da manobra de descolagem (RTODRV) não excede a distância disponível para descolagem interrompida (RTODAV); e
    - iii) a TODRV não excede a TODAV, exceto se a VCA, com uma CFP detetada antes do ou no ponto TDP puder, durante a descolagem, evitar todos os obstáculos até ao final da TODRV por uma margem vertical não inferior a 10,7 m (35 pés);
  - 2) a parte da descolagem até ao ponto TDP, inclusive, deve ser conduzida com contacto visual com a superfície, de modo a permitir efetuar em segurança uma descolagem interrompida;
- d) No que respeita às descolagens que recorrem a um procedimento de transição posterior ou lateral, com uma CFP detetada no ponto TDP ou antes deste, todos os obstáculos na área de transição posterior ou lateral devem ser evitados por uma margem adequada.

#### **UAM.POL.VCA.125 Trajetória de voo à descolagem**

- a) A partir do final da distância necessária para descolagem de VCA (TODRV), com uma CFP detetada no ponto de decisão de descolagem (TDP) ou depois deste:
  - 1) a massa à descolagem deve permitir obter uma trajetória de voo à descolagem com uma área vertical acima de todos os obstáculos existentes na trajetória de subida não inferior a 10,7 m (35 pés) no caso das operações em VFR diurnas;
  - 2) sempre que se efetua uma mudança de direção superior a 15°, deve ser dada folga com vista à capacidade de manutenção do gradiente de subida a fim de poder livrar os obstáculos de acordo com o disposto no AFM; esta mudança de direção não deve ser iniciada antes de atingida uma altura de 61 m (200 pés) acima da superfície de descolagem, exceto se consagrado num procedimento de descolagem aprovado no AFM.

- b) Ao demonstrar a conformidade com a alínea a), devem ser tidos em conta os parâmetros pertinentes da secção UAM.POL.VCA.110, alínea c), no vertiporto, no ponto de desvio ou no local de operação de partida.

#### **UAM.POL.VCA.130 Em rota**

- a) A massa da VCA e a trajetória de voo em todos os pontos ao longo da rota na sequência de uma falha crítica para o desempenho (CFP), e tendo em conta as condições meteorológicas previstas para o voo, devem permitir o cumprimento dos seguintes requisitos:
- 1) RESERVADO.
  - 2) RESERVADO.
  - 3) a massa da VCA deve permitir a sua operação a um nível igual ou superior ao mínimo estabelecido em conformidade com a secção SERA.5005, alínea f), do anexo (parte SERA) do Regulamento (UE) n.º 923/2012 e uma descida da altitude de cruzeiro para o ponto de decisão de aterragem (LDP) acima do vertiporto, do ponto de desvio ou do local de operação onde a aterragem pode ser efetuada em conformidade com a secção UAM.POL.VCA.135.
- b) Ao demonstrar a conformidade com a alínea a), são aplicáveis todas as seguintes disposições:
- 1) a CFP é suposta ocorrer no ponto mais crítico da rota;
  - 2) são tidos em conta os efeitos dos ventos na trajetória de voo;
  - 3) o alijamento de combustível, se aplicável, é planeado de modo a manter a quantidade necessária para chegar ao vertiporto, ponto de desvio ou local de operação com as reservas de combustível/energia requeridas e aplicando um procedimento seguro; e
  - 4) o alijamento de combustível, se aplicável, não é planeado a menos de 300 m (1 000 pés) acima do solo.

#### **UAM.POL.VCA.135 Aterragem**

- a) A massa da VCA na aterragem à hora prevista de aterragem não deve exceder a massa máxima indicada no AFM para o procedimento de aterragem certificado a aplicar.
- b) O operador IAM deve ter em conta:
- 1) os parâmetros pertinentes da secção UAM.POL.VCA.110, alínea c); e
  - 2) os obstáculos identificados em conformidade com o disposto na secção UAM.POL.VCA.115.
- c) Caso seja detetada uma falha crítica para o desempenho (CFP) em qualquer ponto do ou antes do ponto de decisão de aterragem (LDP), deve ser possível aterrar e parar dentro da pista ou da FATO, ou interromper a manobra de aterragem ao livrar todos os obstáculos na trajetória de voo por uma margem vertical de 10,7 m (35 pés).
- d) Se for detetada uma CFP em qualquer ponto do LDP ou após este, é possível aterrar e parar na pista ou na FATO, livrando todos os obstáculos na trajetória de aproximação.

#### **UAM.POL.VCA.140 Massa e centragem e carga**

- a) Em qualquer fase da operação, a carga, a massa e o centro de gravidade (CG) da VCA devem obedecer aos limites especificados no AFM ou no manual de operações (OM), caso este seja mais restritivo.
- b) O operador IAM deve estabelecer a massa e o CG de qualquer aeronave que opere mediante a pesagem antes da entrada inicial em serviço e, posteriormente, de quatro em quatro anos, caso se utilizem massas de VCA individuais, e de nove em nove anos, caso se utilizem massas de frota. É necessário ter em conta e documentar devidamente os efeitos acumulados de modificações e reparações sobre a massa e a centragem da aeronave. Se os efeitos das modificações sobre a massa e a centragem não forem conhecidos com rigor, deve proceder-se a uma nova pesagem da VCA.
- c) A pesagem deve ser efetuada pelo fabricante da aeronave ou por uma organização de manutenção aprovada.
- d) O operador IAM deve calcular a massa de todos os elementos operacionais e incluir a tripulação (pilotos e, se for aplicável, a tripulação técnica) na massa operacional da VCA em vazio, procedendo a uma pesagem efetiva ou utilizando massas-padrão. Deve ser calculada a influência da localização destas no CG da aeronave;
- e) O operador IAM deve estabelecer a massa da carga de tráfego, incluindo qualquer lastro, mediante pesagem ou utilização das massas-padrão aplicadas aos passageiros e, se for caso disso, à bagagem;

- f) O operador IAM pode utilizar as massas-padrão para outras cargas, desde que demonstre à autoridade competente que essas cargas apresentam a mesma massa ou que as suas massas se encontram dentro das margens de tolerância previstas.
- g) O operador IAM deve determinar a massa da carga de combustível e/ou da unidade de armazenamento de energia do seguinte modo:
  - 1) para a *carga de combustível*, utilizando a densidade real ou, se esta não for conhecida, a densidade calculada de acordo com o método indicado no manual de operações (OM);
  - 2) para a *unidade de armazenamento de energia*, pesando ou utilizando massas-padrão especificadas no OM.
- h) O operador IAM deve assegurar que o carregamento:
  - 1) da VCA é supervisionado por pessoal qualificado; e que
  - 2) a carga de tráfego é compatível com os dados utilizados para calcular a massa e centragem da aeronave.
- i) o operador IAM deve respeitar os limites estruturais adicionais, nomeadamente os limites de resistência do pavimento, carga máxima por metro linear, massa máxima por compartimento de carga e limite máximo de lugares.
- j) O operador IAM deve especificar no OM os princípios e métodos aplicados no carregamento e no sistema de cálculo da massa e centragem, em cumprimento dos requisitos das alíneas a) a i). Esse sistema deve abranger todos os tipos de operações previstas pelo operador.

#### **UAM.POL.VCA.145 Dados de massa e centragem e documentação relativa à massa e centragem**

- a) Antes de cada voo, o operador IAM deve estabelecer os dados relativos à massa e centragem e produzir documentação na matéria, especificando a carga e a sua distribuição. A documentação relativa à massa e à centragem deve permitir ao PIC determinar se a carga e a sua distribuição são tais que não são excedidos os limites de massa e centragem da aeronave. A documentação sobre massa e centragem deve conter a seguinte informação:
  - 1) matrícula da VCA e tipo;
  - 2) identificação, número e data do voo;
  - 3) nome completo do PIC;
  - 4) nome completo da pessoa responsável pela documentação;
  - 5) massa operacional em vazio e CG correspondente da aeronave;
  - 6) massa do combustível ou da unidade de armazenamento de energia à descolagem e massa do combustível de viagem;
  - 7) massa dos consumíveis, à exceção do combustível, se aplicável;
  - 8) composição da carga de tráfego, incluindo os passageiros, a bagagem, a carga e o lastro;
  - 9) massa à descolagem, à aterragem e sem combustível;
  - 10) posições do CG aplicáveis à aeronave; e
  - 11) valores-limite da massa e do CG.

As informações supramencionadas devem constar dos documentos de planeamento de voo ou dos sistemas de massa e centragem.

- b) Quando os dados de massa e centragem e a documentação sobre massa e centragem forem gerados por um sistema informatizado de massa e centragem, o operador deve:
  - 1) verificar a integridade dos dados fornecidos, a fim de se assegurar que estes se encontram dentro das limitações do AFM; bem como
  - 2) especificar as instruções e os procedimentos para a sua utilização no seu manual de operações (OM).
- c) O responsável pela supervisão do carregamento da aeronave deve confirmar, apondo a sua assinatura manuscrita ou equivalente, que a carga e a respetiva distribuição estão de acordo com a documentação relativa à massa e centragem entregue ao PIC. O PIC deve indicar a sua aceitação apondo a sua assinatura manuscrita ou equivalente.

- d) O operador IAM deve especificar os procedimentos a adotar nas alterações de última hora relativas à carga, por forma a garantir que:
- 1) qualquer alteração de última hora efetuada depois de preenchida a documentação referente à massa e centragem é comunicada ao PIC e introduzida nos documentos de planeamento do voo contendo a documentação sobre massa e centragem;
  - 2) são especificadas as alterações máximas de última hora permitidas a nível do número de passageiros ou da carga; e
  - 3) se for excedido o número máximo de passageiros, é elaborada nova documentação relativa à massa e à centragem.

#### SUBPARTE D

### **INSTRUMENTOS, DADOS E EQUIPAMENTO**

#### SECÇÃO 1

### ***Aeronaves com capacidades de VTOL (VCA)***

#### **UAM.IDE.VCA.050 Âmbito**

A presente secção especifica os requisitos aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL (VCA).

#### **UAM.IDE.VCA.100 Instrumentos e equipamento**

- a) Os instrumentos, dados e equipamento requeridos no âmbito da presente subparte, assim como os requisitos de certificação de tipo e relativos ao espaço aéreo, devem ser instalados ou transportados na VCA de acordo com as condições nas quais a operação terá lugar.

Os instrumentos e equipamentos requeridos pela presente subparte, bem como os requisitos de certificação de tipo e os requisitos de espaço aéreo, devem ser aprovados em conformidade com os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis, com exceção dos seguintes elementos:

- 1) estojos de primeiros socorros;
  - 2) equipamento de sobrevivência e de sinalização;
  - 3) âncoras de mar e equipamento para fundear; e
  - 4) dispositivos de retenção para crianças.
- b) Os instrumentos e equipamento não exigidos pelo presente anexo e qualquer outro equipamento não exigido no presente regulamento, mas que seja transportado a bordo de um voo, deve cumprir as seguintes regras:
- 1) as informações fornecidas por estes instrumentos, equipamentos ou acessórios não devem ser utilizadas pelo piloto para cumprir o disposto no anexo II e no anexo IX, ponto 2.1, do Regulamento (UE) 2018/1139 ou nas secções UAM.IDE.MVCA.330, UAM.IDE.MVCA.335 e UAM.IDE.MVCA.345 do presente anexo; e
  - 2) os instrumentos e equipamentos não devem afetar a aeronavegabilidade da aeronave, mesmo em caso de avaria ou mau funcionamento.
- c) Se o equipamento tiver de ser utilizado pelo piloto no posto que lhe foi cometido durante o voo, tal deve ser instalado de modo a poder ser facilmente operado a partir desse posto. Sempre que um único elemento do equipamento deva ser utilizado por mais do que uma pessoa nos respetivos postos, tal deve ser instalado de modo a poder ser facilmente operacional a partir de qualquer posto.
- d) Os instrumentos utilizados pelo piloto devem estar dispostos de modo que as suas indicações sejam facilmente visíveis por ele a partir do seu posto, com o desvio mínimo possível a partir da posição e linha de visão que normalmente adota quando olha em frente ao longo da trajetória de voo.
- e) Todo o equipamento de emergência obrigatório deve ser facilmente acessível para uso imediato.

**UAM.IDE.VCA.105 Equipamento mínimo necessário para um voo**

Se algum dos instrumentos, equipamentos ou funções da aeronave necessários para o voo previsto estiverem inoperacionais ou em falta, o voo não deve ser iniciado, salvo se:

- a) A aeronave for operada em conformidade com a lista de equipamento mínimo (MEL) do operador; ou
- b) O operador for titular de uma aprovação da autoridade competente para operar a aeronave de acordo com as limitações da lista de equipamento mínimo de referência (MMEL) em conformidade com a secção ORO.MLR.105, alínea j), do anexo III.

## SECÇÃO 2

**Aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (MVCA)****UAM.IDE.MVCA.050 Âmbito**

A presente secção especifica os requisitos adicionais aplicáveis às operações IAM com aeronaves com capacidades de VTOL tripuladas (MVCA).

**UAM.IDE.MVCA.115 Luzes**

As VCA que realizam operações em VFR diurnas devem estar equipadas com um sistema de luzes anticolisão.

**UAM.IDE.MVCA.125 Instrumentos de voo e equipamento associado**

- a) As VCA devem estar equipadas com os instrumentos e equipamentos de voo especificados na sua certificação de tipo para os voos a realizar em conformidade com as VFR diurnas.
- b) Se necessário, devem ser instalados ou transportados na VCA instrumentos e equipamentos de voo adicionais, de acordo com as condições de operação previstas e a carga de trabalho da tripulação.

**UAM.IDE.MVCA.140 Equipamento de medição e visualização do combustível/da energia**

- a) As VCA devem estar equipadas com meios de medição e visualização à disposição do piloto durante o voo que indiquem a quantidade restante utilizável de combustível/energia.
- b) O piloto deve poder ver, durante o voo, uma estimativa prudente da quantidade de combustível/energia necessária para completar a parte restante do voo, a menos que seja fornecida por outros meios, de acordo com a secção UAM.OP.VCA.195, alínea a).

**UAM.IDE.MVCA.145 Equipamento para determinação de altura**

- a) Para os voos sobre a água, a VCA deve estar equipada com um meio para determinar a altura da aeronave em relação à superfície da água, capaz de emitir um aviso sonoro abaixo de um valor predefinido e um aviso visual a uma altura selecionável pelo piloto, quando operar:
  - 1) a uma distância da costa superior a três minutos em velocidade de cruzeiro normal;
  - 2) reservado;
  - 3) reservado;
  - 4) sem contacto visual com a superfície.

**UAM.IDE.MVCA.170 Sistema de intercomunicadores da tripulação**

Para as operações com mais de um tripulante, a VCA deve estar equipada com um sistema de intercomunicadores, incluindo auscultadores e microfones, para utilização por todos os membros da tripulação.

**UAM.IDE.MVCA.180 Sistema de comunicação pública (PAS)**

A VCA deve estar equipada com um PAS, exceto se o operador IAM demonstrar que, em voo, a voz do piloto é audível e inteligível a partir de todos os lugares de passageiros.

**UAM.IDE.MVCA.185 Equipamento de registo de sons da cabina de pilotagem (CVR)**

- a) As VCA com uma MCTOM superior a 5 700 kg devem estar equipadas com um CVR.
- b) O CVR deve dispor de capacidade para guardar a informação registada durante, pelo menos, as duas horas precedentes.

- c) O CVR deve registar os dados com referência a uma escala temporal num suporte à exceção da fita magnética ou do fio magnético:
  - 1) as comunicações vocais transmitidas via equipamento de radiocomunicações da cabina de pilotagem ou nela recebidas;
  - 2) as comunicações vocais dos tripulantes de voo, utilizando o sistema de intercomunicadores e de comunicação com os passageiros (PAS), quando instalado;
  - 3) o ambiente auditivo da cabina de pilotagem, incluindo os sinais áudio recebidos do microfone da tripulação de voo;
  - 4) as vozes ou sinais áudio que identificam ajudas à navegação ou à aproximação, recebidas num auscultador ou num altifalante.
- d) O CVR deve, em função da disponibilidade de energia elétrica, registar a partir do mais cedo possível durante as verificações da cabina de pilotagem no início do voo, antes de a VCA poder mover-se pelos seus próprios meios, até às verificações da cabina de pilotagem efetuadas imediatamente após as unidades de sustentação e tração terem sido desligadas no final do voo. Em qualquer caso, o CVR deve começar automaticamente a registar antes de a aeronave se mover pelos seus próprios meios e deve continuar a registar até ao final do voo.
- e) Deve estar à disposição do PIC uma função de modificação dos registos CVR, de modo a que os registos efetuados antes da operação dessa função não possam ser recuperados através de técnicas normais de reprodução ou cópia.
- f) Se o CVR não for ejetável, deve dispor de um dispositivo que ajude à sua localização debaixo de água com um tempo mínimo de transmissão subaquática de 90 dias. Se o CVR for ejetável, deve dispor de um transmissor localizador automático de emergência (ELT).

#### **UAM.IDE.MVCA.190 Equipamento de registo de dados de voo (FDR)**

- a) As VCA com uma MCTOM superior a 5 700 kg devem estar equipadas com um FDR que utiliza um método digital de registo e armazenamento de dados e para o qual se disponha de um método que permita recuperar rapidamente esses dados.
- b) O FDR deve registar os parâmetros necessários para determinar com precisão a trajetória de voo, a velocidade, a atitude, a potência do(s) motor(es), a operação, a configuração e qualquer parâmetro que tenha sido estabelecido durante a certificação de tipo da VCA e deve poder conservar os dados registados durante, pelo menos, as 25 horas anteriores.
- c) Os dados devem ser obtidos a partir de fontes da VCA que permitam estabelecer uma correlação exata com a informação mostrada ao(s) piloto(s).
- d) O FDR deve começar automaticamente a registar os dados o mais tardar quando a VCA for capaz de se mover pelos seus próprios meios e deve parar automaticamente após as unidades de sustentação e tração se terem desligado, no final do voo.
- e) Se o FDR não for ejetável, deve dispor de um dispositivo que ajude à sua localização debaixo de água com um tempo mínimo de transmissão subaquática de 90 dias. Se o FDR for ejetável, deve dispor de um ELT automático.

#### **UAM.IDE.MVCA.191 Equipamento de registo de voo**

- a) As VCA com uma MCTOM até 5 700 kg devem estar equipadas com um equipamento de registo de voo.
- b) O equipamento de registo de voo deve registar, por meio de dados e/ou imagens de voo, informações suficientes para determinar a trajetória de voo e a velocidade da aeronave, assim como:
  - 1) os registos sonoros provenientes da cabina de pilotagem nas operações de tripulação múltipla ou nas operações VEMS; ou
  - 2) as radiocomunicações com os órgãos dos serviços de tráfego aéreo (ATS), quando aplicável.
- c) O equipamento de registo de voo deve ser capaz de guardar os dados e/ou as imagens de voo, bem como os registos sonoros, gravados durante, pelo menos, as cinco horas anteriores.
- d) O equipamento de registo de voo deve começar automaticamente a registar os dados antes de a VCA ser capaz de se mover pelos seus próprios meios e deve parar automaticamente após as unidades de sustentação e tração se terem desligado, no final do voo.
- e) Se o equipamento de registo de voo gravar imagens ou registos sonoros da cabina de pilotagem, deve estar à disposição do PIC uma função de modificação desses registos, de modo que os registos efetuados antes da operação dessa função não possam ser recuperados através de técnicas normais de reprodução ou cópia.

- f) Em alternativa ao disposto nas alíneas b) e c), alguns dados de voo, imagens ou registos sonoros podem ser transmitidos e registados remotamente se forem aprovados como parte da certificação de tipo da aeronave.

#### **UAM.IDE.MVCA.200 Equipamento combinado de registo de dados de voo e de sons da cabina de pilotagem**

A conformidade com os requisitos CVR e FDR pode ser garantida mediante a instalação de um equipamento combinado de registo.

#### **UAM.IDE.MVCA.205 Assentos, cintos de segurança, sistemas de retenção e dispositivos de retenção para crianças (CRD)**

- a) A VCA deve estar equipada com:
- 1) um assento ou lugar para cada pessoa a bordo com dois ou mais anos de idade;
  - 2) um cinto de segurança com um sistema de retenção da parte superior do tronco para utilização em cada assento de passageiros e com cintos de retenção em cada lugar;
  - 3) um dispositivo de retenção para crianças (CRD) com menos de dois anos de idade; e
  - 4) um sistema de retenção de quatro pontos na parte superior do tronco, que inclua um cinto de segurança com duas tiras de ombros, em cada posto de pilotagem.
- b) Os cintos de segurança com sistema de retenção para a parte superior do tronco devem:
- 1) ter um único ponto de libertação; e
  - 2) no posto de pilotagem, um dispositivo incorporado para retenção automática do tronco do ocupante em caso de rápida desaceleração.

#### **UAM.IDE.MVCA.210 Sinal de apertar cintos e de proibição de fumar**

A VCA deve estar equipada com um meio que indique a todas as pessoas a bordo quando os cintos de segurança devem ser apertados e que não é permitido fumar em momento algum.

#### **UAM.IDE.MVCA.220 Estojos de primeiros socorros**

- a) A VCA deve estar equipada com, pelo menos, um estojo de primeiros socorros.
- b) Os estojos de primeiros socorros devem:
- 1) estar permanentemente acessíveis;
  - 2) ser renovados regularmente.

#### **UAM.IDE.MVCA.240 Oxigénio suplementar — aeronaves não pressurizadas**

As VCA não pressurizadas que realizam operações acima de 10 000 pés devem dispor de equipamento de oxigénio suplementar a bordo, com capacidade para armazenar e fornecer as quantidades de oxigénio necessárias, conforme estabelecido no quadro a seguir:

##### *Quadro*

#### **Requisitos mínimos relativos ao oxigénio suplementar em aeronaves não pressurizadas**

Fornecimento para:	Duração do voo e altitude de pressão de cabina
pessoa(s) a pilotar a aeronave	Para a duração completa do voo a altitudes de pressão superiores a 13 000 pés e durante qualquer período superior a 30 minutos, a altitudes de pressão acima de 10 000 pés, mas não superiores a 13 000 pés.
100 % dos passageiros <sup>(1)</sup>	Para a duração completa do voo a altitudes de pressão superiores a 13 000 pés.
10 % dos passageiros <sup>(1)</sup>	Para a duração completa do voo após 30 minutos a altitudes de pressão acima de 10 000 pés, mas não superiores a 13 000 pés.

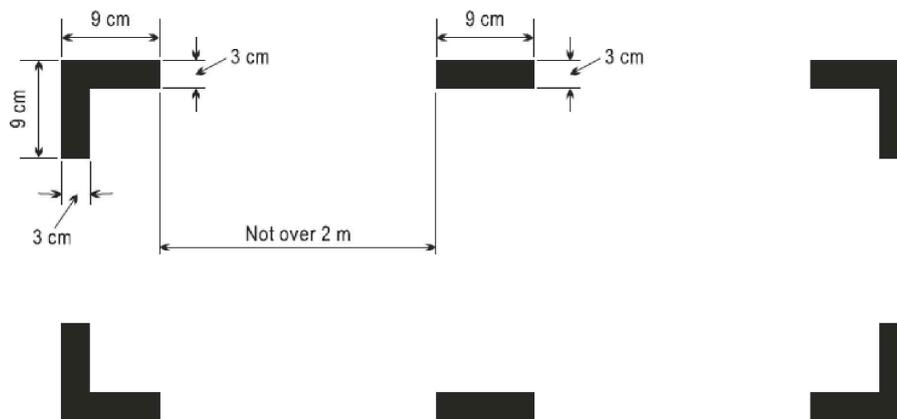
<sup>(1)</sup> As percentagens relativas aos passageiros que constam do presente quadro referem-se aos passageiros efetivamente transportados a bordo, incluindo as crianças com menos de dois anos de idade.

**UAM.IDE.MVCA.250 Extintores de incêndios portáteis**

- a) As VCA devem estar equipadas com, pelo menos, um extintor de incêndios portátil na cabina de pilotagem, que deve ser de utilização facilmente acessível.
- b) Pelo menos um extintor de incêndios portátil deve estar localizado no compartimento dos passageiros se estes não puderem aceder facilmente ao extintor portátil localizado na cabina de pilotagem.
- c) O tipo e a quantidade do agente extintor devem ser adequados ao tipo de incêndio suscetível de ocorrer no compartimento onde se preveja a sua utilização e à minimização do risco de concentração de gases tóxicos nos compartimentos onde viajam pessoas.

**UAM.IDE.MVCA.260 Sinalização de pontos de entrada na fuselagem**

Se existirem áreas na fuselagem das VCA identificadas para a entrada de equipas de salvamento numa situação de emergência, essas áreas devem estar assinaladas conforme indicado na figura adiante.

**UAM.IDE.MVCA.275 Iluminação e sinalização de emergência**

As VCA devem estar equipadas com:

- a) Um sistema de iluminação de emergência independente da alimentação elétrica normal das VCA para facilitar a evacuação dos passageiros da aeronave; e
- b) Sinalização de indicação e de localização das saídas de emergência, visível à luz do dia, na obscuridade e numa cabina cheia de fumo.

**UAM.IDE.MVCA.280 Transmissores localizadores de emergência (ELT)**

As VCA devem estar equipadas com, pelo menos, um ELT automático aprovado ou, em alternativa, com outro dispositivo automático de seguimento de aeronaves aprovado, em combinação com uma radiobaliza de localização que permita alertar os serviços de busca e salvamento, chegar ao local do acidente e localizar com precisão os sobreviventes.

**UAM.IDE.MVCA.300 Voos sobre a água**

- a) As VCA que transportem passageiros devem ser certificadas:
  - 1) para amaragem, sempre que operadas sobre águas hostis, a uma distância da costa correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro;
  - 2) para amaragem ou flutuação de emergência, sempre que operadas sobre águas não hostis, a uma distância da costa correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro;
  - 3) para operações limitadas sobre a água, se não satisfizerem os critérios referidos na alínea a), pontos 1) ou 2), e quando se aplicarem uma ou mais das seguintes condições:
    - i) o tempo total de voo sobre a água for superior a três minutos;
    - ii) a aterragem ou descolagem for efetuada sobre a água.

- b) As VCA que não transportem passageiros devem ser certificadas:
  - 1) para amaragem ou flutuação de emergência, sempre que operadas sobre água, a uma distância da costa correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro;
  - 2) para operações limitadas sobre a água, se não satisfizerem os critérios referidos na alínea b), ponto 1), e quando se aplicarem uma ou mais das seguintes condições:
    - i) o tempo total de voo sobre a água for superior a três minutos;
    - ii) a aterragem ou descolagem for efetuada sobre a água.
- c) As VCA que operam na água devem ser certificadas para operações sobre a água, para além de cumprirem os critérios referidos nas alíneas a) ou b).
- d) As VCA que operem em superfícies flutuantes devem ser certificadas para operações em superfícies flutuantes, para além de cumprirem os critérios referidos nas alíneas a) ou b).
- e) As VCA devem transportar um ELT de sobrevivência [ELT(S)] flutuante e que possa ser ativado automaticamente para os voos sobre a água, exceto no caso de operações limitadas sobre a água.

#### **UAM.IDE.MVCA.305 Coletes salva-vidas e outro equipamento**

- a) Exceto nos casos especificados na alínea c) para os voos sobre a água, tal como definido na secção UAM.IDE.MVCA.300, as VCA devem estar equipadas, no mínimo, com um colete salva-vidas para cada pessoa a bordo, arrumado numa posição facilmente acessível a partir do assento ou do lugar da pessoa a que se destina, com o sistema de retenção apertado. Se não for possível que os coletes salva-vidas estejam facilmente acessíveis com o sistema de retenção apertado, cada pessoa deve usar um colete salva-vidas ou, se essa pessoa tiver menos de dois anos, um dispositivo de flutuação equivalente.
- b) Os coletes salva-vidas, ou equipamentos individuais de flutuação equivalentes, devem ser munidos de iluminação elétrica para facilitar a localização das pessoas na água.
- c) Para voos sobre águas hostis a uma distância da costa correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade de cruzeiro normal, para efeitos de apoio a atividades relacionadas com fontes de energia não renováveis e renováveis e o apoio a navios:
  - 1) cada pessoa a bordo deve usar um colete salva-vidas durante toda a operação, a menos que sejam usados fatos de sobrevivência integrados que satisfaçam as exigências combinadas do fato de sobrevivência e do colete salva-vidas;
  - 2) cada pessoa a bordo deve usar um fato de sobrevivência, conforme adequado, tendo em conta a temperatura da água e o tempo de salvamento previsto; o nível de isolamento previsto deve ser suficiente para as condições existentes e não excessivo;
  - 3) cada pessoa a bordo deve ser portadora de um sistema respiratório de emergência (EBS) e receber instruções sobre a sua utilização.

#### **UAM.IDE.MVCA.310 Jangadas salva-vidas**

- a) As VCA devem estar equipadas com um ou mais barcos salva-vidas para voos sobre águas hostis a uma distância da costa correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade de cruzeiro normal, ou transportar pelo menos uma embarcação salva-vidas arrumada de modo a facilitar a sua utilização em caso de emergência para voos sobre águas não hostis a uma distância da costa correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade de cruzeiro normal. Os barcos salva-vidas devem ter capacidade suficiente, separadamente ou em conjunto, para acolher todas as pessoas transportadas a bordo da VCA.
- b) Todos os barcos salva-vidas necessários devem permitir a sua utilização pronta em caso de emergência.
- c) Cada barco salva-vidas necessário deve conter, pelo menos, um ELT(S).
- d) Todos os barcos salva-vidas necessários devem poder ser utilizados nas condições marítimas nas quais as características de amaragem, flutuação e equilíbrio da VCA foram avaliadas para fins de certificação.
- e) Cada barco salva-vidas deve estar equipado com meios de salvação, incluindo de sobrevivência, conforme adequado para o voo programado.

#### **UAM.IDE.MVCA.311 Equipamento de sobrevivência**

- a) As VCA operadas em áreas onde as operações de busca e salvamento sejam particularmente difíceis devem estar equipadas com:
  - 1) equipamento de sinalização para transmissão de sinais de socorro;

- 2) pelo menos um ELT(S); e
- 3) equipamento suplementar de sobrevivência de acordo com o voo a efetuar, tendo em conta o número de pessoas a bordo.

#### **UAM.IDE.MVCA.315 Equipamento para operações na água**

- a) As VCA certificadas para operações na água devem estar equipadas com:
  - 1) uma âncora de mar e outros equipamentos necessários para facilitar o fundeamento, a ancoragem e as manobras da VCA na água, adequados à dimensão, ao peso e às características de manobra do aparelho; e
  - 2) dispositivos de sinalização sonora conformes com as normas internacionais de prevenção de colisões no mar, quando aplicável.

#### **UAM.IDE.MVCA.325 Auscultadores**

As VCA devem estar equipadas com um auscultador com microfone de vara ou equivalente e um botão de transmissão nos comandos de voo para cada piloto da VCA no posto que lhe foi cometido.

#### **UAM.IDE.MVCA.330 Equipamento de radiocomunicações**

- a) As VCA devem estar equipadas com, pelo menos, um sistema de radiocomunicações ligado à fonte de alimentação primária da aeronave e com tantos mais sistemas de radiocomunicações quantos forem necessários para o tipo de operação a realizar e para a(s) classe(s) de espaço aéreo em que a operação deve ter lugar.
- b) O equipamento de radiocomunicações deve permitir que as tripulações de voo, em condições normais de operação:
  - 1) comuniquem com as estações em terra adequadas a partir de qualquer ponto da rota, incluindo desvios;
  - 2) comuniquem com as estações ATC adequadas, a partir de qualquer ponto no espaço aéreo controlado, dentro do qual se pretendam efetuar os voos; e
  - 3) recebam informação meteorológica.
- c) O equipamento de radiocomunicações deve permitir a comunicação na frequência de emergência aeronáutica 121,5 MHz.

#### **UAM.IDE.MVCA.345 Equipamento de navegação**

- a) As VCA devem estar equipadas com equipamento de navegação para voos de acordo com as VFR diurnas e em conformidade com os requisitos do espaço aéreo aplicáveis.
- b) As VCA devem dispor de equipamento de navegação suficiente para assegurar que, em caso de falha de um dos elementos do equipamento em qualquer fase do voo, o equipamento restante permite uma navegação segura em conformidade com o plano de voo.

#### **UAM.IDE.MVCA.350 Transponders**

Quando exigido pela classe de espaço aéreo sobrevoado, as VCA que realizem operações em VFR diurnas devem estar equipadas com um transponder de radar de vigilância secundário (SSR) com todas as capacidades necessárias.

#### **UAM.IDE.MVCA.355 Gestão de bases de dados aeronáuticas**

- a) O operador IAM deve:
  - 1) assegurar que as bases de dados aeronáuticas a utilizar em aplicações certificadas do sistema de aeronaves cumprem os requisitos de qualidade dos dados adequados à utilização prevista dos dados;
  - 2) assegurar a distribuição e atualização atempadas das bases de dados aeronáuticas atuais e inalteradas a todas as aeronaves que delas necessitem;

- 3) comunicar ao fornecedor da base de dados casos de dados errados, incoerentes ou em falta que se possa razoavelmente esperar que constituam um perigo para o voo, não obstante quaisquer outros requisitos de comunicação de ocorrências, na aceção do Regulamento (UE) n.º 376/2014. Nesses casos, o operador IAM deve informar todo o pessoal envolvido e assegurar que os dados afetados não são utilizados.»
-