

## II

(Atos não legislativos)

## REGULAMENTOS

## REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2020/639 DA COMISSÃO

de 12 de maio de 2020

que altera o Regulamento de Execução (UE) 2019/947 no que diz respeito aos cenários de referência para operações executadas à ou além da linha de vista

(Texto relevante para efeitos do EEE)

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 57.º,

Considerando o seguinte:

- (1) Nos termos do Regulamento de Execução (UE) 2019/947 da Comissão <sup>(2)</sup>, os sistemas de aeronaves não tripuladas («UAS») devem cumprir as limitações operacionais estabelecidas nas autorizações operacionais ou nos cenários de referência, definidos no referido regulamento.
- (2) Com base na experiência dos Estados-Membros, a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação (AESA) desenvolveu dois cenários de referência para as operações.
- (3) O cenário de referência 1 («STS-01») abrange as operações executadas à linha de vista («VLOS») com um UAS da classe C5 (classificação CE), a uma altura máxima de 120 m, sobre uma área de controlo no solo e numa zona povoada.
- (4) O cenário de referência 2 («STS-02») abrange as operações que podem ser executadas além da linha de vista («BVLOS») com aeronaves não tripuladas, utilizando um UAS da classe C6 (classificação CE), a uma distância não superior a 2 km do piloto à distância, com a presença de observadores do espaço aéreo, a uma altura máxima de 120 m, sobre uma área de controlo no solo e numa zona de reduzida densidade populacional.
- (5) O Regulamento de Execução (UE) 2019/947 deve, por conseguinte, ser alterado para incluir esses cenários de referência.
- (6) Nos casos em que a probabilidade de encontrar uma aeronave tripulada não seja baixa, os Estados-Membros podem estabelecer áreas geográficas nessas áreas para impedir os operadores de UAS de executarem operações nos cenários de referência.
- (7) Deve ser introduzido um requisito exigindo uma classificação global mínima que ateste que os pilotos à distância concluíram com êxito o exame de conhecimentos teóricos.

<sup>(1)</sup> JO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

<sup>(2)</sup> Regulamento de Execução (UE) 2019/947 da Comissão, de 24 de maio de 2019, relativo às regras e aos procedimentos para a operação de aeronaves não tripuladas (JO L 152 de 11.6.2019, p. 45).

- (8) A fim de melhorar a perceptibilidade das aeronaves não tripuladas utilizadas de noite e, em particular, para permitir que as pessoas no solo distingam facilmente as aeronaves não tripuladas das aeronaves tripuladas, deve ser ativada uma luz intermitente verde nas aeronaves não tripuladas.
- (9) Devem aplicar-se regras bem definidas no que respeita à formação e avaliação prática dos pilotos à distância que operam num cenário de referência. Essa formação e avaliação deve ser realizada por uma entidade reconhecida pela autoridade competente ou por um operador de UAS em conformidade com os requisitos estabelecidos no presente regulamento.
- (10) No caso de operações transfronteiriças ou de operações executadas fora do Estado-Membro de registo por um titular de um Certificado de Operador de UAS Ligeiro (LUC), o Estado-Membro da operação deve receber informações sobre o local ou os locais da operação prevista.
- (11) A AESA elaborou um projeto de regras de execução e apresentou-as com o parecer n.º 05/2019 <sup>(3)</sup> nos termos do artigo 75.º, n.º 2, alíneas b) e c), e do artigo 76.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/1139.
- (12) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité instituído nos termos do artigo 127.º do Regulamento (UE) 2018/1139,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

#### Artigo 1.º

#### **Alterações do Regulamento de Execução (UE) 2019/947**

O Regulamento de Execução (UE) 2019/947 da Comissão é alterado do seguinte modo:

1) No artigo 2.º, são aditados os seguintes pontos 24 a 34:

- «24) “Observador de aeronave não tripulada”: uma pessoa, posicionada ao lado do piloto à distância, que, através da observação visual da aeronave não tripulada, não assistida por instrumentos, ajuda o piloto à distância a manter a aeronave em VLOS e a realizar o voo em segurança;
- 25) “Observador do espaço aéreo”: uma pessoa que ajuda o piloto à distância, procedendo a um exame visual do espaço aéreo em que a aeronave não tripulada opera, não assistido por instrumentos, para detetar eventuais perigos no ar;
- 26) “Unidade de comando” (“CU”): um equipamento ou sistema de equipamentos de controlo remoto da aeronave não tripulada, tal como definido no artigo 3.º, ponto 32, do Regulamento (UE) 2018/1139, que permite controlar ou monitorizar a aeronave durante qualquer fase de voo, com exceção de quaisquer infraestruturas que apoiem o serviço de ligação ao comando e controlo (C2);
- 27) “Serviço de ligação C2”: um serviço de comunicação prestado por um terceiro, que assegura a ligação ao comando e controlo entre a aeronave não tripulada e a CU;
- 28) “Geografia de voo”: o(s) volume(s) de espaço aéreo, definido(s) em termos de espaço e tempo, em que o operador de UAS planeia realizar a operação de acordo com os procedimentos normais descritos no ponto 6, alínea c), do apêndice 5 do anexo;
- 29) “Área geográfica de voo”: a projeção da geografia de voo na superfície terrestre;
- 30) “Volume de contingência”: o volume de espaço aéreo situado fora da geografia de voo em que são aplicados os procedimentos de contingência descritos no ponto 6, alínea d), do apêndice 5 do anexo;
- 31) “Área de contingência”: a projeção do volume de contingência na superfície terrestre;
- 32) “Volume operacional”: a combinação da geografia de voo com o volume de contingência;
- 33) “Perímetro de segurança em relação ao solo”: uma área sobre a superfície terrestre, em torno do volume operacional, que é especificada para minimizar o risco para terceiros na superfície terrestre, no caso de a aeronave não tripulada sair do volume operacional;

<sup>(3)</sup> <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions>

- 34) “Noite”: as horas compreendidas entre o fim do crepúsculo civil vespertino e o início do crepúsculo civil matutino, como definido no Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 da Comissão (\*).

(\*) 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 (CE) 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).»;

- 2) No artigo 5.º, o n.º 5 passa a ter a seguinte redação:

«5. Sempre que apresentar uma declaração à autoridade competente do Estado-Membro de registo em conformidade com a rubrica UAS.SPEC.020 estabelecida na parte B do anexo relativamente a uma operação em conformidade com o cenário de referência definido no apêndice 1 do mesmo anexo, o operador de UAS não é obrigado a obter uma licença de exploração em conformidade com o disposto nos n.ºs 1 a 4 do presente artigo, aplicando-se o procedimento estabelecido no artigo 12.º, n.º 5. O operador de UAS deve utilizar a declaração referida no apêndice 2 desse anexo.»;

- 3) No artigo 13.º, é aditado o seguinte n.º 4:

«4. Se um operador de UAS titular de um LUC que lhe confira privilégios em conformidade com a rubrica UAS.LUC.060 do anexo pretender realizar uma operação de categoria “específica” que decorra parcial ou totalmente no espaço aéreo de um Estado-Membro que não seja o Estado-Membro de registo, deve fornecer à autoridade competente do Estado-Membro da operação prevista as seguintes informações:

- a) Uma cópia da aprovação concedida em conformidade com a rubrica UAS.LUC.050 do anexo; e
- b) A localização ou localizações da operação prevista, em conformidade com o n.º 1, alínea b), do presente artigo.»;

- 4) Ao artigo 14.º é aditado o seguinte número 9:

«9. Além dos dados definidos no ponto 2, os Estados-Membros podem recolher informações adicionais relativas à identidade dos operadores de UAS.»;

- 5) No artigo 15.º, n.º 1, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

«a) Proibir determinadas ou todas as operações de UAS, requerer condições particulares para determinadas operações ou para todas as operações de UAS, ou requerer uma autorização de voo prévia para determinadas operações ou para todas as operações de UAS;»;

- 6) O artigo 22.º passa a ter a seguinte redação:

«Artigo 22.º

Sem prejuízo do disposto no artigo 20.º, a utilização de UAS na categoria “aberta” que não cumpram os requisitos constantes das partes 1 a 5 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945 da Comissão (\*) deve ser permitida por um período de transição de dois anos com início um ano após a data de entrada em vigor do presente regulamento, nas seguintes condições:

- a) As aeronaves não tripuladas com uma massa à descolagem inferior a 500 g são operadas de acordo com os requisitos operacionais estabelecidos na parte A, rubrica UAS.OPEN.020, ponto 1, do anexo, por um piloto à distância com um nível de competência definido pelo Estado-Membro em causa;
- b) As aeronaves não tripuladas com uma massa à descolagem inferior a 2 kg são operadas mantendo uma distância mínima horizontal de 50 metros das pessoas e os pilotos à distância têm um nível de competência pelo menos equivalente ao estabelecido na parte A, rubrica UAS.OPEN.030, ponto 2, do anexo;
- c) As aeronaves não tripuladas com uma massa à descolagem inferior a 25 kg são operadas dentro dos requisitos operacionais definidos na rubrica UAS.OPEN.040, pontos 1 e 2, e os pilotos à distância têm um nível de competência pelo menos equivalente ao estabelecido na parte A, rubrica UAS.OPEN.020, ponto 4, alínea b), do anexo.

(\*) Regulamento Delegado (UE) 2019/945 da Comissão, de 12 de março de 2019, relativo às aeronaves não tripuladas e aos operadores de países terceiros de sistemas de aeronaves não tripuladas (JO L 152 de 11.6.2019, p. 1).»;

- 7) O artigo 23.º passa a ter a seguinte redação:

«Artigo 23.º

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

O presente regulamento é aplicável a partir de 1 de julho de 2020.

2. O n.º 5 do artigo 5.º e o ponto 1.1 da rubrica UAS.SPEC.050 são aplicáveis a partir de 2 de dezembro de 2021.
3. A alínea g) do ponto 2 da rubrica UAS.OPEN.060 é aplicável a partir de 1 de julho de 2022.
4. Sem prejuízo do artigo 21.º, n.º 1, até 2 de dezembro de 2021, os Estados-Membros podem aceitar as declarações emitidas por operadores de UAS em conformidade com o artigo 5.º, n.º 5, com base em cenários de referência nacionais ou equivalentes, se esses cenários nacionais satisfizerem os requisitos da rubrica UAS.SPEC.020 do anexo.

Essas declarações deixam de ser válidas a partir de 2 de dezembro de 2023.

5. O artigo 15.º, n.º 3, é aplicável a partir de 1 de julho de 2021.»;
- 8) O anexo é substituído pelo anexo do presente regulamento.

#### *Artigo 2.º*

#### **Entrada em vigor e aplicação**

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

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

Feito em Bruxelas, em 12 de maio de 2020.

*Pela Comissão*  
*A Presidente*  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO

## OPERAÇÕES DE UAS NAS CATEGORIAS «ABERTA» E «ESPECÍFICA»

## PARTE A

## OPERAÇÕES DE UAS NA CATEGORIA «ABERTA»

## UAS.OPEN.010 Disposições gerais

1. A categoria «aberta» de operações de UAS encontra-se dividida em três subcategorias, A1, A2 e A3, com base em limitações operacionais, requisitos aplicáveis ao piloto à distância e requisitos técnicos para o UAS.
2. Sempre que a operação de UAS envolve o voo de aeronaves não tripuladas a partir de uma elevação natural no terreno ou a sobrevoar um terreno com elevações naturais, a aeronave não tripulada deve manter-se a 120 metros do ponto mais próximo da superfície da terra. A medição das distâncias deve ser adaptada em conformidade com as características geográficas do terreno, como planícies, colinas ou montanhas.
3. Ao voar uma aeronave não tripulada a uma distância horizontal de 50 metros de um obstáculo artificial de altura superior a 105 metros, a altura máxima da operação de UAS pode ser aumentada até 15 metros acima da altura do obstáculo a pedido da entidade responsável pelo obstáculo.
4. Em derrogação do ponto 2, os planadores não tripulados com uma MTOM, incluindo a carga útil, inferior a 10 kg, podem ser voados a uma distância superior a 120 metros do ponto mais próximo da superfície da terra, desde que o planador não tripulado não seja voado a uma altura superior a 120 metros acima do piloto à distância em nenhuma circunstância.

## UAS.OPEN.020 Operações de UAS na subcategoria A1

As operações de UAS na subcategoria A1 devem cumprir todas as seguintes condições:

1. Relativamente às aeronaves não tripuladas referidas no ponto 5, alínea d), devem ser conduzidas de modo tal que o piloto à distância da aeronave não tripulada não sobrevoe ajuntamentos de pessoas e tenha motivos razoáveis para crer que não se encontra a sobrevoar nenhuma pessoa não envolvida na operação. Na eventualidade de sobrevoo inesperado de pessoas não envolvidas na operação, o piloto à distância deve reduzir o mais possível o tempo durante o qual a aeronave não tripulada sobrevoa essas pessoas;
2. No caso das aeronaves não tripuladas a que se refere o ponto 5, alíneas a), b) e c), estas operações devem ser conduzidas de modo que o piloto à distância das aeronaves não tripuladas possa sobrevoar as pessoas não envolvidas na operação, mas nunca sobrevoe ajuntamentos de pessoas.
3. Em derrogação do disposto no artigo 4.º, n.º 1, alínea d), serem conduzidas, sempre que estiver ativado o modo «follow-me», até uma distância de 50 metros do piloto à distância.
4. Serem realizadas por um piloto à distância:
  - a) Familiarizado com as instruções fornecidas pelo fabricante do UAS;
  - b) No caso de aeronaves não tripuladas da classe C1, tal como se define na parte 2 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945, que tenha completado um curso de formação em linha seguido da conclusão com êxito de um exame em linha de conhecimentos teóricos realizado pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro, conseguindo, pelo menos, 75 % da classificação total. O exame deve incluir 40 perguntas de escolha múltipla distribuídas apropriadamente pelos seguintes assuntos:
    - i) segurança operacional aérea;
    - ii) restrições ao espaço aéreo;
    - iii) regulamentação da aviação;
    - iv) limites da performance humana;
    - v) procedimentos operacionais;
    - vi) conhecimentos gerais sobre UAS;
    - vii) privacidade e proteção dos dados;
    - viii) seguros;
    - ix) segurança contra atos ilícitos.

5. Serem realizadas com uma aeronave não tripulada que:
  - a) Possua uma MTOM, incluindo carga útil, inferior a 250 g e uma velocidade máxima de operação inferior a 19 m/s, no caso de um UAS de fabrico caseiro; ou
  - b) Cumpra os requisitos definidos no artigo 20.º, alínea a);
  - c) Esteja marcada como classe C0 e cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 1 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945; ou
  - d) Esteja marcada como classe C1 e cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 2 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945 e seja operada com sistema de identificação eletrónica à distância e com função de reconhecimento geoespacial ativos e atualizados.

#### UAS.OPEN.030 Operações de UAS na subcategoria A2

As operações de UAS na subcategoria A2 devem cumprir todas as seguintes condições:

1. Serem conduzidas de modo que as aeronaves não tripuladas não sobrevoem pessoas não envolvidas e que as operações de UAS tenham lugar a uma distância horizontal segura de pelo menos 30 metros das mesmas. O piloto à distância pode reduzir a distância horizontal de segurança até um mínimo de 5 metros de uma pessoa não envolvida na operação quando opera uma aeronave não tripulada com uma função ativa de velocidade reduzida e após avaliação da situação com respeito a:
  - a) Condições meteorológicas;
  - b) Desempenho da aeronave não tripulada;
  - c) Segregação da área sobrevoada.
2. Serem conduzidas por um piloto à distância familiarizado com as instruções fornecidas pelo fabricante do UAS e que seja titular de um certificado de competência de piloto à distância emitido pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro. Este certificado deve ser obtido depois de cumpridas todas as condições e na ordem indicada:
  - a) Completando um curso de formação em linha seguido da conclusão com êxito de um exame em linha de conhecimentos teóricos, tal como referido no ponto 4, alínea b) da rubrica UAS.OPEN.020;
  - b) Completando um curso prático de autoformação sobre as condições de operação da subcategoria A3 previsto nos pontos 1 e 2 da rubrica UAS.OPEN.040;
  - c) Declarando a conclusão do curso prático de autoformação definido na alínea b) e concluindo com êxito um segundo exame de conhecimentos teóricos, realizado pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro, conseguindo, pelo menos, 75 % da classificação total. O exame consistirá, pelo menos, em 30 perguntas de escolha múltipla destinadas a avaliar os conhecimentos do piloto à distância das medidas de atenuação técnica e operacional do risco no solo, distribuídas apropriadamente pelos seguintes assuntos:
    - i) meteorologia;
    - ii) desempenho de voo do UAS;
    - iii) medidas de atenuação técnica e operacional do risco no solo.
3. Serem realizadas com uma aeronave não tripulada marcada como classe C2 e que cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 3 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945, e que seja operada com sistema de identificação eletrónica à distância e com função de reconhecimento geoespacial ativos e atualizados.

#### UAS.OPEN.040 Operações de UAS na subcategoria A3

As operações de UAS na subcategoria A3 devem cumprir todas as seguintes condições:

1. Serem conduzidas numa área onde o piloto à distância tenha motivos razoáveis para crer que nenhuma pessoa não envolvida na operação estará em risco dentro do alcance de voo da aeronave não tripulada durante a totalidade da operação do UAS.
2. Serem conduzidas a uma distância horizontal de segurança de pelo menos 150 metros de locais residenciais, comerciais, industriais ou de recreio.
3. Serem realizadas por um piloto à distância familiarizado com as instruções fornecidas pelo fabricante do UAS e que tenha completado um curso de formação em linha seguido da conclusão com êxito de um exame em linha de conhecimentos teóricos, tal como referido no ponto 4, alínea b) da rubrica UAS.OPEN.020.

4. Serem realizadas com uma aeronave não tripulada que:
  - a) Possua uma MTOM, incluindo carga útil, inferior a 25 kg, no caso de um UAS de fabrico caseiro; ou
  - b) Cumpra os requisitos definidos no artigo 20.º, alínea b);
  - c) Esteja marcada como classe C2 e cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 3 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945 e seja operada com sistema de identificação eletrónica à distância e com função de reconhecimento geoespacial ativos e atualizados; ou
  - d) Esteja marcada como classe C3 e cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 4 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945 e seja operada com sistema de identificação eletrónica à distância e com função de reconhecimento geoespacial ativos e atualizados; ou
  - e) Esteja marcada como classe C4 e cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 5 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945.

#### UAS.OPEN.050 Responsabilidades do operador de UAS

O operador de UAS deve cumprir todos os seguintes requisitos:

1. Desenvolver procedimentos operacionais adaptados ao tipo de operação e ao risco envolvido.
2. Assegurar que todas as operações utilizam e apoiam eficazmente a utilização eficiente do espectro de radiofrequências a fim de evitar interferências prejudiciais.
3. Designar um piloto à distância para cada voo.
4. Assegurar que os pilotos à distância e todo o restante pessoal que desempenha uma função de apoio às operações se encontram familiarizados com as instruções fornecidas pelo fabricante do UAS e:
  - a) Que possuem a competência adequada na subcategoria das operações de UAS pretendidas, em conformidade com as rubricas UAS.OPEN.020, UAS.OPEN.030 ou UAS.OPEN.040, para desempenhar as suas funções ou, para o pessoal que não o piloto à distância, que completaram um curso de formação no posto de trabalho desenvolvido pelo operador;
  - b) Que conhecem perfeitamente os procedimentos do operador de UAS;
  - c) Que possuem as informações relevantes para a operação de UAS pretendida no que diz respeito às áreas geográficas publicadas pelo Estado-Membro de operação em conformidade com o artigo 15.º.
5. Atualizar a informação relativa ao sistema de reconhecimento geoespacial sempre que for aplicável de acordo com o local de operação pretendido.
6. No caso de uma operação com uma aeronave não tripulada de uma das classes definidas nas partes 1 a 5 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945, assegurar que o UAS:
  - a) Está acompanhado da correspondente declaração UE de conformidade, incluindo a menção da classe adequada; e
  - b) Tem aposto o rótulo de identificação da classe respetiva.
7. Assegurar em caso de uma operação de UAS na subcategoria A2 ou A3 que todas as pessoas envolvidas presentes na área operacional foram informadas dos riscos e concordaram expressamente em participar.

#### UAS.OPEN.060 Responsabilidades do piloto à distância

1. Antes de iniciar uma operação de UAS, o piloto à distância deve:
  - a) Possuir a competência adequada na subcategoria das operações de UAS pretendidas em conformidade com as rubricas UAS.OPEN.020, UAS.OPEN.030 ou UAS.OPEN.040 a fim de desempenhar as suas funções e ser portador de uma prova comprovativa das suas competências enquanto piloto o UAS, exceto no caso de operações de aeronaves não tripuladas referidas no ponto 5, alínea a), b) ou c), da rubrica UAS.OPEN.020;
  - b) Obter as informações relevantes para a operação de UAS pretendida no que diz respeito à área geográfica publicada pelo Estado-Membro de operação em conformidade com o artigo 15.º;
  - c) Observar o ambiente operacional, verificar a presença de obstáculos e, exceto se se tratar de uma operação na subcategoria A1 com uma aeronave não tripulada referida no ponto 5, alínea a), b) ou c), da rubrica UAS.OPEN.020, verificar a presença de eventuais pessoas não envolvidas na operação;
  - d) Assegurar que o UAS está em condições de efetuar o voo pretendido com segurança e, se for caso disso, verificar se a identificação eletrónica à distância está ativa e atualizada;
  - e) Caso o UAS seja equipado com uma carga útil suplementar, verificar que a sua massa não excede a MTOM definida pelo fabricante nem o limite correspondente da MTOM da sua classe.

2. Durante o voo, o piloto à distância:
  - a) Não deve desempenhar as suas funções debaixo da influência de substâncias psicoativas ou do álcool, nem quando não estiver apto devido a ferimentos, fadiga, medicação, doença ou outras causas;
  - b) Deve manter a aeronave não tripulada em VLOS e proceder a uma análise visual exaustiva do espaço aéreo que rodeia a aeronave não tripulada a fim de evitar qualquer risco de colisão com eventuais aeronaves tripuladas. O piloto à distância deve interromper o voo se a operação constituir um risco para outras aeronaves, pessoas, animais, para o ambiente ou bens;
  - c) Deve obedecer às limitações operacionais das áreas geográficas definidas nos termos do artigo 15.º;
  - d) Deve ter a capacidade de manter o controlo das aeronaves não tripuladas, exceto no caso de uma ligação perdida ou de operação de uma aeronave não tripulada em voo livre;
  - e) Deve operar o UAS em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante, incluindo quaisquer limitações aplicáveis;
  - f) Deve cumprir os procedimentos do operador sempre que disponíveis;
  - g) Ao operar à noite, deve assegurar que é ativada uma luz intermitente verde na aeronave não tripulada.
3. Durante o voo, os pilotos à distância e os operadores de UAS não podem voar perto de ou dentro de áreas em que esteja em curso uma operação de salvamento, a não ser com permissão para o fazer dos serviços responsáveis de pronto-socorro.
4. Para efeitos do ponto 2, alínea b), os pilotos à distância podem ser assistidos por um observador de aeronave não tripulada. Nesse caso, deve haver uma comunicação clara e eficaz entre o piloto à distância e o observador da aeronave não tripulada.

UAS.OPEN.070 Duração e validade das qualificações de conhecimentos teóricos em linha do piloto à distância e dos certificados de competência de piloto à distância

1. As qualificações de conhecimentos teóricos em linha do piloto à distância, requeridas no ponto 4, alínea b), da rubrica UAS.OPEN.020 e no ponto 3 da rubrica UAS.OPEN.040, e o certificado de competência de piloto à distância, requerido pelo ponto 2 da rubrica UAS.OPEN.030, são válidos por cinco anos.
2. A revalidação dos conhecimentos teóricos em linha do piloto à distância e dos certificados de competência de piloto à distância está sujeita, dentro do período de validade, aos seguintes elementos:
  - a) uma demonstração de competências, respetivamente, em conformidade com o ponto 4, alínea b), da rubrica UAS.OPEN.020 ou ponto 2 da rubrica UAS.OPEN.030; ou
  - b) conclusão de uma formação de refrescamento que aborde, respetivamente, os conhecimentos teóricos, tal como definido no ponto 4, alínea b), da rubrica UAS.OPEN.020 ou no ponto 2 da rubrica UAS.OPEN.030, fornecida pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente
3. Para revalidar os conhecimentos teóricos em linha do piloto à distância e os certificados de competência de piloto à distância após a sua expiração, o piloto à distância deve cumprir o ponto 2, alínea a).

#### PARTE B

#### OPERAÇÕES DE UAS NA CATEGORIA «ESPECÍFICA»

##### UAS.SPEC.010 Disposições gerais

O operador de UAS deve fornecer à autoridade competente uma avaliação do risco operacional para a operação pretendida, em conformidade com o artigo 11.º, ou apresentar uma declaração sempre que for aplicável a rubrica UAS.SPEC.020, exceto se o operador for titular de um certificado de Operador de UAS Ligeiro (LUC), com os privilégios apropriados, em conformidade com o presente anexo, parte C. O operador de UAS deve avaliar regularmente a adequação das medidas de atenuação adotadas e atualizá-las quando necessário.

##### UAS.SPEC.020 Declaração operacional

1. Em conformidade com o artigo 5.º, o operador de UAS pode apresentar uma declaração operacional de conformidade com o cenário de referência tal como se define no presente anexo, apêndice 1, à autoridade competente do Estado-Membro de registo, como alternativa às rubricas UAS.SPEC.30 e UAS.SPEC.40 em relação às operações:
  - a) De aeronaves não tripuladas com:
    - i) dimensão característica máxima até 3 metros em VLOS em área de controlo no solo, exceto sobre ajuntamentos de pessoas;

- ii) dimensão característica máxima até 1 metro em VLOS, exceto sobre ajuntamentos de pessoas;
  - iii) dimensão característica máxima até 1 metro em BVLOS, sobre áreas de baixa densidade populacional;
  - iv) dimensão característica máxima até 3 metros em BVLOS, em área de controlo no solo.
- b) Executadas abaixo de 120 metros do ponto mais próximo da superfície terrestre, e:
- i) em espaço aéreo não controlado (classe F ou G), a menos que os Estados-Membros forneçam limites diferentes através de áreas geográficas de UAS em zonas onde a probabilidade de encontrar aeronaves tripuladas não seja baixa; ou
  - ii) em espaço aéreo controlado, de acordo com os procedimentos publicados para a área operacional, de modo a garantir uma baixa probabilidade de encontrar aeronaves tripuladas.
2. Uma declaração de operador de UAS deve incluir:
- a) Informações administrativas sobre o operador de UAS;
  - b) Uma declaração de que a operação satisfaz o requisito operacional estabelecido no ponto 1 e um cenário de referência tal como definido no apêndice 1 do anexo;
  - c) O compromisso do operador de UAS de que cumprirá as medidas de atenuação pertinentes necessárias para a segurança da operação, incluindo as instruções conexas para a operação, para a conceção da aeronave não tripulada e para a competência do pessoal envolvido;
  - d) A confirmação pelo operador de UAS de que cada voo efetuado no âmbito da declaração se encontra abrangido por uma cobertura de seguro adequada, se tal for requerido pelo direito nacional ou da União.
3. Após receção da declaração, a autoridade competente deve verificar se esta inclui todos os elementos enumerados no ponto 2 e faculta ao operador de UAS sem demora injustificada uma confirmação de receção e de completude.
4. Após receção desta, o operador de UAS pode dar início à sua operação.
5. Os operadores de UAS notificam, sem demora, a autoridade competente de qualquer alteração às informações contidas na declaração operacional que submeteram.
6. Os operadores de UAS titulares de um LUC com privilégios apropriados, em conformidade com o presente anexo, parte C, não são obrigados a apresentar a declaração.

#### UAS.SPEC.030 Pedido de licença de exploração

1. Antes de iniciar uma operação de UAS na categoria «específica», o operador de UAS deve obter uma licença de exploração por parte de uma autoridade competente nacional do Estado-Membro de registo, exceto:
- a) Ao aplicar-se a rubrica UAS.SPEC.020; ou
  - b) Se o operador de UAS for titular de um LUC com privilégios apropriados, em conformidade com o presente anexo, parte C.
2. O operador de UAS deve apresentar um pedido de licença de exploração atualizado caso haja alterações significativas na operação ou nas medidas de atenuação enumeradas na licença de exploração.
3. O pedido de licença de exploração baseia-se na avaliação do risco referida no artigo 11.º e inclui, além disso, as seguintes informações:
- a) Número de registo do operador de UAS;
  - b) Nome do administrador responsável ou nome do operador de UAS caso se trate de pessoa singular;
  - c) Avaliação do risco operacional;
  - d) Lista das medidas de atenuação propostas pelo operador de UAS, com informações suficientes para a autoridade competente avaliar a adequação dos meios de atenuação para avaliar os riscos;
  - e) Manual de operações, sempre que requerido pelo risco e complexidade da operação;
  - f) Confirmação de que desde início as operações de UAS estão abrangidas por uma cobertura de seguro adequada, se tal for requerido pelo direito nacional ou da União.

## UAS.SPEC.040 Emissão de licença de exploração

1. Ao receber um pedido em conformidade com a rubrica UAS.SPEC.030, a autoridade competente emite, sem demora injustificada, uma licença de exploração em conformidade com o artigo 12.º assim que concluir que a operação cumpre as seguintes condições:
  - a) Foram fornecidas todas as informações em conformidade com o ponto 3 da rubrica UAS.SPEC.030;
  - b) Está em vigor um procedimento de coordenação com o prestador de serviços relevante para o espaço aéreo, caso toda a operação, ou parte dela, seja conduzida em espaço aéreo controlado.
2. A autoridade competente especificará na licença de exploração o âmbito exato da autorização em conformidade com o artigo 12.º.

## UAS.SPEC.050 Responsabilidades do operador de UAS

1. O operador de UAS deve cumprir todos os seguintes requisitos:
  - a) Estabelecer procedimentos e limitações adaptados ao tipo de operação pretendida e ao risco envolvido, incluindo:
    - i) procedimentos operacionais para garantir a segurança das operações;
    - ii) procedimentos para garantir o cumprimento dos requisitos de segurança aplicáveis à área operacional na operação pretendida;
    - iii) medidas de proteção contra atos de interferência ilícita e acesso não autorizado;
    - iv) procedimentos destinados a garantir que todas as operações respeitam ao Regulamento (UE) 2016/679 relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados. Deve, nomeadamente, efetuar uma avaliação de impacto sobre a proteção de dados, sempre que esta for requerida pela autoridade nacional de proteção de dados em aplicação do artigo 35.º do Regulamento (UE) 2016/679;
    - v) orientações para os seus pilotos à distância planearem operações de UAS de maneira a minimizar os incómodos, incluindo o ruído e outras perturbações relacionadas com emissões, para as pessoas ou animais;
  - b) Designar um piloto à distância para cada voo ou, em caso de operações autónomas, assegurar que durante todas as fases do voo são devidamente atribuídas as responsabilidades e as funções, especialmente as definidas nos pontos 2 e 3 da rubrica UAS.SPEC.060, de acordo com os procedimentos estabelecidos nos termos da alínea a);
  - c) Assegurar que todas as operações utilizam e apoiam eficazmente a utilização eficiente do espectro de radiofrequências a fim de evitar interferências prejudiciais;
  - d) Assegurar que antes de conduzir as operações, os pilotos à distância cumprem todas as seguintes condições:
    - i) possuem a competência necessária para desempenhar as suas funções em consonância com a formação aplicável identificada pela licença de exploração ou, caso se aplique a rubrica UAS.SPEC.020, pelas condições e limitações definidas no cenário de referência apropriado enumeradas no apêndice 1 ou conforme definido pelo LUC;
    - ii) realizam uma formação de pilotos à distância, baseada nas competências, e que inclui as competências definidas no artigo 8.º, n.º 2;
    - iii) realizam uma formação de pilotos à distância, tal como definida na licença de exploração, para operações que exijam essa autorização, e que é conduzida em cooperação com uma entidade designada pela autoridade competente;
    - iv) realizam uma formação de pilotos à distância para operações sob declaração que são conduzidas em conformidade com as medidas de atenuação definidas pelo cenário de referência;
    - v) foram informados do manual de operações do operador de UAS, se requerido pela avaliação do risco, e dos procedimentos estabelecidos em conformidade com a alínea a);
    - vi) obtêm informações relevantes atualizadas para a operação pretendida no que diz respeito às áreas geográficas definidas em conformidade com o artigo 15.º;
  - e) Assegurar que o pessoal responsável pelas tarefas essenciais para a operação de UAS, além do próprio piloto à distância, cumpre todas as seguintes condições:
    - i) completou um curso de formação no posto de trabalho desenvolvido pelo operador;
    - ii) foi informado do manual de operações do operador de UAS, se requerido pela avaliação do risco, e dos procedimentos estabelecidos em conformidade com a alínea a);
    - iii) obteve informações relevantes atualizadas para a operação pretendida no que diz respeito às áreas geográficas definidas em conformidade com o artigo 15.º;
  - f) Levar a cabo cada operação dentro das limitações, condições e medidas de atenuação definidas na declaração ou especificadas na licença de exploração;

- g) Estabelecer e manter um registo atualizado dos seguintes elementos:
- i) todas as qualificações e cursos de formação relevantes, concluídos pelo piloto à distância e outro pessoal encarregado das tarefas essenciais para as operações de UAS e pelo pessoal de manutenção, durante, pelo menos, três anos, após essas pessoas terem deixado de trabalhar ou terem alterado as suas funções na organização;
  - ii) as atividades de manutenção exercidas no UAS por um período mínimo de três anos;
  - iii) as informações sobre as operações de UAS, incluindo quaisquer ocorrências técnicas ou operacionais não usuais e outros dados exigidos pela declaração ou pela licença de exploração por um período mínimo de três anos;
- h) Utilizar UAS que, no mínimo, sejam concebidos de tal forma que uma possível anomalia não conduza o UAS a voar fora do volume de operação ou a causar um acidente mortal. Além disso, as interfaces homem/máquina devem ser de molde a minimizar o risco de erro do piloto e não devem causar fadiga injustificada;
- i) Manter o UAS numa condição adequada a uma operação segura, da seguinte forma:
- i) no mínimo, definindo instruções de manutenção e contratando pessoal de manutenção adequadamente formado e qualificado; e
  - ii) cumprindo o disposto na rubrica UAS.SPEC.100, se for caso disso;
  - iii) utilizando uma aeronave não tripulada concebida para minimizar o ruído e as demais emissões, tendo em conta o tipo de operações pretendidas e as áreas geográficas onde as emissões sonoras provenientes de aeronaves e outras emissões constituam motivo de preocupação;
- j) Estabelecer e manter uma lista atualizada dos pilotos à distância designados para cada voo;
- k) Estabelecer e manter uma lista atualizada do pessoal de manutenção contratado pelo operador para realizar as atividades de manutenção; e
- l) Assegurar que cada aeronave não tripulada dispõe de:
- i) pelo menos, uma luz intermitente verde para efeitos de visibilidade das aeronaves não tripuladas durante a noite;  
e
  - ii) um sistema de identificação à distância, ativo e atualizado.

#### UAS.SPEC.060 Responsabilidades do piloto à distância

##### 1. O piloto à distância:

- a) Não deve desempenhar as suas funções debaixo da influência de substâncias psicoativas ou álcool, nem quando não estiver apto devido a ferimentos, fadiga, medicação, doença ou outras causas;
- b) Deve possuir a competência adequada de piloto à distância, tal como definida na licença de exploração, no cenário de referência definido no apêndice 1, ou tal como definida pelo LUC e ser portador de uma prova comprovativa das suas competências enquanto piloto o UAS;
- c) Deve estar familiarizado com as instruções fornecidas pelo fabricante do UAS.

##### 2. Antes de dar início a uma operação de UAS, o piloto à distância deve cumprir todos os seguintes requisitos:

- a) Obter as informações relevantes para a operação pretendida no que diz respeito às áreas geográficas definidas em conformidade com o artigo 15.º;
- b) Assegurar que a área operacional é compatível com as limitações e condições autorizadas ou declaradas;
- c) Assegurar que o UAS está em condições seguras para efetuar o voo pretendido com segurança e, se for caso disso, verificar se a identificação eletrónica à distância está ativa e atualizada;
- d) Assegurar que as informações sobre a operação foram prestadas ao órgão dos serviços de tráfego aéreo (ATS), aos demais utilizadores do espaço aéreo e outras partes interessadas, tal como requerido pela licença de exploração ou nas condições publicadas pelo Estado-Membro para a área geográfica operacional em conformidade com o artigo 15.º.

##### 3. Durante o voo, o piloto à distância:

- a) Deve respeitar as limitações e condições autorizadas ou declaradas;
- b) Deve evitar qualquer risco de colisão com eventuais aeronaves tripuladas e interromper o voo sempre que o mesmo possa constituir um risco para outras aeronaves, pessoas, animais, para o ambiente ou bens;

- c) Deve obedecer às limitações operacionais das áreas geográficas definidas nos termos do artigo 15.º;
- d) Deve cumprir os procedimentos do operador;
- e) Não deve voar perto de ou dentro de áreas em que esteja em curso uma operação de salvamento, a não ser com permissão para o fazer dos serviços responsáveis de pronto-socorro.

#### UAS.SPEC.070 Transferibilidade da licença de exploração

A licença de exploração não é transferível.

#### UAS.SPEC.080 Duração e validade da licença de exploração

1. A autoridade competente deve especificar a duração da licença de exploração na própria licença.
2. Sem prejuízo do disposto no ponto 1, a licença de exploração permanece válida enquanto o operador de UAS cumprir os requisitos aplicáveis do presente regulamento e as condições definidas na licença de exploração.
3. Por revogação ou devolução da licença de exploração, o operador de UAS fornece um aviso de receção em formato digital que deve ser devolvido à autoridade competente sem demora.

#### UAS.SPEC.085 Duração e validade da declaração operacional

A declaração operacional terá uma duração limitada de 2 anos. A declaração deixa de ser considerada completa na aceção do ponto 4 da rubrica UAS.SPEC.020 se:

1. Durante a supervisão do operador de UAS, a autoridade competente considerar que a operação de UAS não é realizada em conformidade com a declaração operacional.
2. As condições da operação de UAS tiverem mudado de tal modo que a declaração operacional deixe de cumprir os requisitos aplicáveis do presente regulamento.
3. Não for concedido acesso à autoridade competente em conformidade com a rubrica UAS.SPEC.090.

#### UAS.SPEC.090 Acesso

Para fins de demonstração da conformidade com o presente regulamento, um operador de UAS deve conceder a qualquer pessoa devidamente autorizada pela autoridade competente o acesso a qualquer instalação, UAS, documentação, registos, dados, procedimentos ou qualquer outro material relevante para as suas atividades, sujeito a licença de exploração ou a declaração operacional, independentemente de a sua atividade ser contratada ou subcontratada a outra organização.

#### UAS.SPEC.100 Utilização de equipamentos certificados e aeronaves não tripuladas certificadas

1. Se a operação de UAS utilizar uma aeronave não tripulada para a qual tenha sido emitido um certificado de aeronavegabilidade ou um certificado de aeronavegabilidade restrito, ou se utilizar equipamento certificado, o operador de UAS deve registar a hora de funcionamento ou de serviço em conformidade quer com as instruções e procedimentos aplicáveis ao equipamento certificado, quer com a aprovação ou autorização da organização.
2. O operador de UAS deve seguir as instruções referidas no certificado da aeronave não tripulada ou do equipamento, e cumprir igualmente todas as diretrizes de aeronavegabilidade ou operacionais emitidas pela Agência.

### PARTE C

#### CERTIFICADO DE OPERADOR DE UAS LIGEIRO (LUC)

#### UAS.LUC.010 Requisitos gerais para um LUC

1. Ao abrigo da presente parte, é elegível para solicitar um LUC uma pessoa coletiva.

2. O pedido de LUC ou de alteração de um LUC existente deve ser apresentado à autoridade competente e incluir as seguintes informações:
  - a) Descrição do sistema de gestão do operador de UAS, incluindo a sua estrutura organizativa e o seu sistema de gestão da segurança;
  - b) Nome(s) do(s) responsável(eis) dentro do pessoal do operador de UAS, incluindo a pessoa responsável pela autorização das operações com os UAS;
  - c) Declaração atestando que toda a documentação enviada à autoridade competente foi verificada pelo requerente e considerada conforme com os requisitos aplicáveis.
3. Se forem cumpridos os requisitos da presente parte, o titular do LUC pode beneficiar dos privilégios concedidos em conformidade com a rubrica UAS.LUC.060.

#### UAS.LUC.020 Responsabilidades do titular de um LUC

O titular de um LUC deve:

1. Cumprir os requisitos das rubricas UAS.SPEC.050 e UAS.SPEC.060.
2. Ater-se ao âmbito e às prerrogativas definidos nos termos de aprovação.
3. Estabelecer e manter um sistema de exercício de controlo operacional sobre todas as operações conduzidas no âmbito dos termos do seu LUC.
4. Efetuar uma avaliação do risco operacional da operação pretendida em conformidade com o artigo 11.º, exceto se se tratar de uma operação para a qual baste uma declaração operacional em conformidade com a rubrica UAS.SPEC.020.
5. Manter registos dos seguintes elementos, de forma a assegurar a proteção contra danos, alterações e roubo durante um período de, pelo menos, três anos, para as operações realizadas utilizando os privilégios especificados na rubrica UAS.LUC.060:
  - a) Avaliação do risco operacional, sempre que requerida em conformidade com o ponto 4, juntamente com a documentação de apoio;
  - b) Medidas de atenuação aplicadas; e
  - c) Qualificações e experiência do pessoal envolvido na operação de UAS, monitorização da conformidade e gestão da segurança.
6. Manter os registos do pessoal a que se refere o ponto 5, alínea c), enquanto a pessoa trabalhar para a organização, que devem ser conservados até três anos depois daquela ter deixado a organização.

#### UAS.LUC.030 Sistema de gestão da segurança operacional

1. Um operador de UAS que requeira um LUC deve estabelecer, implementar e manter um sistema de gestão da segurança que corresponda à dimensão da organização, à natureza e à complexidade das suas atividades, tendo em conta os perigos e os riscos associados.
2. O operador de UAS deve cumprir todos os seguintes requisitos:
  - a) Nomear um administrador responsável com autoridade para assegurar que, no seio da organização, todas as atividades são realizadas em conformidade com as normas aplicáveis e que a organização cumpre continuamente os requisitos do sistema de gestão e os procedimentos identificados no manual do LUC referido na rubrica UAS.LUC.040;
  - b) Definir linhas claras de responsabilidade e de prestação de contas em toda a organização;
  - c) Estabelecer e manter uma política de segurança operacional e objetivos conexos nessa matéria;
  - d) Nomear pessoal de segurança essencial para executar essa política;
  - e) Estabelecer e manter um processo de gestão dos riscos para a segurança, incluindo a identificação dos riscos de segurança associados às atividades do operador de UAS, assim como a sua avaliação e gestão dos riscos associados, incluindo a tomada de medidas para atenuar esses riscos e verificar a eficácia da ação;
  - f) Promover a segurança operacional na organização através de:
    - i) formação e ensino;
    - ii) comunicação;

- g) Documentar todos os principais processos do sistema de gestão de segurança para sensibilização do pessoal para as respetivas responsabilidades e o procedimento para alteração desta documentação; Os processos principais incluem:
    - i) comunicações de segurança operacional e investigações internas;
    - ii) controlo operacional;
    - iii) comunicação sobre segurança operacional;
    - iv) formação e promoção da segurança operacional;
    - v) monitorização da conformidade;
    - vi) gestão dos riscos para a segurança operacional;
    - vii) gestão das alterações;
    - viii) interface entre organizações;
    - ix) emprego de subcontratantes e parceiros;
  - h) Incluir uma função independente de monitorização da conformidade e adequação do cumprimento dos requisitos relevantes do presente regulamento, incluindo um sistema para transmitir os resultados ao administrador responsável, a fim de garantir a aplicação efetiva das medidas corretivas necessárias;
  - i) Incluir uma função a fim de garantir que os riscos de segurança operacional inerentes a um serviço ou produto fornecido através de subcontratantes são avaliados e atenuados no âmbito do sistema de gestão da segurança operacional do operador.
3. Caso a organização detenha outros certificados de organização dentro do âmbito do Regulamento (UE) 2018/1139, o sistema de gestão da segurança do operador de UAS pode ser integrado no sistema de gestão da segurança requerido por qualquer um desses certificados adicionais.

#### UAS.LUC.040 Manual do LUC

1. O titular de um LUC deve apresentar à autoridade competente um manual do LUC com uma descrição direta ou por referências cruzadas da sua organização, procedimentos aplicáveis e atividades desenvolvidas.
2. O manual deve incluir uma declaração assinada pelo administrador responsável que a organização trabalha sempre em conformidade com o presente regulamento e com o manual do LUC aprovado. Quando o cargo de administrador responsável não for desempenhado pelo diretor executivo da organização, este último deve também assinar a declaração.
3. Se houver alguma atividade a cargo de organizações parceiras ou subcontratantes, o operador de UAS deve incluir no manual do LUC procedimentos sobre a forma como o titular do LUC deverá gerir a relação com essas organizações parceiras ou subcontratantes.
4. O manual do LUC deve ser alterado na medida do necessário a fim de manter uma descrição atualizada da organização do titular do LUC, devendo exemplares atualizados ser fornecidos à autoridade competente.
5. O operador de UAS deve distribuir as partes pertinentes do manual do LUC a todo o seu pessoal em conformidade com as suas funções e atribuições.

#### UAS.LUC.050 Termos de aprovação do titular de um LUC

1. A autoridade competente emite um LUC após se ter certificado de que o operador de UAS cumpre o disposto nas rubricas UAS.LUC.020, UAS.LUC.030 e UAS.LUC.040.
2. O LUC incluirá:
  - a) A identificação do operador de UAS;
  - b) Os privilégios do operador de UAS;
  - c) Os tipos de operação autorizados;
  - d) A área operacional ou classe de espaço aéreo, se aplicável;

- e) Eventuais limitações ou condições especiais, se aplicável.

#### UAS.LUC.060 Privilégios do titular de um LUC

Quando se declarar satisfeita com a documentação fornecida, a autoridade competente:

1. Deve especificar os termos e condições do privilégio concedido ao operador de UAS no LUC; e
2. Pode, no âmbito dos termos de aprovação, conceder ao titular de um LUC o privilégio de autorizar as suas próprias operações sem:
  - a) Apresentar uma declaração operacional;
  - b) Requerer uma licença de exploração.

#### UAS.LUC.070 Alterações no sistema de gestão do LUC

Após a emissão de um LUC, as seguintes alterações requerem a aprovação prévia da autoridade competente:

1. Qualquer alteração dos termos de aprovação do operador de UAS;
2. Qualquer alteração significativa dos elementos do sistema de gestão da segurança operacional do titular do LUC, tal como requerido na rubrica UAS.LUC.030.

#### UAS.LUC.075 Transferibilidade de um LUC

Exceto em caso de mudança de propriedade da organização, aprovada pela autoridade competente em conformidade com a rubrica UAS.LUC.070, um LUC não é transferível.

#### UAS.LUC.080 Duração e validade de um LUC

1. O LUC é emitido com uma duração ilimitada. Permanece válido, desde que:
  - a) O seu titular se mantenha em conformidade contínua com os requisitos aplicáveis do presente regulamento e do Estado-Membro que emitiu o certificado; e
  - b) Não seja devolvido ou revogado.
2. Por revogação ou devolução do LUC, o titular do LUC fornece um aviso de receção em formato digital que deve ser devolvido à autoridade competente sem demora.

#### UAS.LUC.090 Acesso

Para fins de demonstração da conformidade com o presente regulamento, o titular do LUC deve conceder a qualquer pessoa devidamente autorizada pela autoridade competente o acesso a qualquer instalação, UAS, documentação, registos, dados, procedimentos ou qualquer outro material relevante para as suas atividades, sujeito a certificação, licença de exploração, ou a declaração operacional, independentemente de a sua atividade ser contratada ou subcontratada a outra organização.

---

*Apêndice 1*

**para cenários de referência em apoio a uma declaração**

**CAPÍTULO I**

**STS-01 — VLOS numa área de controlo no solo em zona povoada**

**UAS.STS-01.010 Disposições gerais**

1. Durante o voo, a aeronave não tripulada deve ser mantida a menos de 120 m do ponto mais próximo da superfície terrestre. A medição das distâncias deve ser adaptada em conformidade com as características geográficas do terreno, como planícies, colinas ou montanhas.
2. Ao voar uma aeronave não tripulada a uma distância horizontal de 50 m e um obstáculo artificial de altura superior a 105 metros, a altura máxima da operação de UAS pode ser aumentada até 15 m acima da altura do obstáculo a pedido da entidade responsável pelo obstáculo.
3. A altura máxima do volume operacional não deve ser superior a 30 m acima da altura máxima permitida nos pontos 1 e 2.
4. Durante o voo, as aeronaves não tripuladas não podem transportar mercadorias perigosas.

**UAS.STS-01.020 Operações de UAS em STS-01**

1. As operações de UAS em STS-01 devem cumprir todas as seguintes condições:
  - a) Ser realizadas com uma aeronave não tripulada mantida em VLOS em todos os momentos;
  - b) Ser realizadas em conformidade com o manual de operações referido no ponto 1 da rubrica UAS.STS-01.030;
  - c) Ser realizadas numa área de controlo no solo, incluindo:
    - i) para a operação de aeronaves não tripuladas sem cabo de ligação:
      - A) a área geográfica do voo;
      - B) a área de contingência, com limite(s) externo(s), pelo menos, 10 m além do(s) limite(s) da área geográfica de voo; e
      - C) o perímetro de segurança em relação ao solo, que deve cobrir uma distância para além do(s) limite(s) externo(s) da zona de emergência que satisfaça, pelo menos, os seguintes parâmetros:

Altura máxima acima do solo	Distância mínima a cobrir pelo perímetro de segurança em relação ao solo para aeronaves não tripuladas sem cabo de ligação	
	Com MTOM igual ou inferior a 10 kg	Com MTOM superior a 10 kg
30 m	10 m	20 m
60 m	15 m	30 m
90 m	20 m	45 m
120 m	25 m	60m

- ii) para a exploração de uma aeronave não tripulada com cabo de ligação, um raio igual ao comprimento do cabo acrescido de 5 m e centrado no ponto em que o cabo se encontra fixado sobre a superfície terrestre.
- d) Ser realizadas a uma velocidade em relação ao solo inferior a 5 m/s, no caso de uma aeronave não tripulada sem cabo de ligação;
- e) Ser realizadas por um piloto à distância que:
  - i) seja titular de um certificado de conhecimentos teóricos de piloto à distância, em conformidade com o apêndice A do presente capítulo, para operações nos cenários de referência previstos pela autoridade competente ou pela entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro;

- ii) possua a acreditação de conclusão da formação prática STS-01, em conformidade com o anexo A do presente capítulo, e emitida por:
    - A) uma entidade que tenha declarado a conformidade com os requisitos do apêndice 3 e que seja reconhecida pela autoridade competente de um Estado-Membro; ou
    - B) um operador de UAS que tenha declarado à autoridade competente do Estado-Membro de registo a conformidade com o STS-01 e que tenha declarado a conformidade com os requisitos do apêndice 3; e
  - f) Ser realizadas com uma aeronave não tripulada marcada como classe C5 e que cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 16 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945, e que seja operada com sistema de identificação eletrónica à distância ativo e atualizado.
2. O piloto à distância deve obter o certificado de conhecimentos teóricos para operações nos cenários de referência após:
    - a) ter concluído um curso de formação em linha e ter sido aprovado no exame em linha de conhecimentos teóricos, tal como referido no ponto 4, alínea b) da rubrica UAS.OPEN.020; e
    - b) ter sido aprovado no exame de conhecimentos teóricos adicional realizado pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro, em conformidade com anexo A do presente capítulo.
  3. Este certificado é válido por um período de cinco anos. A revalidação, dentro do seu período de validade, está sujeita às seguintes condições:
    - a) Demonstração de competências em conformidade com o ponto 2;
    - b) Conclusão de formação de refrescamento que aborde, respetivamente, os conhecimentos teóricos, tal como definido no ponto 2, fornecida pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente.
  4. Para revalidar o certificado após a sua expiração, o piloto à distância deve cumprir o ponto 2.

#### **UAS.STS-01.030 Responsabilidades do operador de UAS**

Além das responsabilidades definidas na UAS.SPEC.050, o operador de UAS deve:

1. Elaborar um manual de operações, incluindo os elementos definidos no apêndice 5;
2. Definir o volume operacional e o perímetro de segurança em relação ao solo para as operações previstas, incluindo a área de controlo no solo que cubra as projeções na superfície terrestre do volume e perímetro de segurança;
3. Assegurar a adequação dos procedimentos de contingência e emergência, através das seguintes medidas:
  - a) testes de voo específicos;
  - b) simulações, desde que a sua representatividade seja adequada para o fim a que se destina;
4. Estabelecer um plano de emergência eficaz (ERP) adequado para a operação, que inclua, pelo menos:
  - a) um plano para limitar qualquer escalada dos efeitos da situação de emergência;
  - b) as condições para alertar as autoridades e organizações competentes;
  - c) os critérios para identificar uma situação de emergência;
  - d) uma delimitação clara das funções do(s) piloto(s) à distância e qualquer outro pessoal encarregado das tarefas essenciais para as operações de UAS;
5. Assegurar que o nível de desempenho de qualquer serviço prestado externamente, necessário para a segurança do voo, é adequado para a operação pretendida;
6. Definir a repartição de funções e responsabilidades entre o operador e o(s) prestaor(es) de serviços externos, se aplicável;
7. Carregar informação atualizada na função de reconhecimento geoespacial, quando instalada no UAS e requerido pela área geográfica do UAS para o local de operação pretendido;
8. Antes de iniciar a operação, assegurar que existe uma área de controlo no solo, eficaz e com a distância mínima definida no ponto 1, alínea c), subalínea i)(C), da rubrica UAS.STS-01.020 e, se necessário, que foi desenvolvida a coordenação com as autoridades competentes;
9. Antes do início da operação, assegurar que todas as pessoas presentes na área de controlo no solo:
  - a) foram informadas sobre os riscos da operação;

- b) foram informadas ou receberam formação, conforme adequado, sobre as precauções e medidas de segurança estabelecidas pelo operador do UAS para a sua proteção; e
  - c) aceitaram explicitamente participar na operação;
10. Certificar-se de que:
- a) o UAS está acompanhado da(s) declaração(ões) UE de conformidade correspondente(s), incluindo uma referência à classe C5 ou classe C3 e ao conjunto de acessórios; e
  - b) o rótulo de identificação de classe C5 se encontra aposto à aeronave não tripulada ou ao conjunto de acessórios.

#### **UAS.STS-01.040 Responsabilidades do piloto à distância**

Além das responsabilidades definidas na UAS.SPEC.060, o piloto à distância deve:

1. Antes de iniciar a operação do UAS, assegurar que os meios para cessar o voo da aeronave não tripulada estão operacionais e verificar se a identificação eletrónica à distância está ativa e atualizada;
2. Durante o voo:
  - a) manter a aeronave não tripulada em VLOS e proceder a uma análise visual exaustiva do espaço aéreo que rodeia a aeronave não tripulada, para eliminar qualquer risco de colisão com uma eventual aeronave tripulada. O piloto à distância deve interromper o voo se a operação constituir um risco para outras aeronaves, pessoas, animais, para o ambiente ou bens;
  - b) Para efeitos da alínea a), os pilotos à distância podem ser assistidos por um observador de aeronave não tripulada. Nesse caso, deve ser estabelecida uma comunicação clara e eficaz entre o piloto à distância e o observador da aeronave não tripulada.
  - c) Ter a capacidade de manter o controlo da aeronave não tripulada, exceto em caso de perda da ligação de comando e controlo (C2);
  - d) Operar uma única aeronave não tripulada de cada vez;
  - e) Não operar uma aeronave não tripulada a partir de um veículo em marcha;
  - f) Não transferir o controlo da aeronave não tripulada para outra unidade de comando;
  - g) Respeitar os procedimentos de contingência definidos pelo operador do UAS para situações anormais, incluindo quando o piloto à distância tiver indicação de que a aeronave não tripulada pode ultrapassar os limites geográficos do voo; e
  - h) Respeitar os procedimentos de emergência definidos pelo operador de UAS para situações de emergência, incluindo o acionamento dos meios para cessar o voo quando o piloto à distância tiver indicação de que a aeronave não tripulada pode exceder os limites do volume operacional.

#### **APÊNDICE A: EXAMES TEÓRICO E PRÁTICO DE PILOTOS À DISTÂNCIA PARA STS-01**

##### **1. Exame teórico**

- a) O exame referido no ponto 2, alínea b), da rubrica UAS.STS-01.020 incluirá, no mínimo, 40 perguntas de escolha múltipla destinadas a avaliar os conhecimentos do piloto à distância sobre as medidas de atenuação técnica e operacional nos seguintes domínios:
  - i) Regulamentação da aviação;
  - ii) limites da performance humana;
  - iii) procedimentos operacionais;
  - iv) Medidas de atenuação técnica e operacional do risco no solo;
  - v) conhecimentos gerais sobre UAS;
  - vi) meteorologia;
  - vii) Desempenho do voo do UAS; e
  - viii) Medidas de atenuação técnica e operacional do risco no solo.
- b) Se o piloto à distância já for titular de um certificado de competência de piloto à distância, como referido no ponto 2 da rubrica UAS.OPEN.030, o exame incluirá, no mínimo, 30 perguntas de escolha múltipla, repartindo de forma equilibrada os domínios indicados no ponto 1, alínea a), subalíneas i) a v).
- c) Para obter aprovação no exame teórico, o candidato a piloto à distância deve conseguir, pelo menos, 75 % da classificação total.

## 2. Formação e avaliação prática

A formação e avaliação prática para operações em qualquer cenário de referência incluirá, no mínimo, os domínios e áreas identificados no quadro 1.

Quadro 1:

### Domínios e áreas da formação e avaliação prática

Domínio	Área
a) Ações antes do voo	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Planeamento da operação, considerações relativas ao espaço aéreo e avaliação dos riscos do local da operação. Ações a considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) identificar os objetivos da operação prevista;</li> <li>B) verificar se o volume operacional e os perímetros de segurança relevantes (por exemplo, perímetro de segurança em relação ao solo) são adequados à operação prevista;</li> <li>C) detetar obstáculos ao volume operacional que possam comprometer a operação prevista;</li> <li>D) identificar eventuais efeitos da topografia ou de obstáculos no volume operacional na velocidade e/ou direção do vento;</li> <li>E) selecionar dados relevantes sobre o espaço aéreo (incluindo sobre áreas geográficas de UAS) que possam ter impacto na operação prevista;</li> <li>F) verificar se o UAS é adequado à operação prevista;</li> <li>G) verificar se a carga útil selecionada é compatível com o UAS utilizado para a operação;</li> <li>H) aplicar as medidas necessárias para cumprir as limitações e condições aplicáveis ao volume operacional e ao perímetro de segurança em relação ao solo da operação prevista, de acordo com o manual de operações do cenário em causa;</li> <li>I) aplicar os procedimentos necessários para operar num espaço aéreo controlado, incluindo um protocolo para comunicar com o ATC e obter autorização e instruções, se necessário;</li> <li>J) confirmar se todos os documentos necessários para a operação prevista estão disponíveis no local; e</li> <li>K) informar todos os participantes sobre a operação prevista.</li> </ul> </li> <li>ii) Inspeção e preparação preliminares ao voo do UAS (incluindo modos de voo e perigos com fontes de energia). Ações a considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) avaliar o estado geral do UAS;</li> <li>B) confirmar se todos os componentes removíveis do UAS estão devidamente seguros;</li> <li>C) verificar as configurações de software do UAS são compatíveis;</li> <li>D) calibrar os instrumentos do UAS;</li> <li>E) identificar eventuais anomalias que possam comprometer a operação prevista;</li> <li>F) verificar se o nível de energia da bateria é adequado à operação prevista;</li> <li>G) verificar se o sistema de cessação do voo do UAS e o respetivo mecanismo de acionamento estão operacionais;</li> <li>H) verificar se a ligação ao comando e controlo funciona corretamente;</li> <li>I) ativar a função de geolocalização e carregar as informações necessárias (se esta função estiver disponível); e</li> <li>J) definir os sistemas de limitação da altitude e velocidade (se disponíveis).</li> </ul> </li> <li>iii) Conhecimento das medidas básicas a tomar em caso de emergência, incluindo anomalias do UAS, ou em caso de risco de colisão no ar durante o voo.</li> </ul>

Domínio	Área
b) Procedimentos durante o voo	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Garantir uma vigilância eficaz e manter a aeronave não tripulada sempre dentro da linha de vista (VLOS), incluindo: o conhecimento situacional do local em termos de volume operacional e de outros utilizadores do espaço aéreo, obstáculos, terrenos e pessoas cuja utilização não seja constante.</li> <li>ii) Efetuar manobras de voo precisas e controladas, a altitudes e distâncias diferentes, representativas do cenário de referência correspondente (incluindo em voo manual/não assistido por GNSS ou equivalente, se instalado). Manobras mínimas a considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) voo estacionário (apenas para aeronaves de asas rotativas);</li> <li>B) transição de voo estacionário para voo em frente (apenas para aeronaves de asa rotativa);</li> <li>C) subida e descida a partir de voo nivelado;</li> <li>D) voltas niveladas;</li> <li>E) controlo da velocidade em voo nivelado;</li> <li>F) ações após falha de um motor/sistema de propulsão; e</li> <li>G) medidas (manobras) evasivas para evitar colisões</li> </ul> </li> <li>iii) Monitorização em tempo real do estado do UAS e dos limites de resistência. Voo em condições anormais: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) gerir uma escassez de energia parcial ou total do sistema de propulsão da aeronave não tripulada, assegurando, ao mesmo tempo, a segurança de terceiros no solo;</li> <li>B) gerir a trajetória da aeronave não tripulada em situações anormais;</li> <li>C) gerir uma situação de anomalia do equipamento de posicionamento da aeronave não tripulada;</li> <li>D) gerir uma situação de incursão por parte de uma pessoa não envolvida na operação no volume operacional ou na área de controlo no solo e tomar medidas adequadas para manter a segurança;</li> <li>E) reagir e tomar medidas corretivas adequadas numa situação em que a aeronave não tripulada possa exceder os limites geográficos do voo (procedimentos de contingência) e do volume operacional (procedimentos de emergência), como definido durante a preparação do voo;</li> <li>F) gerir uma situação em que uma aeronave se aproxime do volume operacional; e</li> <li>G) demonstrar o método de recuperação após uma perda deliberada (simulada) da ligação ao comando e controlo;</li> </ul> </li> </ul>
c) Ações após o voo	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Desligar e securizar o UAS;</li> <li>ii) Realizar uma inspeção pós-voo e registar quaisquer dados relevantes sobre o estado geral do UAS (sistemas, componentes e fontes de energia) e fadiga da tripulação.</li> <li>iii) Informar todos os participantes sobre a operação realizada.</li> <li>iv) Identificar as situações em que seja necessário um relatório de ocorrências e preencher esse relatório.</li> </ul>

## CAPÍTULO II

### STS-02 — BVLOS com observadores do espaço aéreo numa área de controlo no solo em zona escassamente povoada

#### UAS.STS-02.010 Disposições gerais

1. Durante o voo, a aeronave não tripulada deve ser mantida a menos de 120 metros do ponto mais próximo da superfície terrestre. A medição das distâncias deve ser adaptada em conformidade com as características geográficas do terreno, como planícies, colinas ou montanhas.
2. Ao voar uma aeronave não tripulada a uma distância horizontal de 50 m e um obstáculo artificial de altura superior a 105 m, a altura máxima da operação de UAS pode ser aumentada até 15 m acima da altura do obstáculo a pedido da entidade responsável pelo obstáculo.

3. A altura máxima do volume operacional não deve ser superior a 30 m acima da altura máxima permitida nos pontos 1 e 2.
4. Durante o voo, as aeronaves não tripuladas não podem transportar mercadorias perigosas.

#### **UAS.STS-02.020 Operações de UAS em STS-02**

As operações de UAS em STS-02 devem ser executadas:

1. Em conformidade com o manual de operações referido no ponto 1 da rubrica UAS.STS-02.030;
2. Numa área de controlo no solo inteiramente localizada numa zona escassamente povoada, incluindo:
  - a) a área geográfica do voo,
  - b) a área de contingência, com limite(s) externo(s), pelo menos, 10 m além do(s) limite(s) da área geográfica de voo;
  - c) um perímetro de segurança em relação ao solo que cubra uma distância, pelo menos, igual à distância mais suscetível de ser percorrida pelo UA após a ativação dos meios para terminar o voo especificados pelo fabricante do UAS nas instruções do fabricante, tendo em conta as condições operacionais dentro das limitações especificadas por esse fabricante;
3. Numa área em que a visibilidade mínima de voo seja superior a 5 km;
4. Com a aeronave não tripulada à vista do piloto à distância, durante o seu lançamento e recuperação, exceto quando recuperada após cessação do voo por motivos de emergência;
5. Se não for utilizado qualquer observador do espaço aéreo na operação, com a aeronave não tripulada voando a uma distância não superior a 1 km do piloto à distância, numa trajetória pré-programada, quando não se encontre em VLOS do piloto à distância;
6. Se forem utilizados um ou vários observadores do espaço aéreo na operação, devem cumprir todas as seguintes condições:
  - a) o(s) observador(es) do espaço aéreo está(ão) posicionado(s) de modo a permitir uma cobertura adequada do volume operacional e do espaço aéreo circundante, com a visibilidade mínima de voo indicada no ponto 3;
  - b) a aeronave não tripulada é operada a uma distância não superior a 2 km do piloto à distância;
  - c) a aeronave não tripulada é operada a uma distância não superior a 1 km do observador do espaço aéreo mais próximo da aeronave não tripulada;
  - d) a distância entre o observador do espaço aéreo e o piloto à distância não é superior a 1 km;
  - e) existem meios de comunicação fiáveis e eficazes entre o piloto à distância e o(s) observador(es) do espaço aéreo;
7. Por um piloto à distância que seja titular:
  - a) de um certificado de conhecimentos teóricos de piloto à distância, para operações em cenários de referência, emitido pela autoridade competente ou pela entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro;
  - b) de uma acreditação da conclusão de formação prática para STS-02, em conformidade com o anexo A do presente capítulo, atribuída por:
    - A) uma entidade que tenha declarado a conformidade com os requisitos do apêndice 3 e que seja reconhecida pela autoridade competente de um Estado-Membro; ou
    - B) um operador de UAS que tenha declarado à autoridade competente do Estado-Membro de registo a conformidade com o STS-02 e que tenha declarado a conformidade com os requisitos do apêndice 3;
8. Com uma aeronave não tripulada que cumpra todas as seguintes condições:
  - a) Esteja marcada como classe C6 e cumpra os requisitos dessa classe, tal como definidos na parte 17 do anexo do Regulamento Delegado (UE) 2019/945;
  - b) seja operada com um sistema ativo que a impeça de exceder a geografia do voo;
  - c) seja operada por um sistema de identificação à distância, ativo e atualizado.

9. O piloto à distância deve obter o certificado de conhecimentos teóricos para operações nos cenários de referência após:
  - a) ter concluído um curso de formação em linha e ter sido aprovado em exame em linha de conhecimentos teóricos, tal como referido no ponto 4, alínea b) da rubrica UAS.OPEN.020; e
  - b) ter sido aprovado no exame de conhecimentos teóricos adicional realizado pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente de um Estado-Membro, em conformidade com anexo A do presente capítulo.
10. Este certificado é válido por um período de cinco anos. A revalidação, dentro do seu período de validade, está sujeita às seguintes condições:
  - a) demonstração de competências em conformidade com o ponto 9;
  - b) conclusão de formação de refresco que aborde, respetivamente, os conhecimentos teóricos, tal como definido no ponto 9, fornecida pela autoridade competente ou por uma entidade designada pela autoridade competente.
11. Para revalidar o certificado após a sua expiração, o piloto à distância deve cumprir o ponto 9.

### **UAS.STS-02.030 Responsabilidades do operador de UAS**

Além das responsabilidades definidas na UAS.SPEC.050, o operador de UAS deve:

1. Elaborar um manual de operações, incluindo os elementos definidos no apêndice 5;
2. Definir o volume operacional e o perímetro de segurança em relação ao solo para as operações previstas, incluindo a área de controlo no solo que cubra as projeções na superfície terrestre do volume e perímetro;
3. Assegurar a adequação dos procedimentos de contingência e emergência, através das seguintes medidas:
  - a) testes de voo específicos;
  - b) simulações, desde que a sua representatividade seja adequada para o fim a que se destina;
4. Estabelecer um plano de emergência eficaz (ERP) adequado para a operação, que inclua, pelo menos:
  - a) um plano para limitar qualquer escalada dos efeitos da situação de emergência;
  - b) as condições para alertar as autoridades e organizações competentes;
  - c) os critérios para identificar uma situação de emergência;
  - d) uma delimitação clara das funções do(s) piloto(s) à distância e qualquer outro pessoal encarregado das tarefas essenciais para as operações de UAS;
5. Assegurar que o nível de desempenho de qualquer serviço prestado externamente, necessário para a segurança do voo, é adequado para a operação pretendida;
6. Definir a repartição de funções e responsabilidades entre o operador e o(s) prestador(es) de serviços externos, se aplicável;
7. Carregar informação atualizada na função de reconhecimento geoespacial, quando instalada no UAS e requerido pela área geográfica do UAS para o local de operação pretendido;
8. Antes de iniciar a operação, assegurar que todas as medidas apropriadas para reduzir o risco de intrusão de pessoas não envolvidas, na área de controlo no solo, conforme com a distância mínima definida no ponto 2 da rubrica UAS.STS-02.020 foram tomadas e, se necessário, que foi assegurada a coordenação com as autoridades competentes;
9. Antes do início da operação, assegurar que todas as pessoas presentes na área de controlo no solo:
  - a) foram informadas sobre os riscos da operação;
  - b) foram informadas e, se aplicável, receberam formação sobre as precauções e medidas de segurança estabelecidas pelo operador do UAS para a sua proteção; e
  - c) aceitaram explicitamente participar na operação;
10. Antes de iniciar uma operação, se forem utilizados observadores do espaço aéreo:
  - a) Assegurar a colocação e o número corretos de observadores do espaço aéreo ao longo da trajetória de voo prevista;
  - b) Verificar:
    - i) que a visibilidade e a distância prevista do observador do espaço aéreo se encontram dentro de limites aceitáveis, como definido no manual de operações;
    - ii) a ausência de eventuais obstáculos no terreno a cada observador do espaço aéreo;
    - iii) que não existem lacunas entre as zonas abrangidas por cada observador do espaço aéreo;

- iv) que a comunicação com cada observador do espaço aéreo está estabelecida e é eficaz;
  - v) se utilizados meios pelos observadores do espaço aéreo para determinar a posição da aeronave não tripulada, que esses meios estão operacionais e são eficazes;
- c) Assegurar que os observadores do espaço aéreo foram informados sobre a trajetória prevista da aeronave não tripulada e o respetivo horário;
11. Certificar-se de que:
- a) o UAS dispõe da correspondente declaração UE de conformidade, incluindo a menção da classe C6;
  - b) o rótulo de identificação de classe C6 está apostado à aeronave não tripulada.

### **UAS.STS-02.040 Responsabilidades do piloto à distância**

Além das responsabilidades definidas na UAS.SPEC.060, o piloto à distância deve:

1. Antes de iniciar uma operação de UAS:
  - a) Fixar o volume de voo programável da aeronave não tripulada para a manter dentro da zona geográfica do voo;
  - b) Verificar se os meios para cessar o voo e a funcionalidade de volume operacional programável da aeronave não tripulada estão operacionais; e verificar se a identificação eletrónica à distância está ativa e atualizada;
2. Durante o voo:
  - a) Exceto quando apoiada por observadores do espaço aéreo, manter um controlo rigoroso do espaço aéreo que rodeia a aeronave não tripulada para evitar qualquer risco de colisão com uma aeronave tripulada. O piloto à distância deve interromper o voo se a operação constituir um risco para outras aeronaves, pessoas, animais, para o ambiente ou bens;
  - b) Ter a capacidade de manter o controlo da aeronave não tripulada, exceto em caso de perda da ligação ao comando e controlo (C2);
  - c) Operar uma única aeronave não tripulada de cada vez;
  - d) Não operar uma aeronave não tripulada a partir de um veículo em marcha;
  - e) Não transferir o controlo da aeronave não tripulada para outra unidade de comando;
  - f) Informar o(s) observador(es) do espaço aéreo, quando utilizado(s), em tempo útil, sobre quaisquer desvios da aeronave não tripulada em relação à trajetória e ao horário previstos;
  - g) Respeitar os procedimentos de contingência definidos pelo operador do UAS para situações anormais, incluindo quando o piloto à distância tiver indicação de que a aeronave não tripulada pode ultrapassar os limites geográficos do voo;
  - h) Respeitar os procedimentos de emergência definidos pelo operador de UAS para situações de emergência, incluindo o acionamento dos meios para cessar o voo quando o piloto à distância tiver indicação de que a aeronave não tripulada pode exceder os limites do volume operacional.

### **UAS.STS-02.050 Responsabilidades do observador do espaço aéreo**

Os observadores do espaço aéreo devem:

1. Manter um controlo rigoroso do espaço aéreo que rodeia a aeronave não tripulada para evitar qualquer risco de colisão com uma aeronave tripulada;
2. Manter o conhecimento da posição da aeronave não tripulada através da observação direta do espaço aéreo ou assistidos por meios eletrónicos;
3. Alertar o piloto à distância caso seja detetado um perigo e ajudar a evitar ou minimizar os potenciais efeitos negativos.

### **APÊNDICE A: EXAMES TEÓRICO E PRÁTICO DE PILOTOS À DISTÂNCIA PARA STS-02**

#### **1. Exame teórico**

O exame será definido em conformidade com o ponto 1 do apêndice A do capítulo I.

## 2. Formação e avaliação prática

Além das áreas definidas no ponto A.2 do apêndice A do capítulo I, devem ser consideradas as seguintes áreas:

*Quadro 1:*

### **Domínios e áreas adicionais da formação e avaliação prática para STS-02**

Domínio	Área
a) Operações BVLOS conduzidas em STS-02	<p>i) Ações antes do voo — Planeamento da operação, considerações relativas ao espaço aéreo e avaliação dos riscos do local da operação. Ações a considerar:</p> <p>A) controlo do espaço aéreo;</p> <p>B) operações com observadores do espaço aéreo (AO): posicionar corretamente os AO e estabelecer plano de prevenção de conflitos, incluindo fraseologia, coordenação e meios de comunicação;</p> <p>ii) Os procedimentos durante voo, definidos no ponto 2, alínea b), subalínea ii) do apêndice A do capítulo I, devem ser cumpridos em VLOS e BVLOS.</p>

## Apêndice 2:

**Declaração operacional****Declaração operacional**

**Proteção de dados:** Os dados pessoais incluídos na presente declaração serão tratados pela autoridade competente em conformidade com o 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). Serão tratados para efeitos de desempenho, gestão e acompanhamento das atividades de supervisão em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) 2019/947 da Comissão.

Se necessitar de mais informações sobre o tratamento dos seus dados pessoais ou pretender exercer os seus direitos (por exemplo, aceder ou retificar quaisquer dados inexatos ou incompletos), consulte o ponto de contacto da autoridade competente.

O requerente tem o direito de apresentar, em qualquer momento, uma queixa relativa ao tratamento dos dados pessoais à autoridade nacional de controlo da proteção de dados.

Número de registo do operador de UAS	
--------------------------------------	--

Nome do operador de UAS	
-------------------------	--

Fabricante de UAS	
-------------------	--

Modelo de UAS	
---------------	--

Número de série de UAS	
------------------------	--

**Pela presente declaro que:**

- **cumpro todas as disposições aplicáveis do Regulamento de Execução (UE) 2019/947 e o STS.x e**
- **que cada voo efetuado no âmbito da declaração estará abrangido por uma cobertura de seguro adequada, se tal for requerido pelo direito nacional ou da União.**

<b>Data</b>		<b>Assinatura ou outra verificação</b>	
-------------	--	--	--

*Apêndice 3:***Requisitos adicionais para entidades reconhecidas pela autoridade competente e operadores de UAS que realizem a formação e avaliação prática de pilotos à distância para operações abrangidas por STS**

Qualquer entidade que pretenda ser reconhecida pela autoridade competente para a realização de formação e avaliação prática de pilotos à distância para um STS deve declarar a essa autoridade o cumprimento dos seguintes requisitos, utilizando o formulário de declaração constante do anexo 6.

Qualquer operador de UAS que pretenda realizar uma formação e avaliação prática de pilotos à distância para um STS deve, além da declaração operacional para esse STS, declarar à autoridade competente o cumprimento dos seguintes requisitos, utilizando o formulário de declaração constante do apêndice 4.

Caso a autoridade competente ou o operador de UAS tencione realizar uma formação e avaliação prática de pilotos à distância para um STS num Estado-Membro que não seja o Estado-Membro de registo, deve ser apresentada uma cópia do formulário de declaração constante do apêndice 4 à autoridade competente do Estado-Membro em que a formação é conduzida.

Caso uma entidade reconhecida pela autoridade competente tencione realizar uma formação e avaliação prática de pilotos à distância para um STS num Estado-Membro que não o Estado-Membro de reconhecimento, deve ser apresentada uma prova do reconhecimento à autoridade competente do Estado-Membro em que a formação é conduzida.

1. A entidade reconhecida pela autoridade competente ou o operador de UAS deve assegurar uma separação clara entre as atividades de formação e qualquer outra atividade operacional para garantir a independência da avaliação.
2. A entidade reconhecida pela autoridade competente ou o operador de UAS deve ter capacidade para executar adequadamente as atividades técnicas e administrativas necessárias a todo o processo, incluindo em termos de pessoal e de instalações e equipamentos.
3. A entidade reconhecida pela autoridade competente ou o operador de UAS deve dispor de um administrador responsável, encarregado de assegurar a execução de todas as atividades em conformidade com a informação e os procedimentos do ponto 8.
4. O pessoal responsável pelas atividades de formação e avaliação prática deve:
  - a) Ter competência para realizar essas atividades;
  - b) Ser imparcial e estar impedido de participar em avaliações, caso a sua objetividade possa ser comprometida;
  - c) Possuir sólidos conhecimentos teóricos e experiência em matéria de formação prática, um conhecimento satisfatório dos requisitos aplicáveis às atividades de avaliação prática que tenha de realizar e uma experiência adequada destes processos;
  - d) Ter capacidade para elaborar as declarações, os registos e os relatórios que demonstrem a efetiva realização das avaliações práticas relevantes e para extrair as devidas conclusões dessas avaliações; e
  - e) Não deve divulgar quaisquer informações fornecidas pelo operador ou piloto à distância a qualquer outra pessoa que não seja a autoridade competente, a pedido desta.
5. A formação e a avaliação devem abranger as competências práticas necessárias ao STS para o qual é feita a declaração, incluídas no apêndice A do capítulo pertinente.
6. A formação e avaliação prática terá lugar num ambiente representativo das condições do STS.
7. A avaliação prática consistirá numa avaliação contínua do candidato a piloto à distância.
8. A entidade reconhecida pela autoridade competente ou o operador de UAS produzirá um relatório de avaliação após conclusão da avaliação, contendo,
  - a) pelo menos:
    - i) Os dados de identificação do candidato a piloto à distância;

- ii) A identidade da pessoa responsável pela avaliação prática;
  - iii) A identificação do STS para o qual foi realizada a avaliação prática;
  - iv) A classificação do desempenho para cada ação realizada pelo candidato a piloto à distância;
  - v) Uma avaliação prática global das competências do candidato a piloto à distância; e
  - vi) Informação de retorno sobre a avaliação prática que forneçam orientações sobre os domínios a melhorar, se for caso disso;
- b) Ser devidamente assinada e datada pela pessoa responsável pela avaliação prática, após o seu preenchimento; e
- c) Ser registada e disponibilizada, mediante pedido, pela autoridade competente para inspeção.
9. Uma acreditação da conclusão de formação prática para o STS deve ser atribuída ao candidato a piloto à distância pela entidade reconhecida pela autoridade competente ou o operador de UAS, se o relatório de avaliação concluir que o candidato alcançou um nível satisfatório de competências práticas.
10. A atribuição da acreditação de conclusão do ponto 9 deve ser notificada à autoridade competente do Estado-Membro em que a formação e avaliação prática seja conduzida, incluindo os dados de identificação do candidato a piloto à distância, o STS abrangido, a data de atribuição e os dados de identificação da entidade reconhecida pela autoridade competente de um Estado-Membro ou do operador do UAS que a atribui.
11. A entidade reconhecida pela autoridade competente ou o operador de UAS deve incluir no manual de operações, elaborado de acordo com o apêndice 5, uma secção separada abrangendo os elementos relativos à formação, incluindo:
- a) O pessoal designado para realizar a formação e avaliação prática, incluindo:
    - i) Uma descrição das competências do pessoal;
    - ii) Os deveres e atribuições do pessoal; e
    - iii) Um organograma da organização mostrando as cadeias de responsabilidade associadas;
  - b) Os procedimentos e processos utilizados para formação e avaliação prática, incluindo o manual de formação com as competências práticas necessárias ao STS para o qual é feita a declaração, como definido no apêndice A do capítulo pertinente;
  - c) Uma descrição do UAS e qualquer outro equipamento, das ferramentas e do ambiente utilizados para a formação e avaliação prática; e
  - d) Um modelo de relatório de avaliação.
-

## Apêndice 4:

**Declaração dos operadores de UAS que pretendam realizar a formação e avaliação prática de pilotos à distância para STS-x**

STS-x			
 <b>Declaração dos operadores de UAS que pretendam realizar a formação e avaliação prática de pilotos à distância</b>			
<p><b>Proteção de dados:</b> Os dados pessoais incluídos na presente declaração serão tratados pela autoridade competente em conformidade com o 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). Serão tratados para efeitos de desempenho, gestão e acompanhamento das atividades de supervisão em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/947 da Comissão.</p> <p>Se necessitar de mais informações sobre o tratamento dos seus dados pessoais ou pretender exercer os seus direitos (por exemplo, aceder ou retificar quaisquer dados inexatos ou incompletos), consulte o ponto de contacto da autoridade competente.</p> <p>O requerente tem o direito de apresentar, em qualquer momento, uma queixa relativa ao tratamento dos dados pessoais à autoridade nacional de controlo da proteção de dados.</p>			
Número de registo do operador de UAS			
Nome do operador de UAS			
<p><b>Pela presente declaro que:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— apresentei a declaração operacional para o STS-x;</li> <li>— cumpro os requisitos definidos no apêndice 3 do anexo do Regulamento de Execução (UE) 2019/947 e</li> <li>— quando operar um UAS no âmbito das atividades de formação para STS.x, cumpro todas as disposições aplicáveis do Regulamento de Execução (UE) 2019/947, incluindo os requisitos para operações no STS.x</li> </ul>			
Data		Assinatura ou outra verificação	

*Apêndice 5:***Manual de operações para cenários de referência**

O manual de operações para os STS definidos no apêndice 1 deve incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

1. Uma declaração segundo a qual o manual de operações cumpre os requisitos pertinentes do presente regulamento e da declaração, e que contém instruções que devem ser cumpridas pelo pessoal envolvido nas operações de voo;
2. Uma assinatura de aprovação do administrador responsável ou do operador de UAS, caso se trate de pessoa singular;
3. Uma descrição geral da organização do operador de UAS;
4. uma descrição do conceito da operação, incluindo, pelo menos:
  - a) A natureza e a descrição das atividades realizadas em operações de UAS, e os riscos associados identificados;
  - b) O ambiente operacional e a área geográfica das operações previstas, incluindo:
    - i) As características da área a sobrevoar em termos de densidade populacional, topografia, obstáculos, etc.;
    - ii) As características do espaço aéreo a utilizar;
    - iii) As condições ambientais, incluindo, pelo menos, as condições meteorológicas e eletromagnéticas;
    - iv) A definição do volume operacional e dos perímetros de segurança para fazer face aos riscos em terra e no ar;
  - c) Os meios técnicos utilizados e as suas principais características, desempenho e limitações, incluindo o UAS, os sistemas externos de apoio às operações de UAS, as instalações, etc.;
  - d) O pessoal necessário para a realização das operações, incluindo a composição da equipa, as suas funções e responsabilidades, os critérios de seleção, a formação inicial e os requisitos em termos de experiência recente e/ou a formação contínua;
5. As instruções de manutenção necessárias para manter o UAS em condições de segurança, abrangendo as instruções e os requisitos de manutenção do fabricante de UAS, se aplicável;
6. Os procedimentos operacionais, de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante do UAS, incluindo:
  - a) consideração dos seguintes elementos, para minimizar os erros humanos:
    - i) uma distribuição e uma atribuição claras de tarefas; e
    - ii) uma lista de controlo interna para verificar se o pessoal executa as tarefas que lhe são atribuídas de forma adequada;
  - b) consideração da deterioração dos sistemas externos que assistem a operação do UAS;
  - c) procedimentos normais, incluindo, pelo menos:
    - i) preparação pré-voo e listas de controlo, abrangendo:
      - A) a avaliação do volume operacional e dos perímetros de segurança associados (perímetro de segurança em relação ao solo e perímetro de segurança aéreo, quando aplicável), incluindo o terreno e os potenciais obstáculos e obstruções que possam reduzir a capacidade de manter a aeronave não tripulada na linha de vista ou de controlar o espaço aéreo, o potencial sobrevoos de pessoas que não estejam envolvidas na operação e o potencial sobrevoos de infraestruturas críticas;
      - B) a avaliação das zonas e do espaço aéreo circundantes, incluindo a proximidade de áreas geográficas de UAS e de potenciais atividades de outros utilizadores do espaço aéreo;
      - C) As condições ambientais adequadas para realizar a operação do UAS;
      - D) O número mínimo de pessoal responsável por atividades essenciais à operação do UAS, necessário para executar a operação, e respetivas atribuições;
      - E) Os procedimentos de comunicação necessários entre o(s) piloto(s) à distância e qualquer outro pessoal responsável por atividades essenciais à operação do UAS e quaisquer partes externas, quando necessário;
      - F) O cumprimento de quaisquer requisitos específicos das autoridades competentes na área operacional pretendida, incluindo os relacionados com a segurança, a privacidade, os dados e a proteção do ambiente, bem como a utilização do espetro de radiofrequências;

- G) As medidas de atenuação de risco necessárias para assegurar a condução segura da operação; Em particular, para a área de controlo no solo:
    - a) determinar a área de controlo no solo e
    - b) garantir a segurança da área de controlo no solo, para evitar a entrada de terceiros na área durante a operação, e assegurar a coordenação com as autoridades locais, quando necessário;
  - H) Os procedimentos para verificar se o UAS está em condições adequadas para realizar com segurança a operação prevista;
    - ii) Os procedimentos de lançamento e recuperação;
    - iii) Os procedimentos durante o voo, incluindo os que garantem a manutenção da aeronave não tripulada dentro da geografia do voo;
    - iv) Os procedimentos pós-voo, incluindo as inspeções para verificar o estado do UAS;
    - v) Os procedimentos para a deteção de aeronaves potencialmente em conflito pelo piloto à distância, quando exigido pelo operador do UAS, pelo(s) observador(es) do espaço aéreo ou observador(es) da aeronave não tripulada, conforme aplicável;
  - d) Os procedimentos de contingência, incluindo, pelo menos:
    - i) os procedimentos para reagir ao desvio da aeronave da designada «geografia do voo»;
    - ii) os procedimentos para reagir à entrada na área de controlo no solo de pessoas não envolvidas na operação;
    - iii) os procedimentos para reagir a condições de operação adversas;
    - iv) os procedimentos para reagir à deterioração dos sistemas externos que assistem a operação;
    - v) Se são utilizados observadores do espaço aéreo, a fraseologia a utilizar;
    - vi) Os procedimentos para evitar conflitos com outros utilizadores do espaço aéreo;
  - e) Os procedimentos de emergência para fazer face a situações de emergência, incluindo, pelo menos:
    - i) os procedimentos para evitar ou, pelo menos, minimizar os danos a terceiros no ar ou no solo;
    - ii) os procedimentos para reagir ao desvio da aeronave em relação ao volume «operacional»;
    - iii) os procedimentos para a recuperação da aeronave não tripulada em caso de emergência;
  - f) os procedimentos de segurança referidos no ponto 1, alínea a), subalíneas ii) e iii), da rubrica UAS.SPEC.050;
  - g) Os procedimentos para a proteção dos dados pessoais referidos no ponto 1, alínea a), subalínea iv), da rubrica UAS.SPEC.050;
  - h) As orientações para minimizar a perturbação e o impacto ambiental referidos no ponto 1, alínea a), subalínea v), da rubrica UAS.SPEC.050;
  - i) Os procedimentos de comunicação de ocorrências;
  - j) Os procedimentos de manutenção de registos; e
  - k) As orientações para o(s) piloto(s) à distância e qualquer outro pessoal responsável por atividades essenciais à operação do UAS se poder declarar apto a operar o UAS, antes de realizar qualquer operação;
-

## Apêndice 6:

**Declaração de entidades que pretendam ser reconhecidas pela autoridade competente para realizarem formação e avaliação prática de pilotos à distância para STS-x**

STS-x			
		<b>Declaração de entidades que pretendam ser reconhecidas pela autoridade competente para realizarem formação e avaliação prática de pilotos à distância</b>	
<p><b>Proteção de dados:</b> Os dados pessoais incluídos na presente declaração serão tratados pela autoridade competente em conformidade com o 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). Serão tratados para efeitos de desempenho, gestão e acompanhamento das atividades de supervisão em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/947.</p> <p>Se necessitar de mais informações sobre o tratamento dos seus dados pessoais ou pretender exercer os seus direitos (por exemplo, aceder ou retificar quaisquer dados inexatos ou incompletos), consulte o ponto de contacto da autoridade competente.</p> <p>O requerente tem o direito de apresentar, em qualquer momento, uma queixa relativa ao tratamento dos dados pessoais à autoridade nacional de controlo da proteção de dados.</p>			
Identificação da entidade			
Nome e apelido, número de telefone e endereço de correio eletrónico da pessoa responsável			
<p><b>Pela presente declaro que:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>cumpro os requisitos definidos no apêndice 3 do anexo do Regulamento (UE) 2019/947 e</b></li> <li>— <b>quando operar um UAS no âmbito das atividades de formação para STS.x, cumpro todas as disposições aplicáveis do Regulamento (UE) 2019/947, incluindo os requisitos para operações em STS.x</b></li> </ul>			
Data		Assinatura ou outra verificação	