



CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA PORTUGAL

Autoridade Nacional da Aviação Civil
Aeroporto Humberto Delgado | 1749-034
Lisboa
Tel: +351 218423502 | E-mail: geral@anac.pt

CIA n.º 01/2024

DATA: 12 de março de 2024

ASSUNTO: Isenção excecional quanto à obrigação dos operadores de UAS que detêm uma autorização operacional ou transfronteiriça válida da categoria específica, no âmbito da realização de espetáculos luminosos utilizando aeronaves não tripuladas (UA) em voo de formação («swarm»), de garantir que cada aeronave esteja equipada com pelo menos uma luz verde intermitente ativa e um sistema de identificação remota direta ativo na maioria das UA.

1. INTRODUÇÃO

O Regulamento de Execução (UE) 2019/947, da Comissão, de 24 de maio de 2019, na sua versão atual, relativo às regras e procedimentos para a utilização de aeronaves não tripuladas, prevê, na parte B do seu anexo, no ponto 1, alínea l), da norma UAS.SPEC.050, a necessidade de garantir, pelos operadores de aeronaves não tripuladas (UAS) da categoria específica, que cada aeronave esteja equipada com, pelo menos, uma luz verde ativa e intermitente durante a noite, na alínea i), e um sistema de identificação remota ativo e atualizado na alínea ii).

Em concreto, a referida norma estabelece o seguinte:

“UAS.SPEC.050 Responsabilidades do operador de UAS

*1. O operador de UAS **deve cumprir todos os seguintes requisitos:**(...)*

*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 remota direta, ativo e atualizado.**”*

Devido às particularidades das operações de voo UAS em formação («*swarm*»), no qual a operação é executada por um piloto que opera mais do que uma aeronave não tripulada em simultâneo, a ANAC recebeu uma comunicação de um operador de UAS (devidamente registado e que executa voos em formação, na categoria específica e através de uma autorização operacional válida, para realização de espetáculos luminosos), com um pedido de isenção às subalíneas i) e ii) da alínea l) do ponto 1. da norma UAS.SPEC.050 da parte B do Anexo ao Regulamento de Execução (UE) 2019/947.

Em face do pedido e atendendo que o mesmo pode ser útil para operadores de UAS em situação similar, a ANAC analisou os motivos e a viabilidade após efetuar a análise dos impactos operacionais, da proteção ambiental e da conformidade para com os requisitos essenciais aplicáveis, bem como as eventuais distorções de mercado na sequência da concessão de uma isenção aos operadores de UAS que realizam voos em formação para espetáculos luminosos.

Efetivamente, tendo em conta a atual obrigatoriedade legal, não é possível realizar este tipo de operações UAS sem que sejam ponderadas eventuais soluções alternativas que possam, de certa maneira, ser igualmente enquadradas na regulamentação em vigor.

Neste âmbito, destaca-se que atualmente existem dificuldades associadas à instalação individual, nomeadamente no que respeita ao ato de acoplar dispositivos de identificação remota que cumpram a parte 6 do regulamento Delegado (UE) 2019/945, da Comissão de 12 de março, na sua versão atual, com impacto no desempenho ou no limite da massa máxima a descolagem («*MTOM*») permitida. Por outro lado, a operação em simultâneo, com um sistema de identificação remota ativo em centenas de aeronaves não tripuladas em voo de formação, espaçadas por alguns centímetros, poderá também resultar em padrões de interferência eletromagnética indesejáveis ou outros fenómenos desconhecidos.

Esta situação pode apresentar, de facto, um risco para a operação de UAS em formação, devido à multiplicação de frequências de interface *Bluetooth*, sendo imprevisível de que forma pode interferir com o sistema operativo e a segurança das operações, pois, para todos os efeitos, o operador de UAS continua a ser responsável por “(...) assegurar que todas as operações utilizam e apoiam eficazmente a utilização eficiente do espectro de radiofrequências a

fim de evitar interferências prejudiciais”, tal como referido na alínea c) do n.º 1 da norma UAS.SPEC.050.

Considerando que um voo em formação pode ser realizado com recurso a 1000 aeronaves não tripuladas a operar em simultâneo, circunscritas a um volume de espaço aéreo muito reduzido (em condições normais a operar no interior da geografia de voo autorizada), multiplicar-se-á desnecessariamente a identificação remota, o que também pode gerar confusão durante a avaliação dos dados transmitidos em protocolo aberto, além de outros fenómenos imprevisíveis que possam ocorrer.

Com efeito, a multiplicação exagerada das informações não traz qualquer benefício óbvio, podendo ser suficiente a emissão da identificação remota direta apenas por um número muito reduzido de aeronaves não tripuladas (UA), com o objetivo acessório de, pelo menos, transmitir informação dos limites da geografia de voo (caso a luz verde intermitente não esteja ativa), o que poderá ser útil para outros operadores de UAS na categoria aberta ou específica que possam estar a operar na vizinhança.

Salienta-se igualmente que em determinados momentos do espetáculo luminoso a totalidade ou parte das UA que compõem a formação poderão não estar a emitir luz. Por essa razão, como mitigação, poderiam ser usadas as informações da identificação remota direta para aumentar a consciência geoespacial da geografia de voo por pessoas não envolvidas com interesse nessa informação.

No entanto, considera-se ser importante garantir algum nível de mitigação que permita, no mínimo, atingir os objetivos iniciais dos requisitos europeus, ou seja, pelo menos, assegurar que existe um sistema de identificação remota a fim de passar informação relativa, no mínimo, aos limites horizontais e verticais da geografia de voo autorizada, através de um número muito reduzido de aeronaves não tripuladas, operados com uma luz verde intermitente apenas no início e fim do espetáculo luminoso, e com um sistema de identificação remota ativo e atualizado durante todo o voo, garantindo-se simultaneamente a redundância em caso de falha de um ou mais dispositivos ou aeronaves não tripuladas (e.g. causado pelo ataque por uma ave ao UA, falha de bateria do UA ou ativação do sistema de contenção melhorado do UA), ao mesmo tempo que são atingidos vários objetivos, incluído de segurança no âmbito da existência de um mecanismo para aumentar a consciência situacional de pessoas terceiras não envolvidas.

Relativamente à luz verde intermitente, é necessário considerar o contexto das operações de voo em formação para efeitos de espetáculos luminosos (*Swarm - Drone light Show*). Com efeito, as UA estão equipadas com luzes LED, que permitem emitir luz com diferente comprimento de onda na luz visível, incluindo a luz verde intermitente, se necessário. Adicionalmente, o único objetivo da operação é um espetáculo luminoso, onde, para efeitos de expressão artística e diferenciação do espetáculo e serviços aos consumidores, é natural e imperativo que nos diferentes momentos ocorram períodos onde é necessário desativar a emissão de luz ou emitir luz com diferentes padrões, frequência e cores, em parte ou na totalidade das aeronaves não tripuladas em formação, pelo que não seria viável a emissão simultânea de luz verde intermitente sob pena de afetar negativamente e significativamente o espetáculo luminoso.

Cumulativamente, tendo em conta o objetivo da luz verde intermitente, que tem um propósito de garantir o controlo ativo durante o período noturno e permitir efetuar uma triagem do objeto em voo por terceiros, possibilitando a estes concluir que o mesmo é uma aeronave não tripulada, a emissão simultânea de luz verde intermitente, além de não permitir atingir os objetivos artísticos, poderia também criar confusão visual, para o público e até para o pessoal envolvido na operação.

Além disso, no âmbito da autorização operacional e para efeitos de segurança operacional, não é realista a monitorização visual direta da posição e a direção individual de todas as aeronaves não tripuladas que estão em formação. Esta capacidade de monitorização é uma função do piloto automático de cada UAS, que executa as trajetórias pré-programadas e realiza o voo automático de forma a garantir a sincronia, sendo monitorizado pelo piloto remoto na unidade de controlo, sendo este também assistido por observadores visuais. Tais trajetórias são programadas antes do voo e simuladas utilizando o *software* do fabricante.

Adicionalmente, são efetuados testes antes de um voo nas trajetórias planeadas para garantir que foram corretamente programadas. Por conseguinte, a controlabilidade depende exclusivamente do *software* durante as operações normais e qualquer desvio ao planeado na aplicação resultará na ativação de sinais auditivos e visuais, facilmente identificáveis na unidade de controlo pelo piloto remoto.

Neste sentido, a luz verde intermitente, na prática, seria eventualmente necessária apenas no início e fim do espetáculo luminoso, permitindo dar informação da geografia de voo onde ocorrerá o voo em formação, o que seria suficiente para um operador de UAS na categoria aberta e específica ou as forças policiais detetarem por meio visual direto que existe mais do que uma aeronave não tripulada a operar no local. Reforça-se, neste âmbito, a importância de existir um processo que possibilite aumentar a consciência situacional e georeconhecimento estimado da geográfica de voo por estes interessados, pois o desconhecimento poderá resultar numa situação de risco aumentada, em parte devido ao perigo de colisão entre um UA do voo em formação e outro UA de um operador de UAS na vizinhança, que, ao ocorrer, teria como desfecho mais provável a queda dos UA na área no solo controlada.

Sendo o espaço aéreo um bem *continuum* as mitigações a adotar no que respeita ao tipo de operações em apreço têm de ser estabelecidas reconhecendo que podem existir outros utilizadores de espaço aéreo, pelo que devem ser criados mecanismos que permitem, nomeadamente a outros operadores de UAS, continuarem a operar na vizinhança com um conjunto de informações úteis para a condução segura do voo, incluindo permitir taticamente mitigar os riscos de colisão, possibilitando assim operações integradas sem afetar um operador de UAS em prol de outro, independentemente da categoria de operação, maximizando assim a eficiência de utilização do espaço aéreo nacional.

Por sua vez, no que diz respeito à exposição ao risco em face ao perigo de colisão, quanto à conspicuidade da aeronave durante a noite, é importante referir que os espetáculos luminosos têm lugar em áreas no solo controladas, onde, obrigatoriamente, nas autorizações da ANAC (após o estabelecimento da geografia de voo através de regras predefinidas), são estabelecidas distâncias de segurança no solo de pessoas não envolvidas, independentemente da sua natureza (e.g. público, transeuntes, pessoal afeto às forças e serviços de segurança). Por outro lado, tendo em conta o objetivo de realizar um espetáculo luminoso, as aeronaves não tripuladas em formação, estão normalmente visíveis, na sua totalidade ou parcialmente, durante cerca de 95% da duração do voo em formação, que não excede, normalmente, os 15 minutos, devido às limitações de bateria.

Atualmente, os fabricantes de aeronaves não tripuladas, para o objetivo específico de voos em formação para efeitos de espetáculos luminosos (*drone light show*), utilizam normalmente tecnologia LED integrada na própria

aeronave não tripulada e que produz uma emissão significativa de luz, fornecendo luz ampla e intensa.

Como resultado deste constrangimento que se verifica apenas para este conceito de operação específico, e tendo em conta o conceito de operação e seus objetivos, torna-se imperativo atender à necessidade operacional urgente de assegurar a continuidade destas operações em território nacional, pois será a única forma de permitir que os operadores de UAS especializados continuem a operar e a realizar os voos em formação com recurso a aeronaves não tripuladas para efeitos de espetáculos luminosos, desde que devidamente autorizados pela Autoridade competente, que, em Portugal, é a ANAC. Para o efeito, afigura-se indispensável conceder-lhes uma isenção de forma provisória, impor devidamente acompanhada de medidas de mitigação que sirvam vários propósitos, e, pelo menos, para vigorar durante um período de até oito meses.

Consequentemente, importa recorrer às disposições em matéria de flexibilidade, previstas no n.º 1 do artigo 71.º do Regulamento (UE) 2018/1139, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018,¹ como instrumento de recurso para isentar pessoas singulares ou coletivas do cumprimento de requisitos aplicáveis que não permitam dar uma resposta adequada a circunstâncias imprevisíveis e urgentes.

2. OBJETIVO

A presente Circular de Informação Aeronáutica (CIA) procede à definição das medidas temporárias de isenção e de mitigação associadas, como resposta excecional a circunstâncias decorrentes da aplicabilidade do Regulamento de Execução (UE) 2019/947, da Comissão, de 24 de maio de 2019, que resultam em constrangimentos de ordem técnica e operacional, quanto ao dever dos operadores de UAS de categoria específica garantirem que cada aeronave não tripulada esteja equipada e com pelo menos uma luz verde intermitente ativa e, de um sistema de identificação remota ativo, sempre que estes executem voos em formação com recurso a aeronaves não tripuladas com o objetivo de realizar espetáculos luminosos autorizados pela ANAC.

¹ Relativo a regras comuns no domínio da aviação civil, que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação.

3. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

- a) A presente CIA aplica-se aos operadores de UAS da categoria específica, detentores de uma autorização válida prevista no artigo 12.º ou 13.º no Regulamento de Execução (UE) 2019/947, da Comissão, de 24 de maio de 2019, na sua versão atual, para efeitos de realizar voos em formação para efeitos de espetáculos luminosos, com recurso a aeronaves não tripuladas, enquanto responsáveis por garantir que todas os UAS operados na categoria específica possuem, durante o voo, pelo menos uma luz verde intermitente ativa e um sistema de identificação remota ativo e atualizado.
- b) A presente isenção é aplicável apenas aos operadores de UAS da categoria específica que operem, durante o voo, mais de 25 aeronaves não tripuladas em simultâneo para efeitos de voo em formação, controladas através da mesma unidade de controlo, e com o objetivo de realizar exclusivamente espetáculos luminosos (*Swarm - Drone Light Show*).
- c) A presente isenção pode ser utilizada por qualquer operador de UAS que realize espetáculos luminosos em formação no espaço aéreo nacional, desde que detenha uma autorização operacional válida ou um certificado de operador de UAS ligeiro com os privilégios para o efeito, nos termos do artigo 12.º ou 13.º do Regulamento de Execução (UE) 2019/947, conforme aplicável.
- d) A isenção a que se refere a presente CIA não isenta os operadores de UAS da obrigatoriedade de operar com o sistema de identificação remota direta atualizado nas aeronaves não tripuladas de orientação que, por força das medidas de mitigação impostas no ponto 5.2.2. da presente CIA, têm de ser operadas com o referido sistema ativo e atualizado.

4. DEFINIÇÕES

Para efeito da presente CIA adotam-se as seguintes definições constantes da regulamentação europeia no âmbito dos UAS:

- a) «Operador de sistema de aeronave não tripulada» («operador de UAS»): qualquer pessoa singular ou coletiva que utilize ou tencione utilizar um ou mais UAS;
- b) «Sistema de aeronave não tripulada» («UAS»): uma aeronave não tripulada, acompanhada do equipamento para a controlar à distância;

- c) «Díodo Emissor de Luz» («*Light-emitting diode*, LED»): díodo semicondutor que emite luz visível durante a passagem de corrente elétrica.

5. DESCRIÇÃO

5.1. MEDIDAS DE ISENÇÃO

O Regulamento de Execução (UE) 2019/947 da Comissão, de 24 de maio de 2019, na sua versão atual, prevê, na parte B do seu anexo, no ponto 1, alínea l), da norma UAS.SPEC.050, a necessidade de os operadores de UAS da categoria específica garantirem que cada aeronave não tripulada esteja equipada com, pelo menos, uma luz verde ativa e intermitente durante a noite, na alínea i), e um sistema de identificação remota ativo e atualizado na alínea (ii).

Tendo em consideração as subalíneas i) e ii) da alínea l) da norma UAS.SPEC.050, por não ser possível dar uma resposta adequada à necessidade operacional urgente (respeitante a operações de natureza comercial que determinados operadores pretendem realizar, enquanto oportunidade de negócio delimitada no tempo), determina-se, nos termos das disposições conjugadas do artigo 71.º do Regulamento (UE) 2018/1139, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018 e da alínea g) do n.º 6 do artigo 4.º dos Estatutos da ANAC, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 40/2015, de 16 de março, o seguinte:

- a) Isentar, por um período de 8 meses, até 11 de novembro de 2024, os operadores de UAS de categoria específica devidamente autorizados, que realizem voos em formação para efeitos de espetáculos luminosos, do dever de garantirem que:
 - i) cada aeronave não tripulada esteja equipada com pelo menos uma luz verde intermitente ativa, e;
 - ii) cada aeronave dispõe de um sistema de identificação remota direta ativo e atualizado.
- b) A isenção a que se refere a subalínea i) da alínea anterior não se aplica às aeronaves não tripuladas de orientação que, por força das medidas de mitigação impostas no ponto 5.2.2. da presente CIA, têm de ser operadas com o referido sistema ativo e atualizado.

5.2. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

5.2.1. DISTORÇÃO DE MERCADO

Considerando a análise realizada, as presentes isenções não têm um impacto no ambiente, comparativamente com uma operação no qual todas as aeronaves não tripuladas estejam a operar simultaneamente a emitir uma luz verde intermitente e com o sistema de identificação remota ativo e atualizado.

Adicionalmente a sua aplicabilidade é, para já, limitada no tempo, igual ou inferior a 8 meses e é um problema comum a nível europeu que resulta, também em parte, do facto da regulamentação europeia não ter previsto este tipo de operações de voo em formação, constituído por centenas de aeronaves não tripuladas, circunscritas a uma geografia de voo com um volume muito reduzido, além do objetivo prático do conceito de operação que visa exclusivamente realizar um espetáculo luminoso, que seria seriamente afetado se a luz verde intermitente estiver ativa em todos os UA em formação.

O mesmo sucede com a utilização do sistema de identificação remota direta ativa e atualizada, que não traz qualquer benefício adicional, além de poder gerar confusão, bem como criar padrões indesejáveis de interferência eletromagnética, podendo criar um impacto nos operadores de UAS atualmente autorizados, na medida que pode estar a ser criada uma situação que dificulte o cumprimento contínuo do requisito da alínea c) do n.º 1 da norma UAS.SPEC.050 da parte B do Anexo ao Regulamento de Execução (UE) 2019/947.

Neste sentido, sendo um problema comum, considera-se que não são suscitadas distorções nas condições de mercado, na medida em que a presente isenção pode ser utilizada por qualquer operador de UAS nas mesmas condições e com o mesmo conceito de operação, independentemente do Estado-Membro de registo que emitiu a autorização operacional ou certificado de operador de UAS ligeiro («LUC»).

Assim, tendo em conta o âmbito de aplicabilidade da presente CIA, conclui-se que são criadas condições mais favoráveis para o mesmo conceito de operação e para todos os operadores de UAS que cumpram o disposto na presente Circular, mantendo-se assim uma competição de mercado aberta e transparente, em plenas condições de igualdade para todos.

5.2.2. SEGURANÇA OPERACIONAL

Por forma a garantir a segurança operacional, as medidas de isenção enunciadas devem ser acompanhadas do cumprimento de medidas de mitigação, desenvolvidas com o objetivo de impedir o incremento do risco da operação e a prossecução dos objetivos iniciais dos requisitos do Regulamento de Execução (UE) 2019/947 que foram alvo de isenção.

Salienta-se que não existe a necessidade de aplicar as mitigações da presente isenção, nem fazer uso da mesma, caso o operador de UAS de categoria específica decida cumprir, na íntegra, os requisitos legais alvo de isenção.

Tais medidas passam por assegurar que os operadores de UAS isentos implementam as seguintes medidas de mitigação:

1. A distância da aeronave não tripulada em voo mais distante, durante o voo em formação, relativamente à consola remota, durante as operações normais, não pode ser superior a 250m;
2. A isenção só pode ser utilizada se o voo em formação for realizado com o mínimo de 25 UA em simultâneo;
3. O voo é iniciado com pelo menos quatro UA de orientação com uma luz verde intermitente e sistema de identificação remota ativo e atualizado, posicionados imediatamente antes do início do espetáculo luminoso, aproximadamente nos vértices, e acima do limite superior da geografia de voo, mas no interior do volume de contingência, com as necessárias adaptações para efeitos da segurança operacional;
4. No início do espetáculo luminoso, identificado como o momento em que é emitida a primeira luz e pelo primeiro UA que não os UA de orientação, os quatro UA referidos podem operar sem a luz verde intermitente ativa;
5. Os quatro UA de orientação referidos, durante toda a duração do voo em formação (desde a descolagem do primeiro UA até a aterragem do último UA da formação), devem ter o sistema de identificação remota direta sempre ativo e atualizado durante a duração do voo;
6. Regra geral, os UA de orientação da formação devem permitir, por qualquer pessoa interessada na proximidade, no solo e no ar, independentemente da luminosidade máxima disponível e na medida do possível, a identificação geoespacial da geografia de voo durante o período de duração do espetáculo luminoso (exemplo da figura 1);

7. Os operadores de UAS que utilizem a presente isenção devem, sem prejuízo de outras responsabilidades legalmente aplicáveis:
- Documentar a utilização da presente isenção, por cada voo em formação realizado, devendo manter o respetivo arquivo pelo período legalmente estabelecido;
 - Desenvolver procedimentos de planeamento, operação normal, de contingência e de emergência relativos a operação com a luz verde intermitente e identificação remota tendo em conta a presente isenção;
 - Ajustar o programa de formação a fim de assegurar a competência do pessoal para efeitos da alínea anterior, entre outros que sejam necessários tendo em conta os requisitos aplicáveis da atual regulamentação da União Europeia neste domínio.

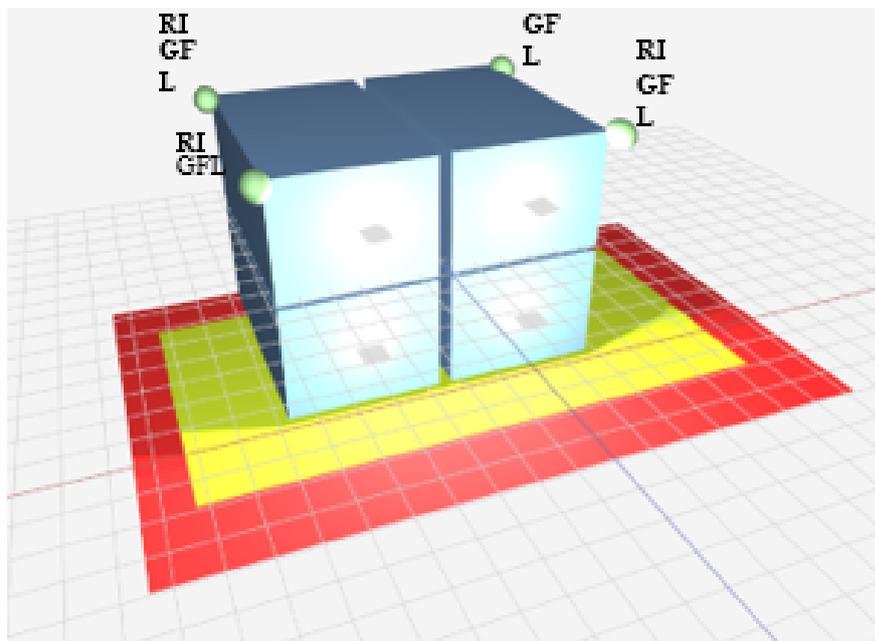


Figura 1 – Possível distribuição dos UA de orientação (esfera verde) para a luz verde intermitente (GFL) e identificação remota (RI) durante o voo em formação. Apenas está representado qualitativamente a geografia de voo (azul), projeção do volume de contingência no solo (amarelo) e zona de segurança no solo (vermelho).

O resumo da isenção está disponível no anexo à presente CIA.

6. CADUCIDADE DA PRESENTE CIA

A presente CIA é válida pelo período correspondente à isenção da ANAC n.º 06.00.03.00002.2024, de 12 de março de 2024, caducando no dia 11 de novembro de 2024.

7. DATA DE ENTRADA EM VIGOR

A presente CIA entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação no *site* da ANAC.

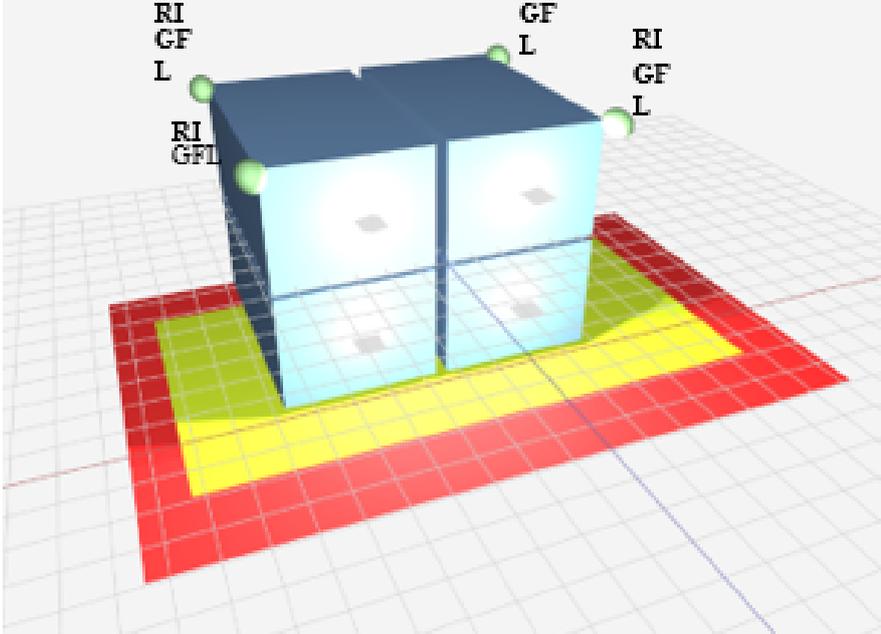


= FIM DA CIRCULAR =

**ANEXO
RESUMO DA ISENÇÃO PT**

N.º ISENÇÃO ANAC	06.00.03.00002. 2024	Data Início	12.03.2024	Data de fim	11.11.2024
DOMÍNIO	UAS				
REQUISITO(S) OBJETO DA ISENÇÃO	<p>Regulamento de Execução (UE) 2019/947, da Comissão, de 24 de maio, na sua redação atual:</p> <ul style="list-style-type: none"> – UAS.SPEC.050, ponto 1, alínea l), subalínea i), da parte B do anexo; – UAS.SPEC.050, ponto 1, alínea l), subalínea ii), da parte B do anexo. 				
DESCRIÇÃO DA ISENÇÃO	<p>Isenção a todos os operadores de UAS que efetuam voos em formação para efeitos de espetáculos luminosos, com mais de 25 UAS em simultâneo, operados até a uma distância horizontal máxima de 250m da unidade de controlo, da obrigatoriedade de operar os UA com uma luz verde intermitente sempre ativa durante a duração do voo, bem como de operar sem um sistema de identificação remota ativo na maioria dos UA que participam no voo em formação.</p> <p>A isenção não se aplica às aeronaves não tripuladas de orientação do voo em formação que, por força das medidas de mitigação impostas, têm de ser sempre operadas com o sistema de identificação remota direta ativo e atualizado.</p>				
CONCEDIDA AO ABRIGO DO ARTIGO	<input checked="" type="checkbox"/> 71.º, n.º 1 (< 8 meses) Regulamento (UE) 2018/1139 <input type="checkbox"/> 71.º, n.º 2 (> 8 meses) Regulamento (UE) 2018/1139 <input type="checkbox"/> Outro. Especificar: [N/A]				
VALIDADE	De 11/03/2024 a 10/11/2024				
ISENÇÕES CONCEDIDAS PREVIAMENTE	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM [N.A.]				
AERONAVE(S)	[N.A.]				
ORGANIZAÇÃO	[N.A.]				
MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. A distância da aeronave não tripulada em voo mais distante, durante o voo em formação, relativamente à consola remota, durante as operações normais, não pode ser superior a 250m; 2. A isenção só pode ser utilizada se o voo em formação for realizado com o mínimo de 25 UA em simultâneo; 				

N.º ISENÇÃO ANAC	06.00.03.00002. 2024	Data Início	12.03.2024	Data de fim	11.11.2024
DOMÍNIO	UAS				
	<p>3. O voo é iniciado com pelo menos 4 UA de orientação com uma luz verde intermitente e sistema de identificação remota ativo e atualizado, posicionados imediatamente antes do início do espetáculo luminoso, aproximadamente nos vértices, e acima do limite superior da geografia de voo, mas no interior do volume de contingência, com as necessárias adaptações para efeitos da segurança operacional;</p> <p>4. No início do espetáculo luminoso, identificado como o momento em que é emitida a primeira luz e pelo primeiro UA que não os UA de orientação, os 4 UA de orientação referidos podem operar sem a luz verde intermitente ativa;</p> <p>5. Os 4 UA de orientação referidos, durante toda a duração do voo em formação (desde a descolagem do primeiro UA até a aterragem do último UA da formação), devem ter o sistema de identificação remota direta sempre ativo e atualizado durante a duração do voo;</p> <p>6. Regra geral, os UA de orientação da formação devem permitir, por qualquer pessoa interessada na proximidade, no solo e no ar, independentemente da luminosidade máxima disponível e na medida do possível, a identificação geoespacial da geografia de voo durante o período de duração do espetáculo luminoso (exemplo da figura 1);</p> <p>7. Os operadores de UAS que utilizem a presente isenção devem, além de outras responsabilidades legalmente aplicáveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Documentar a utilização da presente isenção, por cada voo em formação realizado, devendo manter o respetivo arquivo pelo período legalmente estabelecido; b) Desenvolver procedimentos de planeamento, operação normal, de contingência e de emergência relativos a operação com a luz verde intermitente e identificação remota tendo em conta a presente isenção; c) Ajustar o programa de treino a fim de assegurar a competência do pessoal para efeitos da alínea anterior, entre outros que sejam necessários para efeitos da 				

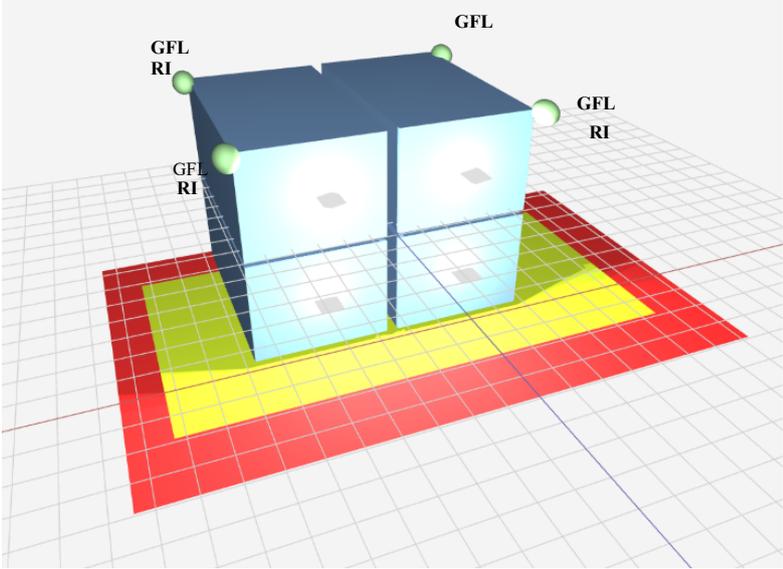
N.º ISENÇÃO ANAC	06.00.03.00002. 2024	Data Início	12.03.2024	Data de fim	11.11.2024
DOMÍNIO	UAS regulamentação da União Europeia aplicável neste domínio.  <p>Figura 1 – Possível distribuição dos UA de orientação (esfera verde) para a luz verde intermitente (GFL) e identificação remota (RI) durante o voo em formação. Apenas está representado qualitativamente a geografia de voo (azul), projeção do volume de contingência no solo (amarelo) e zona de segurança no solo (vermelho).</p>				
PONTO DE CONTATO DA ANAC PARA A ISENÇÃO	Chefe do Departamento de Aeronaves Dão Tripuladas Fábio Nuno Dias Camacho <i>Email:</i> uas.spec@anac.pt Telefone: +351 21 284 22 26 Fax: +351 21 840 23 98 ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil Rua B, Edifício 4 – Aeroporto Humberto Delgado 1749-034 Lisboa				

**ANNEX
EXEMPTION RESUME EN**

Disclaimer: This courtesy translation is not legally binding. For a legally binding version, please consult the Portuguese version of the CIA

EXEMPTION N.º ANAC	06.00.03.00002 .2024	Initial Date	12.03.2024	End date	11.11.2024
DOMAIN	UAS				
EXEMPTED REQUIRMENTS	<p>Commission Implementing Regulation (EU) 2019/947 of 24 May in its consolidated version:</p> <ul style="list-style-type: none"> – UAS.SPEC.050, point 1(l)(i) of Part B of the Annex; – UAS.SPEC.050, point 1(l)(ii) of Part B of the Annex. 				
EXEMPTION DISCRIPTION	<p>Exemption for all drone light show UAS operators carrying out swarm fights with more than 25 UAS simultaneously, operated up to a maximum horizontal distance of 250m from the control unit, from the obligation to operate UA with an active green flashing light active during the duration of the flight and to operate without an active remote identification system on the majority of the UA taking part in the swarm flight.</p> <p>The exemption does not apply to the swarm guidance unmanned aircraft which, by virtue of the mitigation measures imposed, must always be operated with an active and up-to-date direct remote identification system.</p>				
GRANTED PURSUANT TO ARTICLE	<input checked="" type="checkbox"/> 71.º, n.º 1 (<= 8 months) Regulation (UE) 2018/1139 <input type="checkbox"/> 71.º, n.º 2 (> 8 months) Regulation (UE) 2018/1139 <input type="checkbox"/> Other. Specify: [N/A]				
VALIDITY	from 11/03/2024 to 10/11/2024				
PREVIOUSLY GRANTED EXEMPTIONS	<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES [N.A.]				
AIRCRAFT	[N.A.]				
ORGANISATION	[N.A.]				
MITIGATION MEASURES	<ol style="list-style-type: none"> 1. The distance of the furthest unmanned aircraft flying in the swarm from the control unit during normal operations shall not exceed 250 meters; 2. The exemption could only be used if the swarm is conducted with at least 25 UA simultaneously; 				

EXEMPTION N.º ANAC	06.00.03.00002 .2024	Initial Date	12.03.2024	End date	11.11.2024
DOMAIN	UAS				
	<p>3. Immediately before commencing the light show, the flight is initiated with at least 4 guidance UA with an active green flashing light and an active and updated remote identification system, to be positioned approximately at the upper vertices, and above the upper limit of the flight geography, but within the contingency volume, with the necessary adaptations as far as practicable;</p> <p>4. At the start of the light show, identified as the moment when the first light is emitted and by the first UA other than the guidance UA, the 4 UA referred to may operate without an active green flashing light;</p> <p>5. The 4 guidance UA referred to, for the entire duration of the swarm flight (from the take-off of the first UA to the landing of the last UA of the swarm), must have an active and updated remote identification system at all times during the duration of the flight;</p> <p>6. As a general rule, the swarm guidance UA is operated to contribute to the increase of situational Geoawareness of the flight geography for the duration of the light show (example figure 1), by any interested person in the vicinity, on the ground or in the air, regardless of the maximum available luminosity and as far as feasible;</p> <p>7. The UAS operators using this exemption must, in addition to other legally applicable responsibilities:</p> <ol style="list-style-type: none"> Document the use of this exemption, for each swarm flight carried out, and maintain the record-keeping for the legally established period; Develop planning procedures, normal operations, contingency and emergency procedures for the utilization of the green flashing light and remote identification taking into account this exemption; Adjust the training programme in order to ensure the competence of personnel for the purposes of previous c), among others that are necessary to pursue 				

EXEMPTION N.º ANAC	06.00.03.00002 .2024	Initial Date	12.03.2024	End date	11.11.2024
DOMAIN	UAS				
	<p>considering the applicable European Union regulations in the UAS domain.</p>  <p>Figure 1 - Possible distribution of guidance UA (green sphere) for green flashing light (GFL) and remote identification (RI) during the swarm flight. Only the flight geography (blue), the projection of the contingency volume on the ground (yellow) and the safety zone on the ground (red) are qualitatively represented.</p>				
ANAC EXEMPTION POINT OF CONTACT	<p>Head of the Unmanned Aircraft Department</p> <p>Fábio Nuno Dias Camacho</p> <p>Email: uas.spec@anac.pt</p> <p>Telefone: +351 21 284 22 26</p> <p>Fax: +351 21 840 23 98</p> <p>ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil Rua B, Edifício 4 - Aeroporto Humberto Delgado 1749-034 Lisboa</p>				