

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/947 DELLA COMMISSIONE
del 24 maggio 2019
relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio
(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2018/1139 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2018, recante norme comuni nel settore dell'aviazione civile, che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea e che modifica i regolamenti (CE) n. 2111/2005, (CE) n. 1008/2008, (UE) n. 996/2010, (UE) n. 376/2014 e le direttive 2014/30/UE e 2014/53/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, e abroga i regolamenti (CE) n. 216/2008 e (CE) n. 552/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CEE) n. 3922/91 del Consiglio ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 57,

considerando quanto segue:

- (1) Gli aeromobili senza equipaggio, indipendentemente dalla loro massa, possono operare all'interno dello stesso spazio aereo del cielo unico europeo insieme agli aeromobili con equipaggio, sia aerei sia elicotteri.
- (2) Per quanto riguarda l'aviazione con equipaggio, l'attuazione uniforme di norme e procedure e la conformità alle stesse dovrebbero applicarsi agli operatori degli aeromobili senza equipaggio e del sistema di aeromobili senza equipaggio («UAS» — *unmanned aircraft system*), compresi i piloti remoti, nonché alle operazioni di tali aeromobili senza equipaggio e del sistema aeromobile senza equipaggio.
- (3) Considerate le caratteristiche specifiche delle operazioni UAS, queste dovrebbero essere sicure come quelle dell'aviazione con equipaggio.
- (4) Le tecnologie per gli aeromobili senza equipaggio consentono un'ampia gamma di operazioni possibili. Per garantire la sicurezza delle persone a terra e degli altri utenti dello spazio aereo durante le operazioni degli aeromobili senza equipaggio, è opportuno stabilire requisiti relativi all'aeronavigabilità, alle organizzazioni, alle persone coinvolte nell'esercizio degli UAS e nelle operazioni degli aeromobili senza equipaggio.
- (5) Le norme e le procedure applicabili alle operazioni UAS dovrebbero essere proporzionate alla natura e al rischio dell'operazione o dell'attività e adattate alle caratteristiche operative degli aeromobili senza equipaggio interessati e alle caratteristiche dell'area operativa, come la densità di popolazione, le caratteristiche della superficie e la presenza di edifici.
- (6) Dovrebbero essere utilizzati criteri del livello di rischio e altri criteri per definire tre categorie di operazioni: le categorie «aperta», «specifica» e «certificata».
- (7) Alle operazioni UAS dovrebbero essere applicabili requisiti di attenuazione dei rischi proporzionati al livello di rischio in questione, alle caratteristiche operative degli aeromobili senza equipaggio interessati e alle caratteristiche dell'area operativa.
- (8) Per le operazioni nella categoria «aperta», che dovrebbe includere le operazioni che presentano i rischi più bassi, non dovrebbero essere necessari UAS soggetti a procedure standard di conformità aeronautica, ma tali operazioni dovrebbero essere effettuate utilizzando le classi di UAS definite nel regolamento delegato (UE) 2019/945 ⁽²⁾.
- (9) Le operazioni nella categoria «specifica» dovrebbero comprendere altri tipi di operazioni che presentano un rischio più elevato e per le quali dovrebbe essere effettuata una valutazione dei rischi approfondita al fine di indicare quali requisiti siano necessari per garantire la sicurezza delle operazioni.

⁽¹⁾ GUL 212 del 22.8.2018, pag. 1.

⁽²⁾ Regolamento delegato (UE) 2019/945 della Commissione del 12 marzo 2019 relativo ai sistemi aeromobili senza equipaggio e agli operatori di paesi terzi di sistemi aeromobili senza equipaggio (cfr. pag. 1 della presente Gazzetta ufficiale)

- (10) Un sistema di dichiarazioni degli operatori dovrebbe agevolare l'applicazione del presente regolamento in caso di operazioni a basso rischio effettuate nella categoria «specifica», per la quale è stato definito uno scenario standard con misure di attenuazione dettagliate.
- (11) Le operazioni nella categoria «certificata» dovrebbero, in linea di principio, essere soggette alle norme sulla certificazione dell'operatore e al rilascio di licenze ai piloti remoti in aggiunta alla certificazione dell'aeromobile a norma del regolamento delegato (UE) 2019/945.
- (12) Sebbene obbligatorio per la categoria «certificata», anche per la categoria «specifica» potrebbe essere richiesto un certificato rilasciato dalle autorità competenti per l'esercizio di un aeromobile senza equipaggio, per il personale, compresi i piloti remoti e le organizzazioni coinvolti in tali attività, o per l'aeromobile a norma del regolamento delegato (UE) 2019/945.
- (13) Dovrebbero essere stabilite norme e procedure per la marcatura e l'identificazione degli aeromobili senza equipaggio e per l'immatricolazione degli operatori di aeromobili senza equipaggio o di aeromobili senza equipaggio certificati.
- (14) È opportuno immatricolare gli operatori di aeromobili senza equipaggio se utilizzano aeromobili senza equipaggio che, in caso di impatto, possono trasferire all'essere umano un'energia cinetica superiore a 80 Joule o il cui esercizio presenta rischi per la riservatezza, la protezione dei dati personali, la sicurezza o l'ambiente.
- (15) Gli studi hanno dimostrato che gli aeromobili senza equipaggio con una massa al decollo pari o superiore a 250 g comporterebbero rischi per la sicurezza e pertanto gli operatori UAS di tali aeromobili senza equipaggio dovrebbero essere tenuti a immatricolarsi per l'esercizio di tali aeromobili nella categoria «aperta».
- (16) In considerazione dei rischi per la riservatezza e la protezione dei dati personali, gli operatori di aeromobili senza equipaggio dovrebbero essere immatricolati se utilizzano aeromobili senza equipaggio dotati di sensori in grado di raccogliere dati personali. Tuttavia ciò non dovrebbe avvenire quando l'aeromobile senza equipaggio è considerato un giocattolo ai sensi della direttiva 2009/48/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla sicurezza dei giocattoli ⁽³⁾.
- (17) Le informazioni relative all'immatricolazione degli aeromobili senza equipaggio certificati e degli operatori di aeromobili senza equipaggio che sono soggetti a un requisito di immatricolazione dovrebbero essere conservate in sistemi nazionali di immatricolazione digitali, armonizzati e interoperabili e che consentano alle autorità competenti di accedere a tali informazioni e di scambiarle tra loro. I meccanismi volti a garantire l'interoperabilità dei registri nazionali di cui al presente regolamento dovrebbero lasciare impregiudicate le norme applicabili al futuro repertorio di cui all'articolo 74 del regolamento (UE) 2018/1139.
- (18) Conformemente all'articolo 56, paragrafo 8, del regolamento (UE) 2018/1139, il presente regolamento non pregiudica la possibilità per gli Stati membri di stabilire regole nazionali per subordinare a determinate condizioni l'esercizio di aeromobili senza equipaggio per ragioni che non rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) 2018/1139, quali la pubblica sicurezza o la protezione della riservatezza e dei dati personali conformemente al diritto dell'Unione.
- (19) I sistemi nazionali di immatricolazione dovrebbero rispettare il pertinente diritto dell'Unione e nazionale sulla riservatezza e sul trattamento dei dati personali, e le informazioni conservate in detti sistemi d'immatricolazione dovrebbero essere facilmente accessibili ⁽⁴⁾.
- (20) Gli operatori e i piloti remoti UAS dovrebbero assicurarsi di essere adeguatamente informati in merito alle norme nazionali e dell'Unione applicabili alle operazioni previste, in particolare in materia di sicurezza, anche intesa come security, tutela della riservatezza, protezione dei dati, responsabilità civile, assicurazione e protezione dell'ambiente.
- (21) Alcune zone, quali quelle che ospitano ospedali, assembramenti di persone, impianti e strutture come istituti di pena o impianti industriali, autorità governative centrali e locali, aree naturali protette o determinati elementi delle infrastrutture di trasporto, possono essere particolarmente sensibili per alcuni o per tutti i tipi di operazioni UAS. Ciò dovrebbe lasciare impregiudicata la possibilità per gli Stati membri di stabilire regole nazionali per subordinare a determinate condizioni l'esercizio di aeromobili senza equipaggio per ragioni che non rientrano nell'ambito di applicazione del presente regolamento, quali la protezione dell'ambiente, la pubblica sicurezza o la protezione della riservatezza e dei dati personali conformemente al diritto dell'Unione.

⁽³⁾ Direttiva 2009/48/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2009, sulla sicurezza dei giocattoli (GU L 170 del 30.6.2009, pag. 1).

⁽⁴⁾ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) (GU L 119 del 4.5.2016, pag. 1).

- (22) Il rumore e le emissioni degli aeromobili senza equipaggio dovrebbero essere ridotti al minimo tenendo conto delle condizioni operative e delle diverse caratteristiche specifiche, come la densità di popolazione, dei singoli Stati membri in cui il rumore e le emissioni destano preoccupazione. Al fine di agevolare l'accettazione sociale delle operazioni UAS, il regolamento delegato (UE) 2019/945 include il livello massimo di rumore per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio nelle vicinanze di persone durante operazioni nella categoria «aperta». La categoria «specifica» comprende un requisito in base al quale l'operatore è tenuto a elaborare orientamenti per i suoi piloti remoti affinché tutte le operazioni siano effettuate in modo da ridurre al minimo il disturbo a persone e animali.
- (23) È opportuno che i certificati nazionali in vigore siano adattati ai certificati conformi ai requisiti del presente regolamento.
- (24) Al fine di garantire la corretta attuazione del presente regolamento, è opportuno stabilire adeguate misure transitorie. In particolare, gli Stati membri e le parti interessate dovrebbero disporre di tempo sufficiente per adattare le loro procedure al nuovo quadro normativo prima che si applichi il presente regolamento.
- (25) Il nuovo quadro normativo per le operazioni UAS dovrebbe lasciare impregiudicati gli obblighi applicabili in materia di protezione dell'ambiente e della natura derivanti dal diritto nazionale o dell'Unione.
- (26) Sebbene sia in fase di sviluppo il sistema «U-space», che comprende le infrastrutture, i servizi e le procedure per garantire la sicurezza delle operazioni UAS e ne sostiene l'integrazione nel sistema dell'aviazione, il presente regolamento dovrebbe già comprendere i requisiti per l'attuazione dei tre fondamenti del sistema «U-space», vale a dire l'immatricolazione, la geo-consapevolezza e l'identificazione a distanza, che dovranno essere ulteriormente completati.
- (27) Dato che gli aeromodelli sono considerati UAS e considerato il buon livello di sicurezza dimostrato dall'esercizio degli aeromodelli presso i club e le associazioni, è opportuno garantire una transizione fluida dai diversi sistemi nazionali al nuovo quadro normativo dell'Unione, in modo tale che i club e le associazioni di aeromodellismo possano continuare ad operare come fanno attualmente, tenendo conto delle migliori prassi esistenti negli Stati membri.
- (28) Inoltre, considerando il buon livello di sicurezza raggiunto dagli aeromobili di classe C4 di cui all'allegato del presente regolamento, le operazioni a basso rischio di tali aeromobili dovrebbero poter essere condotte nella categoria «aperta». Tali aeromobili, spesso utilizzati da operatori di aeromodelli, sono più semplici rispetto ad altre classi di aeromobili senza equipaggio e pertanto non dovrebbero essere soggetti a requisiti tecnici sproporzionati.
- (29) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato istituito conformemente all'articolo 127 del regolamento (UE) 2018/1139,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Oggetto

Il presente regolamento stabilisce le disposizioni dettagliate per l'esercizio di sistemi di aeromobili senza equipaggio nonché per il personale, compresi i piloti remoti, e per le organizzazioni coinvolte in tali operazioni.

Articolo 2

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni di cui al regolamento (UE) 2018/1139.

Si applicano inoltre le seguenti definizioni:

- 1) «sistema di aeromobili senza equipaggio» («UAS»): un aeromobile senza equipaggio e i suoi dispositivi di controllo remoto;
- 2) «operatore di sistema di aeromobili senza equipaggio» («operatore UAS»): ogni persona fisica o giuridica che utilizzi o intenda utilizzare uno o più UAS;
- 3) «assembramenti di persone»: raduni di persone in cui è impossibile disperdersi a causa dell'elevata densità dei presenti;

- 4) «zona geografica unica dell'UAS»: una porzione di spazio aereo stabilita dall'autorità competente che agevola, limita o esclude le operazioni UAS al fine di far fronte ai rischi connessi alla sicurezza, alla riservatezza, alla protezione dei dati personali, alla sicurezza o all'ambiente derivanti dalle operazioni UAS;
- 5) «solidità»: la proprietà delle misure di attenuazione che risulta dalla combinazione della maggiore sicurezza fornita dalle misure di attenuazione e il livello di garanzia e di integrità che tale maggiore sicurezza ha conseguito;
- 6) «scenario standard»: un tipo di operazione UAS appartenente alla categoria «specificata», come definito nell'appendice 1 dell'allegato, per il quale è stato individuato un elenco preciso di misure di attenuazione, in modo tale che l'autorità competente possa considerarsi soddisfatta delle dichiarazioni in cui gli operatori comunicano che applicheranno le misure di attenuazione al momento dell'esecuzione di questo tipo di operazioni;
- 7) «operazione entro la distanza di visibilità» («VLOS», *visual line of sight*): un tipo di operazione UAS in cui il pilota remoto è in grado di mantenere un contatto visivo costante e senza l'aiuto di strumenti con l'aeromobile senza equipaggio, consentendo al pilota remoto di controllare la traiettoria di volo dell'aeromobile senza equipaggio rispetto ad altri aeromobili, a persone e a ostacoli al fine di evitare collisioni;
- 8) «operazione oltre la distanza di visibilità» («BVLOS», *beyond visual line of sight*): un tipo di operazione UAS che non è condotta in VLOS;
- 9) «certificato di operatore di UAS leggero» («LUC»): un certificato rilasciato da un'autorità competente a un operatore UAS, come indicato nella parte C dell'allegato;
- 10) «club o associazione di aeromodellismo»: un'organizzazione legalmente stabilita in uno Stato membro al fine di effettuare voli per motivi di svago, esibizioni di volo, attività sportive o gare utilizzando UAS;
- 11) «merci pericolose»: articoli o sostanze in grado di costituire un rischio per la salute, la sicurezza, i beni materiali o l'ambiente in caso di incidente, trasportati dagli aeromobili senza equipaggio come carico utile, tra cui in particolare:
 - a) esplosivi (pericolo di esplosione di massa, pericolo di proiezione e spostamento d'aria, leggero pericolo di spostamento d'aria, grave rischio di incendio, agenti esplosivi, esplosivi estremamente insensibili);
 - b) gas (gas infiammabile, gas non infiammabile, gas tossico, ossigeno, pericolo di inalazione);
 - c) liquidi infiammabili (liquidi infiammabili; combustibile, olio combustibile, benzina);
 - d) solidi infiammabili (solidi infiammabili, solidi spontaneamente infiammabili, pericolosi quando umidi);
 - e) agenti ossidanti e perossidi organici;
 - f) sostanze tossiche e infettanti (veleno, pericolo biologico);
 - g) sostanze radioattive;
 - h) sostanze corrosive;
- 12) «carico utile»: ogni strumento, meccanismo, equipaggiamento, parte, apparato, annesso o accessorio, comprese le apparecchiature di comunicazione, installato sull'aeromobile o collegato a esso e non utilizzato o destinato a essere utilizzato per l'esercizio o il controllo di un aeromobile in volo e che non costituisce parte di una cellula, di un motore o di un'elica;
- 13) «identificazione diretta a distanza»: un sistema che garantisce la trasmissione locale di informazioni relative ad un aeromobile senza equipaggio in esercizio, compresa la marcatura dell'aeromobile senza equipaggio, in modo che tali informazioni possano essere ottenute senza accesso fisico agli aeromobili senza equipaggio;
- 14) «modalità follow me»: una modalità di funzionamento di un UAS in cui l'aeromobile senza equipaggio segue costantemente il pilota remoto entro un raggio prestabilito;
- 15) «geo-consapevolezza»: una funzione che, sulla base dei dati forniti dagli Stati membri, rileva potenziali violazioni delle limitazioni dello spazio aereo e invia un segnale di allarme al pilota remoto, affinché possa adottare misure immediate ed efficaci per evitare tale violazione;
- 16) «UAS costruito da privati»: UAS assemblati o fabbricati per l'uso personale del fabbricante, esclusi gli UAS assemblati a partire da insiemi di parti immessi sul mercato come kit pronti da assemblare;
- 17) «operazione autonoma»: un'operazione durante la quale un aeromobile senza equipaggio opera senza che il pilota remoto sia in grado di intervenire;
- 18) «persone non coinvolte»: persone che non partecipano all'operazione UAS o che non sono a conoscenza delle istruzioni e delle precauzioni di sicurezza fornite dall'operatore UAS;
- 19) «messa a disposizione sul mercato»: qualsiasi fornitura di un prodotto per la distribuzione, il consumo o l'uso sul mercato dell'Unione nel corso di un'attività commerciale, a titolo oneroso o gratuito;

- 20) «immissione sul mercato»: la prima messa a disposizione di un prodotto sul mercato dell'Unione;
- 21) «area di terra controllata»: l'area di terra in cui viene utilizzato l'UAS e all'interno della quale l'operatore UAS può garantire che siano presenti solo le persone coinvolte;
- 22) «massa massima al decollo» («MTOM»): la massa massima dell'aeromobile senza equipaggio, compreso il carico utile e il carburante, quale definita dal fabbricante o dal costruttore, alla quale è consentito l'esercizio dell'aeromobile senza equipaggio;
- 23) «alianti senza equipaggio»: un aeromobile senza equipaggio sorretto in volo dalla reazione dinamica dell'aria a contatto con le sue superfici di portanza fisse, il cui volo libero non è dipendente da un motore. Esso può essere dotato di motore da utilizzare in caso di emergenza.

Articolo 3

Categorie di operazioni UAS

Le operazioni UAS sono suddivise nelle categorie «aperta», «specificata» o «certificata» definite rispettivamente agli articoli 4, 5 e 6, soggette alle seguenti condizioni:

- a) le operazioni UAS nella categoria «aperta» non sono soggette ad autorizzazione operativa preventiva né ad una dichiarazione operativa da parte dell'operatore UAS prima che l'operazione abbia luogo;
- b) le operazioni UAS nella categoria «specificata» necessitano di un'autorizzazione operativa rilasciata dall'autorità competente a norma dell'articolo 12 o di un'autorizzazione ricevuta conformemente all'articolo 16 o, nelle circostanze di cui all'articolo 5, paragrafo 5, di una dichiarazione che deve essere presentata da un operatore UAS;
- c) le operazioni UAS nella categoria «certificata» necessitano della certificazione dell'UAS a norma del regolamento delegato (UE) 2019/945, della certificazione dell'operatore e, se del caso, della licenza del pilota remoto.

Articolo 4

Categoria «aperta» delle operazioni UAS

1. Le operazioni sono classificate come operazioni UAS nella categoria «aperta» solo se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- a) l'UAS appartiene a una delle classi stabilite nel regolamento delegato (UE) 2019/945 o è stato costruito da privati o soddisfa le condizioni di cui all'articolo 20;
- b) l'aeromobile senza equipaggio ha una massa massima al decollo inferiore a 25 kg;
- c) il pilota remoto garantisce che l'aeromobile senza equipaggio sia mantenuto a distanza di sicurezza dalle persone e che non sorvoli assembramenti di persone;
- d) il pilota remoto mantiene l'aeromobile senza equipaggio in VLOS in qualsiasi momento, tranne in caso di volo in modalità follow me o in caso di utilizzo di un osservatore dell'aeromobile senza equipaggio, come specificato nella parte A dell'allegato;
- e) durante il volo l'aeromobile senza equipaggio è mantenuto entro 120 metri dal punto più vicino alla superficie terrestre, salvo in caso di sorvolo di un ostacolo, come specificato nella parte A dell'allegato;
- f) durante il volo l'aeromobile senza equipaggio non trasporta merci pericolose e non lascia cadere alcun materiale;

2. Le operazioni UAS nella categoria «aperta» sono suddivise in tre sottocategorie, conformemente ai requisiti di cui alla parte A dell'allegato.

Articolo 5

Categoria «specificata» delle operazioni UAS

1. Se uno dei requisiti di cui all'articolo 4 o alla parte A dell'allegato non è soddisfatto, l'operatore UAS è tenuto a ottenere dall'autorità competente dello Stato membro in cui l'UAS è immatricolato un'autorizzazione operativa a norma dell'articolo 12.

2. La domanda di autorizzazione operativa presentata all'autorità competente a norma dell'articolo 12 è corredata di una valutazione dei rischi effettuata dall'operatore in conformità all'articolo 11, comprendente le adeguate misure di attenuazione.

3. Conformemente alla parte B, punto UAS.SPEC.040, dell'allegato, l'autorità competente rilascia un'autorizzazione operativa se ritiene che i rischi operativi siano adeguatamente attenuati in conformità all'articolo 12.

4. L'autorità competente specifica se l'autorizzazione operativa riguarda:
- l'approvazione di una singola operazione o di una serie di operazioni per cui sono specificati il tempo e/o il luogo. L'autorizzazione operativa include l'elenco preciso delle misure di attenuazione corrispondenti;
 - l'approvazione di un LUC, conformemente alla parte C dell'allegato.
5. Qualora l'operatore UAS presenti una dichiarazione all'autorità competente dello Stato membro di immatricolazione, in conformità alla parte B, punto UAS.SPEC.020, dell'allegato, per un'operazione conforme a uno scenario standard, come definito nell'appendice 1 di tale allegato, l'operatore UAS non è tenuto a ottenere un'autorizzazione operativa in conformità ai paragrafi da 1 a 4 del presente articolo e si applica la procedura di cui all'articolo 12, paragrafo 5.
6. Non è richiesta un'autorizzazione o una dichiarazione operativa per:
- gli operatori UAS che possiedono un LUC con privilegi adeguati in conformità al punto UAS.LUC.060 dell'allegato;
 - le operazioni effettuate nell'ambito di club e associazioni di aeromodellismo che hanno ottenuto un'autorizzazione in conformità all'articolo 16.

Articolo 6

Categoria «certificata» delle operazioni UAS

1. Le operazioni sono classificate come operazioni UAS nella categoria «certificata» solo se sono soddisfatti i seguenti requisiti:
- l'UAS è certificato a norma dell'articolo 40, paragrafo 1, lettere a), b) e c), del regolamento delegato (UE) 2019/945; e
 - l'operazione è effettuata in una delle seguenti condizioni:
 - è previsto il sorvolo di assembramenti di persone;
 - è previsto il trasporto di persone;
 - è previsto il trasporto di merci pericolose che può comportare un rischio elevato per terzi in caso di incidente.
2. Le operazioni UAS sono inoltre classificate come operazioni UAS nella categoria «certificata» se l'autorità competente, sulla base della valutazione dei rischi di cui all'articolo 11, ritiene che il rischio dell'operazione non possa essere adeguatamente attenuato senza la certificazione dell'UAS e dell'operatore UAS e, se del caso, senza rilasciare una licenza al pilota remoto.

Articolo 7

Norme e procedure per l'esercizio degli UAS

1. Le operazioni UAS nella categoria «aperta» sono conformi alle limitazioni operative di cui alla parte A dell'allegato.
2. Le operazioni UAS nella categoria «specifica» sono conformi alle limitazioni operative stabilite nell'autorizzazione operativa di cui all'articolo 12 o nell'autorizzazione di cui all'articolo 16, o in uno scenario standard definito nell'appendice 1 dell'allegato, come dichiarato dall'operatore UAS.

Il presente paragrafo non si applica se l'operatore UAS dispone di un LUC con privilegi adeguati.

Le operazioni UAS nella categoria «specifica» sono soggette ai requisiti operativi applicabili di cui al regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione ⁽⁵⁾.

⁽⁵⁾ Regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione, del 26 settembre 2012, che stabilisce regole dell'aria comuni e disposizioni operative concernenti servizi e procedure della navigazione aerea e che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 1035/2011 e i regolamenti (CE) n. 1265/2007, (CE) n. 1794/2006, (CE) n. 730/2006, (CE) n. 1033/2006 e (UE) n. 255/2010 (GUL 281 del 13.10.2012, pag. 1).

3. Le operazioni UAS nella categoria «certificata» sono soggette ai requisiti operativi applicabili di cui al regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione e ai regolamenti (UE) n. 965/2012 ⁽⁶⁾ e (UE) n. 1332/2011 ⁽⁷⁾ della Commissione.

Articolo 8

Norme e procedure relative alla competenza dei piloti remoti

1. I piloti remoti che utilizzano UAS in operazioni nella categoria «aperta» soddisfano i requisiti di competenza cui alla parte A dell'allegato.
2. I piloti remoti che utilizzano UAS in operazioni nella categoria «specificata» soddisfano i requisiti di competenza stabiliti nell'autorizzazione operativa rilasciata dall'autorità competente o nello scenario standard di cui all'appendice 1 dell'allegato o come definito dal LUC e sono in possesso almeno delle seguenti competenze:
 - a) capacità di applicare procedure operative (procedure normali, di contingenza e di emergenza, pianificazione del volo, ispezioni pre-volo e post-volo);
 - b) capacità di gestire la comunicazione aeronautica;
 - c) capacità di gestire la traiettoria di volo e l'automazione degli aeromobili senza equipaggio;
 - d) capacità di leadership, predisposizione al lavoro di squadra e all'autogestione;
 - e) capacità di risolvere problemi e prendere decisioni;
 - f) coscienza situazionale;
 - g) capacità di gestione del carico di lavoro;
 - h) capacità di coordinare o di delegare, a seconda dei casi.
3. I piloti remoti che operano nell'ambito di club o associazioni di aeromodellismo soddisfano i requisiti minimi di competenza definiti nell'autorizzazione rilasciata in conformità all'articolo 16.

Articolo 9

Età minima per i piloti remoti

1. L'età minima per i piloti remoti che gestiscono un UAS in operazioni nella categoria «aperta» e «specificata» è di 16 anni.
2. Non è richiesta un'età minima per i piloti remoti che:
 - a) operano nella sottocategoria A1, come specificato nell'allegato, parte A, del presente regolamento, con UAS di classe C0 di cui all'allegato, parte 1, del regolamento delegato (UE) 2019/945, che è da ritenersi un giocattolo ai sensi della direttiva 2009/48/CE;
 - b) utilizzano UAS costruiti da privati con una massa massima al decollo inferiore a 250 g;
 - c) operano sotto la supervisione diretta di un pilota remoto che rispetta le disposizioni del paragrafo 1 e dell'articolo 8.
3. Gli Stati membri possono abbassare l'età minima seguendo un approccio basato sul rischio e tenendo conto dei rischi specifici associati alle operazioni nel loro territorio:
 - a) di un massimo di 4 anni per i piloti remoti che operano nella categoria «aperta»;
 - b) di un massimo di 2 anni per i piloti remoti che operano nella categoria «specificata».
4. Se uno Stato membro abbassa l'età minima per i piloti remoti, questi ultimi sono autorizzati a utilizzare un UAS solo nel territorio di tale Stato membro.
5. Nell'autorizzazione rilasciata a norma dell'articolo 16, gli Stati membri possono stabilire un'età minima diversa per i piloti remoti che operano nell'ambito di club o associazioni di aeromodellismo.

⁽⁶⁾ Regolamento (UE) n. 965/2012 della Commissione, del 5 ottobre 2012, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative per quanto riguarda le operazioni di volo ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 296 del 25.10.2012, pag. 1).

⁽⁷⁾ Regolamento (UE) n. 1332/2011 della Commissione, del 16 dicembre 2011, che stabilisce requisiti comuni per l'utilizzo dello spazio aereo e procedure operative comuni per prevenire le collisioni in volo (GU L 336 del 20.12.2011, pag. 20).

*Articolo 10***Norme e procedure per l'aeronavigabilità degli UAS**

Gli UAS utilizzati nelle operazioni di cui al presente regolamento soddisfano i requisiti tecnici nonché le norme e le procedure per l'aeronavigabilità definiti negli atti delegati adottati a norma dell'articolo 58 del regolamento (UE) 2018/1139, ad eccezione degli UAS costruiti da privati o utilizzati per operazioni di cui all'articolo 16 o che soddisfino le condizioni di cui all'articolo 20.

*Articolo 11***Norme per la valutazione dei rischi operativi**

1. Una valutazione dei rischi operativi:
 - a) descrive le caratteristiche dell'operazione UAS;
 - b) propone obiettivi di sicurezza operativa adeguati;
 - c) individua i rischi dell'operazione sia a terra che in volo tenendo conto di quanto segue:
 - i. la misura in cui terzi o beni a terra possano essere messi in pericolo dall'attività;
 - ii. la complessità, le prestazioni e le caratteristiche operative degli aeromobili senza equipaggio interessati;
 - iii. lo scopo del volo, il tipo di UAS, la probabilità di collisione con altri aeromobili e la classe dello spazio aereo utilizzato;
 - iv. il tipo, la portata e la complessità dell'operazione o dell'attività UAS, inclusi, se del caso, le dimensioni e il tipo di traffico gestito dall'organizzazione o dalla persona responsabile;
 - v. la misura in cui le persone interessate dai rischi dell'operazione UAS siano in grado valutare tali rischi ed esercitare un controllo sui medesimi;
 - d) individua una serie di possibili misure di attenuazione dei rischi;
 - e) determina il livello necessario di solidità delle misure di attenuazione selezionate in modo che l'operazione possa essere condotta in condizioni di sicurezza.
2. La descrizione dell'operazione UAS comprende almeno i seguenti elementi:
 - a) la natura delle attività svolte;
 - b) l'ambiente operativo e l'area geografica dell'operazione prevista, in particolare la popolazione sorvolata, l'orografia, i tipi di spazio aereo, il volume di spazio aereo in cui avrà luogo l'operazione e quale volume di spazio aereo è mantenuto come necessaria area tampone di rischio, compresi i requisiti operativi per le zone geografiche;
 - c) la complessità dell'operazione, in particolare per quanto riguarda la pianificazione e l'esecuzione, le competenze, l'esperienza e la composizione del personale nonché i mezzi tecnici necessari per condurre l'operazione;
 - d) le caratteristiche tecniche dell'UAS, comprese le sue prestazioni in considerazione delle condizioni dell'operazione prevista e, se del caso, il suo numero di immatricolazione;
 - e) la competenza del personale per lo svolgimento dell'operazione, compresa la sua composizione, il suo ruolo, le sue responsabilità, il suo addestramento e la sua esperienza recente.
3. La valutazione propone un livello obiettivo di sicurezza equivalente al livello di sicurezza dell'aviazione con equipaggio, in considerazione delle caratteristiche specifiche dell'operazione UAS.
4. L'individuazione dei rischi comprende la determinazione di tutti i seguenti elementi:
 - a) il rischio a terra non attenuato generato dall'operazione tenendo conto del tipo di operazione e delle condizioni in cui si svolge l'operazione, compresi almeno i seguenti criteri:
 - i. VLOS o BVLOS;
 - ii. densità della popolazione nelle aree sorvolate;
 - iii. sorvolo di assembramenti di persone;
 - iv. caratteristiche della dimensione degli aeromobili senza equipaggio;

- b) il rischio aereo non attenuato generato dall'operazione tenendo conto di tutti i seguenti elementi:
- i. il volume esatto dello spazio aereo in cui avrà luogo l'operazione, più il volume di spazio aereo necessario per le procedure di contingenza;
 - ii. la classe dello spazio aereo;
 - iii. l'impatto sul restante traffico aereo e sulla gestione del traffico aereo (ATM) e in particolare:
 - l'altitudine dell'operazione;
 - se l'operazione ha luogo in uno spazio aereo controllato o non controllato;
 - se l'operazione ha luogo in un ambiente aeroportuale o non aeroportuale;
 - se lo spazio aereo sovrasta un ambiente urbano o una zona rurale;
 - la separazione dal restante traffico aereo.
5. Nell'individuare le eventuali misure di attenuazione necessarie per conseguire il livello obiettivo di sicurezza proposto si prendono in considerazione le seguenti possibilità:
- a) misure di contenimento per le persone a terra;
 - b) limitazioni operative strategiche all'operazione UAS, in particolare:
 - i. limitazione dei volumi geografici nel luogo in cui viene effettuata l'operazione;
 - ii. limitazione della durata o della fascia oraria in cui si svolge l'operazione;
 - c) misure di attenuazione strategiche, adottando regole di volo comuni o utilizzando struttura e servizi comuni dello spazio aereo;
 - d) capacità di far fronte a eventuali condizioni operative sfavorevoli;
 - e) fattori organizzativi, quali le procedure operative e di manutenzione elaborate dall'operatore UAS e le procedure di manutenzione conformi al manuale d'uso del fabbricante;
 - f) livello di competenza e di esperienza del personale addetto alla sicurezza del volo;
 - g) rischio di errore umano nell'applicazione delle procedure operative;
 - h) caratteristiche progettuali e prestazioni dell'UAS, in particolare:
 - i. la disponibilità di mezzi per attenuare i rischi di collisione;
 - ii. la disponibilità di sistemi che limitano l'energia all'impatto o la frangibilità dell'aeromobile senza equipaggio;
 - iii. la conformità del progetto dell'UAS alle norme riconosciute e a criteri di progettazione *fail-safe* (sicuro in caso di guasto).
6. La solidità delle misure di attenuazione proposte deve essere valutata al fine di determinare se queste siano commisurate agli obiettivi di sicurezza e ai rischi dell'operazione prevista, in particolare per garantire che ogni fase dell'operazione sia sicura.

Articolo 12

Autorizzazione delle operazioni nella categoria «specifica»

1. L'autorità competente effettua una valutazione dei rischi e della solidità delle misure di attenuazione proposte dall'operatore UAS al fine di mantenere la sicurezza dell'operazione UAS in tutte le fasi del volo.
2. L'autorità competente rilascia un'autorizzazione operativa quando la valutazione conclude che:
 - a) gli obiettivi di sicurezza operativa tengono conto dei rischi dell'operazione;
 - b) la combinazione di misure di attenuazione riguardanti le condizioni operative per lo svolgimento delle operazioni, la competenza del personale coinvolto e le caratteristiche tecniche degli aeromobili senza equipaggio sono adeguate e sufficientemente solide da mantenere la sicurezza dell'operazione in considerazione dei rischi a terra e in volo individuati;
 - c) l'operatore UAS ha fornito una dichiarazione in cui si conferma che l'operazione prevista è conforme alle norme nazionali e dell'Unione applicabili, in particolare per quanto riguarda la tutela della riservatezza, la protezione dei dati, la responsabilità civile, l'assicurazione, la sicurezza e la protezione dell'ambiente.
3. Se l'operazione non è ritenuta sufficientemente sicura, l'autorità competente ne informa il richiedente, motivando il suo rifiuto di rilasciare l'autorizzazione operativa.

4. L'autorizzazione operativa rilasciata dall'autorità competente specifica:
 - a) l'ambito dell'autorizzazione;
 - b) le condizioni «specifiche» che si applicano:
 - i. all'operazione UAS e alle limitazioni operative;
 - ii. alla competenza richiesta all'operatore UAS e, se del caso, ai piloti remoti;
 - iii. alle caratteristiche tecniche dell'UAS, compresa, se del caso, la certificazione dell'UAS;
 - c) le seguenti informazioni:
 - i. il numero di immatricolazione dell'operatore UAS e le caratteristiche tecniche dell'UAS;
 - ii. un riferimento alla valutazione dei rischi operativi effettuata dall'operatore UAS;
 - iii. le limitazioni operative e le condizioni dell'operazione;
 - iv. le misure di attenuazione che l'operatore UAS deve applicare;
 - v. il luogo o i luoghi in cui l'operazione è autorizzata e qualsiasi altro luogo in uno Stato membro conformemente all'articolo 13;
 - vi. tutti i documenti e le registrazioni pertinenti per il tipo di operazione e il tipo di eventi che dovrebbero essere segnalati in aggiunta a quelli definiti nel regolamento (UE) n. 376/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁸⁾.
5. Al ricevimento della dichiarazione di cui all'articolo 5, paragrafo 5, l'autorità competente:
 - a) verifica che tale dichiarazione contenga tutti gli elementi di cui al punto UAS.SPEC.020, paragrafo 2, dell'allegato;
 - b) in caso positivo, fornisce all'operatore UAS, senza indebito ritardo, una conferma del ricevimento e della completezza della dichiarazione, in modo che l'operatore possa avviare l'operazione.

Articolo 13

Operazioni transfrontaliere o operazioni condotte al di fuori dello stato di immatricolazione

1. Qualora intenda effettuare un'operazione nella categoria «specificata» per la quale è già stata rilasciata un'autorizzazione operativa in conformità all'articolo 12, e che è destinata a svolgersi in tutto o in parte nello spazio aereo di uno Stato membro diverso dallo Stato membro di immatricolazione, l'operatore UAS presenta all'autorità competente dello Stato membro in cui è prevista l'operazione una domanda comprendente le seguenti informazioni:
 - a) una copia dell'autorizzazione operativa rilasciata all'operatore UAS in conformità all'articolo 12; e
 - b) il luogo o i luoghi in cui si svolgerà l'operazione prevista, comprese, se necessario, le misure di attenuazione aggiornate per far fronte ai rischi individuati a norma dell'articolo 11, paragrafo 2, lettera b), specifici dello spazio aereo, del terreno, delle caratteristiche della popolazione e delle condizioni climatiche locali.
2. Al ricevimento della domanda di cui al paragrafo 1, l'autorità competente dello Stato membro in cui è prevista l'operazione effettua senza indebito ritardo una valutazione della stessa e fornisce all'autorità competente dello Stato membro di immatricolazione e all'operatore UAS una conferma del fatto che le misure di attenuazione aggiornate di cui al paragrafo 1, lettera b), sono soddisfacenti ai fini dell'operazione da effettuarsi nel luogo previsto. Ricevuta tale conferma, l'operatore UAS può avviare l'operazione prevista e lo Stato membro di immatricolazione registra nell'autorizzazione operativa rilasciata in conformità all'articolo 12 le misure di attenuazione aggiornate che l'operatore UAS deve applicare.
3. Qualora intenda effettuare un'operazione nella categoria «specificata» per la quale è già stata concessa un'autorizzazione operativa in conformità all'articolo 5, paragrafo 5, e che è destinata a svolgersi in tutto o in parte nello spazio aereo di uno Stato membro diverso dallo Stato membro di immatricolazione, l'operatore UAS presenta all'autorità competente dello Stato membro in cui è prevista l'operazione una copia della dichiarazione presentata allo Stato membro di immatricolazione, nonché una copia della conferma del ricevimento e della completezza di tale dichiarazione.

⁽⁸⁾ Regolamento (UE) n. 376/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 3 aprile 2014, concernente la segnalazione, l'analisi e il monitoraggio di eventi nel settore dell'aviazione civile, che modifica il regolamento (UE) n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga la direttiva 2003/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti (CE) n. 1321/2007 e (CE) n. 1330/2007 della Commissione (GUL 122 del 24.4.2014, pag. 18).

Articolo 14

Immatricolazione di operatori UAS e di UAS certificati

1. Gli Stati membri istituiscono e mantengono aggiornati sistemi di immatricolazione accurati per gli UAS il cui progetto è soggetto a certificazione e per gli operatori UAS le cui operazioni possono presentare un rischio per la sicurezza, anche in termini di security, la tutela della riservatezza e la protezione dei dati personali o dell'ambiente.
 2. I sistemi di immatricolazione degli operatori UAS prevedono campi destinati all'introduzione e allo scambio delle seguenti informazioni:
 - a) il nome completo e la data di nascita per le persone fisiche, e la denominazione e il numero di identificazione per le persone giuridiche;
 - b) l'indirizzo degli operatori UAS;
 - c) il loro indirizzo di posta elettronica e numero di telefono;
 - d) il numero della polizza assicurativa per l'UAS, se previsto dal diritto nazionale o dell'Unione;
 - e) la conferma da parte delle persone giuridiche della seguente dichiarazione: «Tutti i membri del personale direttamente coinvolti nelle operazioni sono in possesso delle competenze necessarie a svolgere i loro compiti e l'UAS sarà utilizzato solo da piloti remoti con un adeguato livello di competenza»;
 - f) le autorizzazioni operative e i LUC di cui si è in possesso e le dichiarazioni seguite da una conferma in conformità all'articolo 12, paragrafo 5, lettera b).
 3. I sistemi di immatricolazione degli aeromobili senza equipaggio il cui progetto è soggetto a certificazione prevedono campi destinati all'introduzione e allo scambio delle seguenti informazioni:
 - a) denominazione del fabbricante;
 - b) designazione del fabbricante dell'aeromobile senza equipaggio;
 - c) numero di serie dell'aeromobile senza equipaggio;
 - d) nome completo, indirizzo, indirizzo di posta elettronica e numero di telefono della persona fisica o giuridica a nome della quale è immatricolato l'aeromobile senza equipaggio.
 4. Gli Stati membri provvedono affinché i sistemi di immatricolazione siano digitali e interoperabili e consentano l'accesso e lo scambio reciproco di informazioni tramite il repertorio di cui all'articolo 74 del regolamento (UE) 2018/1139.
 5. Gli operatori UAS sono tenuti a immatricolarsi:
 - a) quando operano nell'ambito della categoria «aperta» utilizzando uno dei seguenti aeromobili senza equipaggio:
 - i. aeromobili senza equipaggio aventi MTOM pari o superiore a 250 g o che, in caso di impatto, possono trasferire al corpo umano un'energia cinetica superiore a 80 Joule;
 - ii. aeromobili senza equipaggio dotati di un sensore in grado di rilevare dati personali, a meno che non sia conforme alla direttiva 2009/48/CE;
 - b) quando operano nell'ambito della categoria «specifica» utilizzando aeromobili senza equipaggio aventi qualsiasi massa.
 6. Gli operatori UAS sono tenuti a immatricolarsi nello Stato membro in cui risiedono (persone fisiche) o in cui hanno la sede principale (persone giuridiche) e garantiscono che le loro informazioni di immatricolazione siano accurate. Un operatore UAS non può essere immatricolato in più di uno Stato membro alla volta.

Gli Stati membri rilasciano un numero di immatricolazione digitale unico per gli operatori UAS e per gli UAS che richiedono l'immatricolazione, al fine di consentirne l'identificazione individuale.
- Il numero di immatricolazione per gli operatori UAS è stabilito sulla base di norme a sostegno dell'interoperabilità dei sistemi di immatricolazione.
7. Il proprietario di un aeromobile senza equipaggio il cui progetto è soggetto a certificazione è tenuto a immatricolare tale aeromobile senza equipaggio.

Le marche di nazionalità e immatricolazione di un aeromobile senza equipaggio devono essere definite in linea con l'allegato 7 dell'ICAO. Un aeromobile senza equipaggio non può essere immatricolato in più di uno Stato membro alla volta.
 8. Gli operatori UAS espongono il loro numero di immatricolazione su ogni aeromobile senza equipaggio che soddisfa le condizioni di cui al paragrafo 5.

*Articolo 15***Condizioni operative per le zone geografiche UAS**

1. Nel definire le zone geografiche per motivi di sicurezza, anche in termini di security, tutela della riservatezza o dell'ambiente, gli Stati membri possono:
 - a) vietare alcune o tutte le operazioni UAS, richiedere particolari condizioni per alcune o per tutte le operazioni UAS o richiedere un'autorizzazione operativa preventiva per alcune o per tutte le operazioni UAS;
 - b) sottoporre le operazioni UAS a norme ambientali specifiche;
 - c) consentire l'accesso solo a determinate classi di UAS;
 - d) consentire l'accesso solo a UAS dotati di determinate caratteristiche tecniche, in particolare sistemi di identificazione a distanza o di geo-consapevolezza.
2. Sulla base di una valutazione dei rischi effettuata dall'autorità competente, gli Stati membri possono designare determinate zone geografiche nelle quali le operazioni UAS sono esenti da uno o più requisiti della categoria «aperta».
3. Quando, a norma dei paragrafi 1 o 2, definiscono le zone geografiche UAS a fini di geo-consapevolezza, gli Stati membri provvedono affinché le informazioni sulle zone geografiche UAS, incluso il loro periodo di validità, siano rese pubbliche in un formato digitale unico e comune.

*Articolo 16***Operazioni UAS effettuate nell'ambito di club e associazioni di aeromodellismo**

1. Su richiesta di un club o di un'associazione di aeromodellismo, l'autorità competente può rilasciare un'autorizzazione per le operazioni UAS nell'ambito di club e associazioni di aeromodellismo.
2. L'autorizzazione di cui al paragrafo 1 è rilasciata conformemente a:
 - a) norme nazionali pertinenti;
 - b) procedure stabilite, struttura organizzativa e sistema di gestione del club o dell'associazione di aeromodellismo, garantendo che:
 - i. i piloti remoti che operano nell'ambito di club o associazioni di aeromodellismo siano informati delle condizioni e delle limitazioni definite nell'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente;
 - ii. i piloti remoti che operano nell'ambito di club o associazioni di aeromodellismo siano assistiti nel conseguimento della competenza minima necessaria per utilizzare l'UAS in condizioni di sicurezza e in conformità alle condizioni e alle limitazioni definite nell'autorizzazione;
 - iii. il club o l'associazione di aeromodellismo adottino misure adeguate qualora vengano informati del fatto che un pilota remoto che opera nell'ambito di club o associazioni di aeromodellismo non rispetta le condizioni e le limitazioni definite nell'autorizzazione e, se necessario, ne informano l'autorità competente;
 - iv. il club o l'associazione di aeromodellismo forniscano, su richiesta dell'autorità competente, la documentazione necessaria a fini di sorveglianza e monitoraggio.
3. L'autorizzazione di cui al paragrafo 1 specifica le condizioni in base alle quali possono svolgersi le operazioni effettuate nell'ambito di club o associazioni di aeromodellismo ed è limitata al territorio dello Stato membro in cui è rilasciata.
4. Gli Stati membri possono consentire a club e associazioni di aeromodellismo di immatricolare a loro nome i propri membri nei sistemi di immatricolazione istituiti a norma dell'articolo 14. In caso contrario, i membri dei club e delle associazioni di aeromodellismo sono tenuti a immatricolarsi conformemente all'articolo 14.

*Articolo 17***Designazione dell'autorità competente**

1. Ciascuno Stato membro designa una o più entità in qualità di autorità competente per i compiti di cui all'articolo 18.

2. Qualora designi più di un'entità come autorità competente, lo Stato membro:
 - a) definisce chiaramente le aree di competenza di ciascuna autorità competente in termini di responsabilità;
 - b) istituisce un appropriato meccanismo di coordinamento tra tali entità al fine di garantire l'efficace sorveglianza di tutte le organizzazioni e le persone soggette al presente regolamento.

Articolo 18

Compiti dell'autorità competente

L'autorità competente è responsabile:

- a) dell'applicazione del presente regolamento;
- b) del rilascio, della sospensione o della revoca dei certificati degli operatori UAS e delle licenze dei piloti remoti che operano nell'ambito della categoria «certificata» delle operazioni UAS;
- c) del rilascio ai piloti remoti della prova di completamento di un esame online di conoscenza teorica conformemente ai punti UAS.OPEN.020 e UAS.OPEN.040 dell'allegato, e del rilascio, della modifica, della sospensione, della limitazione o della revoca dei certificati di competenza dei piloti remoti conformemente al punto UAS.OPEN.030 dell'allegato;
- d) del rilascio, della modifica, della sospensione, della limitazione o della revoca delle autorizzazioni operative e dei LUC, e della verifica della completezza delle dichiarazioni necessarie per effettuare operazioni UAS nell'ambito della categoria «specificata»;
- e) della conservazione di documenti, registri e relazioni riguardanti le autorizzazioni operative UAS, le dichiarazioni, i certificati di competenza dei piloti remoti e i LUC;
- f) della messa a disposizione in un formato digitale unico e comune delle informazioni sulle zone geografiche UAS individuate dagli Stati membri e definite all'interno dello spazio aereo nazionale dello Stato di tale autorità competente;
- g) del rilascio di una conferma del ricevimento e della completezza a norma dell'articolo 12, paragrafo 5, lettera b), o di una conferma a norma dell'articolo 13, paragrafo 2;
- h) dello sviluppo di un sistema di sorveglianza basato sul rischio per:
 - i. gli operatori UAS che hanno presentato una dichiarazione o sono in possesso di un'autorizzazione operativa o di un LUC;
 - ii. i club e le associazioni di aeromodellismo in possesso di un'autorizzazione di cui all'articolo 16;
- i) delle operazioni diverse da quelle della categoria «aperta», stabilendo una pianificazione di audit basata sul profilo di rischio, sul livello di conformità e sulle prestazioni in materia di sicurezza degli operatori UAS che hanno presentato una dichiarazione o sono in possesso di un certificato rilasciato dall'autorità competente;
- j) delle operazioni diverse da quelle della categoria «aperta», effettuando ispezioni riguardanti gli operatori UAS che hanno presentato una dichiarazione o sono in possesso di un certificato rilasciato dall'autorità competente che effettua l'ispezione e che garantisce che gli operatori UAS e i piloti remoti rispettano il presente regolamento;
- k) dell'attuazione di un sistema volto a individuare ed esaminare i casi di inosservanza da parte degli operatori UAS che operano nell'ambito delle categorie «aperte» o «specifiche», segnalati conformemente all'articolo 19, paragrafo 2;
- l) della comunicazione agli operatori UAS di informazioni e orientamenti che promuovano la sicurezza delle operazioni UAS;
- m) dell'istituzione e dell'aggiornamento dei sistemi di immatricolazione per gli UAS il cui progetto è soggetto a certificazione e per gli operatori UAS le cui operazioni possono presentare un rischio per la sicurezza, anche in termini di security, la tutela della riservatezza e la protezione dei dati personali o dell'ambiente.

Articolo 19

Informazioni in materia di sicurezza

1. Le autorità competenti degli Stati membri e le autorità di vigilanza e di controllo del mercato di cui all'articolo 36 del regolamento delegato (UE) 2019/945 cooperano nelle questioni relative alla sicurezza e stabiliscono le procedure per lo scambio efficace di informazioni in materia di sicurezza.
2. Ogni operatore UAS segnala all'autorità competente qualsiasi evento correlato alla sicurezza e procede allo scambio di informazioni riguardanti il proprio UAS conformemente al regolamento (UE) n. 376/2014.

3. L'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea («l'Agenzia») e le autorità competenti raccolgono, analizzano e pubblicano le informazioni di sicurezza relative alle operazioni UAS nel loro territorio in conformità all'articolo 119 del regolamento (UE) 2018/1139 e ai relativi atti di esecuzione.
4. Al ricevimento di qualsiasi informazione di cui ai paragrafi 1, 2 o 3, l'Agenzia e l'autorità competente adottano le misure necessarie al fine di affrontare eventuali problemi di sicurezza sulla base dei migliori dati e analisi disponibili, tenendo conto delle interdipendenze tra i vari settori della sicurezza aerea e tra la sicurezza aerea, la cibersicurezza e altri ambiti tecnici della regolamentazione aeronautica.
5. Qualora adottati misure conformemente al paragrafo 4, l'autorità competente o l'Agenzia ne informa immediatamente tutte le parti e le organizzazioni interessate che devono conformarsi a tali misure in conformità al regolamento (UE) 2018/1139 e ai relativi atti di esecuzione.

Articolo 20

Disposizioni particolari concernenti l'uso di determinati UAS nella categoria «aperta»

I tipi di UAS ai sensi della decisione n. 768/2008/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁹⁾, che non sono conformi al regolamento delegato (UE) 2019/945 e che non sono costruiti da privati, possono continuare ad essere utilizzati alle seguenti condizioni, qualora siano immessi sul mercato prima del 1° luglio 2022:

- a) nella sottocategoria A1, come definita nella parte A dell'allegato, a condizione che l'aeromobile senza equipaggio abbia una massa massima al decollo inferiore a 250 g, compreso il carico utile;
- b) nella sottocategoria A3, come definita nella parte A dell'allegato, a condizione che l'aeromobile senza equipaggio abbia una massa massima al decollo inferiore a 25 kg, compreso il carburante e il carico utile.

Articolo 21

Adattamento di autorizzazioni, dichiarazioni e certificati

1. Le autorizzazioni rilasciate agli operatori UAS, i certificati di competenza dei piloti remoti e le dichiarazioni effettuate dagli operatori UAS o i documenti equivalenti, rilasciati in base al diritto nazionale, restano in vigore fino al 1° luglio 2021.
2. Entro il 1° luglio 2021 gli Stati membri convertono i loro vigenti certificati di competenza dei piloti remoti e le loro vigenti autorizzazioni o dichiarazioni degli operatori UAS, o documentazione equivalente, compresi quelli rilasciati fino a quella data, in conformità al presente regolamento.
3. Fatto salvo l'articolo 14, le operazioni UAS effettuate nell'ambito di club e associazioni di aeromodellismo possono continuare ad essere effettuate in conformità alle pertinenti norme nazionali e senza un'autorizzazione a norma dell'articolo 16 fino al 1° luglio 2022.

Articolo 22

Disposizioni transitorie

Fatto salvo l'articolo 20, l'uso di UAS nella categoria «aperta» che non siano conformi ai requisiti dell'allegato, parti da 1 a 5, del regolamento delegato (UE) 2019/945 è consentito per un periodo transitorio di due anni a decorrere da un anno dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, soggetto alle seguenti condizioni:

- a) gli aeromobili senza equipaggio con una massa massima al decollo inferiore a 500 g devono essere utilizzati conformemente ai requisiti operativi di cui alla parte A, punto UAS.OPEN.020, paragrafo 1, dell'allegato da un pilota remoto con un livello di competenza definito dallo Stato membro interessato;
- b) gli aeromobili senza equipaggio con una massa massima al decollo inferiore a 2 kg devono essere utilizzati mantenendo una distanza minima orizzontale di 50 metri dalle persone e i piloti remoti devono avere un livello di competenza almeno equivalente a quello di cui alla parte A, punto UAS.OPEN.030, paragrafo 2, dell'allegato;
- c) gli aeromobili senza equipaggio con una massa massima al decollo superiore a 2 kg e inferiore a 25 kg devono essere utilizzati rispettando i requisiti operativi di cui al punto UAS.OPEN.040, paragrafi 1 e 2, e i piloti remoti devono avere un livello di competenza almeno equivalente a quello di cui alla parte A, punto UAS.OPEN.020, paragrafo 4, lettera b), dell'allegato.

⁽⁹⁾ Decisione n. 768/2008/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, relativa a un quadro comune per la commercializzazione dei prodotti e che abroga la decisione 93/465/CEE (GUL 218 del 13.8.2008, pag. 82).

*Articolo 23***Entrata in vigore e applicazione**

1. Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal 1° luglio 2020.

2. L'articolo 5, paragrafo 5, si applica a decorrere dalla data in cui è modificata l'appendice 1 dell'allegato, in modo da contenere gli scenari standard applicabili. In conformità all'articolo 5, paragrafo 5, gli Stati membri possono accettare dichiarazioni dagli operatori UAS sulla base di scenari standard nazionali, se tali scenari soddisfano i requisiti di cui al punto UAS.SPEC.020 dell'allegato fino a quando il presente regolamento non sia modificato in modo da includere lo scenario standard di cui all'appendice 1 dell'allegato.

3. L'articolo 15, paragrafo 3, si applica a decorrere dal 1° luglio 2021.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 24 maggio 2019

Per la Commissione

Il presidente

Jean-Claude JUNCKER

ALLEGATO

OPERAZIONI UAS NELLE CATEGORIE «APERTA» E «SPECIFICA»

PARTE A

OPERAZIONI UAS NELLA CATEGORIA «APERTA»

UAS.OPEN.010 Disposizioni generali

- 1) La categoria «aperta» delle operazioni UAS è suddivisa in tre sottocategorie A1, A2 e A3, in base alle limitazioni operative, ai requisiti per i piloti remoti e requisiti tecnici per gli UAS.
- 2) Qualora l'operazione UAS comporti che il volo di un aeromobile senza equipaggio parta da un rilievo naturale del terreno o sorvoli un terreno che presenta rilievi naturali, gli aeromobili senza equipaggio devono essere mantenuti entro una distanza di 120 metri dal punto più vicino della superficie terrestre. La misurazione delle distanze deve essere adeguata alle caratteristiche geografiche del terreno, quali la presenza di pianure, colline, montagne.
- 3) Quando si fa volare un aeromobile senza equipaggio entro una distanza orizzontale di 50 metri da un ostacolo artificiale la cui altezza è superiore a 105 metri, l'altezza massima dell'operazione UAS può essere aumentata fino a 15 metri al di sopra dell'altezza dell'ostacolo su richiesta dell'entità responsabile dello stesso.
- 4) In deroga al punto 2, gli alianti senza equipaggio con MTOM inferiore a 10 kg, compreso il carico utile, possono essere fatti volare a una distanza superiore a 120 metri dal punto più vicino della superficie terrestre, a condizione che, in qualsiasi momento, l'aliante senza equipaggio non sia fatto volare ad un'altezza superiore a 120 metri al di sopra del pilota remoto.

UAS.OPEN.020 Operazioni UAS nella sottocategoria A1

Le operazioni UAS nella sottocategoria A1 devono soddisfare tutte le condizioni seguenti:

- 1) per gli aeromobili senza equipaggio di cui al punto 5, lettera d), le operazioni devono essere effettuate in modo tale che il pilota remoto non consenta all'aeromobile senza equipaggio di sorvolare assembramenti di persone e che si possa ragionevolmente prevedere che non saranno effettuati sorvoli su persone non coinvolte. Nel caso in cui si verifichi un sorvolo imprevisto di persone non coinvolte, il pilota remoto deve ridurre il più possibile il tempo durante il quale l'aeromobile senza equipaggio sorvola le persone in questione;
- 2) nel caso di un aeromobile senza equipaggio di cui al paragrafo 5, lettere a), b) e c), le operazioni devono essere effettuate in modo tale che il pilota remoto consenta all'aeromobile senza equipaggio di sorvolare persone non coinvolte, ma mai di sorvolare assembramenti di persone;
- 3) in deroga all'articolo 4, paragrafo 1, lettera d), quando è attiva la modalità follow me le operazioni devono essere effettuate fino a una distanza di 50 metri dal pilota remoto;
- 4) le operazioni devono essere effettuate da un pilota remoto:
 - a) che ha familiarità con il manuale d'uso fornito dal fabbricante dell'UAS;
 - b) nel caso di utilizzo di un aeromobile senza equipaggio di classe C1, come definita nell'allegato, parte 2, del regolamento delegato (UE) 2019/945, che ha completato un corso di formazione online, seguito dal superamento di un esame di conoscenza teorica online, organizzato dall'autorità competente o da un'entità riconosciuta dall'autorità competente dello Stato membro di immatricolazione dell'operatore UAS. L'esame deve comprendere 40 domande a scelta multipla distribuite opportunamente tra gli argomenti seguenti:
 - i. sicurezza aerea;
 - ii. limitazioni dello spazio aereo;
 - iii. regolamentazione aeronautica;
 - iv. limitazioni delle prestazioni umane;
 - v. procedure operative;
 - vi. conoscenza generale dell'UAS;

- vii. riservatezza e protezione dei dati;
 - viii. assicurazione;
 - ix. security;
- 5) le operazioni devono essere effettuate con aeromobili senza equipaggio che:
- a) hanno una MTOM inferiore a 250 g, compreso il carico utile, e una velocità massima di esercizio inferiore a 19 m/s, nel caso di UAS costruiti da privati; o
 - b) soddisfano i requisiti di cui all'articolo 20, lettera a);
 - c) sono contrassegnati come appartenenti alla classe C0 e soddisfano i requisiti di tale classe, quale definita nell'allegato, parte 1, del regolamento delegato (UE) 2019/945; o
 - d) sono contrassegnati come appartenenti alla classe C1 e soddisfano i requisiti di tale classe, quale definita nell'allegato, parte 2, del regolamento delegato (UE) 2019/945, e sono utilizzati con sistemi attivi e aggiornati di identificazione diretta a distanza e di geolocalizzazione remota.

UAS.OPEN.030 Operazioni UAS nella sottocategoria A2

Le operazioni UAS nella sottocategoria A2 devono soddisfare tutte le condizioni seguenti:

- 1) devono essere effettuate in modo che gli aeromobili senza equipaggio non sorvolino persone non coinvolte e che le operazioni UAS abbiano luogo a una distanza orizzontale sicura di almeno 30 metri da tali persone; il pilota remoto può ridurre la distanza di sicurezza orizzontale fino a un minimo di 5 metri dalle persone non coinvolte durante l'esercizio di un aeromobile senza equipaggio in cui sia attiva la funzione di modalità a bassa velocità e dopo una valutazione della situazione rispetto a:
 - a) condizioni meteorologiche,
 - b) prestazioni dell'aeromobile senza equipaggio,
 - c) separazione della zona sorvolata;
- 2) devono essere effettuate da un pilota remoto che abbia familiarità con il manuale d'uso fornito dal fabbricante dell'UAS e sia in possesso di un certificato di competenza di pilota remoto rilasciato dall'autorità competente o da un'entità riconosciuta dall'autorità competente dello Stato membro di immatricolazione dell'operatore UAS. Tale certificato deve essere rilasciato dopo che il pilota ha soddisfatto tutte le seguenti condizioni nell'ordine indicato:
 - a) aver completato un corso di formazione online e superato l'esame di conoscenza teorica online di cui al paragrafo 4, lettera b), del punto UAS.OPEN.020;
 - b) aver completato un addestramento pratico autonomo nelle condizioni operative della sottocategoria A3 di cui ai paragrafi 1 e 2 del punto UAS.OPEN.040;
 - c) aver dichiarato il completamento dell'addestramento pratico autonomo di cui alla lettera b) e aver superato un ulteriore esame di conoscenza teorica online, organizzato dall'autorità competente o da un'entità riconosciuta dall'autorità competente dello Stato membro di immatricolazione dell'operatore UAS. L'esame deve comprendere almeno 30 domande a scelta multipla volte a valutare le conoscenze del pilota remoto in merito alle misure di attenuazione tecniche e operative del rischio a terra; tali domande devono essere distribuite opportunamente tra gli argomenti seguenti:
 - i. meteorologia;
 - ii. prestazioni di volo degli UAS;
 - iii. misure di attenuazione tecniche e operative del rischio a terra;
- 3) devono essere effettuate con un aeromobile senza equipaggio che è contrassegnato come appartenenti alla classe C2 e soddisfa i requisiti di tale classe, quale definita nell'allegato, parte 3, del regolamento delegato (UE) 2019/945, ed è utilizzato con sistemi attivi e aggiornati di identificazione diretta a distanza e di geolocalizzazione remota.

UAS.OPEN.040 Operazioni UAS nella sottocategoria A3

Le operazioni UAS nella sottocategoria A3 devono soddisfare tutte le condizioni seguenti:

- 1) essere effettuate in un'area in cui il pilota remoto possa ragionevolmente prevedere di non mettere a rischio nessuna persona non coinvolta entro i limiti dell'area in cui fa volare l'aeromobile senza equipaggio durante l'intero periodo dell'operazione UAS;
- 2) essere effettuate a una distanza orizzontale sicura di almeno 150 metri da zone residenziali, commerciali, industriali o ricreative;
- 3) essere effettuate da un pilota remoto che ha completato un corso di formazione online e ha superato l'esame di conoscenza teorica online di cui al paragrafo 4, lettera b), del punto UAS.OPEN.020;
- 4) essere effettuate con aeromobili senza equipaggio che:
 - a) hanno una MTOM inferiore a 25 kg, compreso il carico utile, nel caso di un UAS costruito da privati, o
 - b) soddisfano i requisiti di cui all'articolo 20, lettera b);
 - c) sono contrassegnati come appartenenti alla classe C2 e soddisfano i requisiti di tale classe, quale definita nell'allegato, parte 3, del regolamento delegato (UE) 2019/945, e sono utilizzati con sistemi attivi e aggiornati di identificazione diretta a distanza e di geolocalizzazione remota; o
 - d) sono contrassegnati come appartenenti alla classe C3 e soddisfano i requisiti di tale classe, quale definita nell'allegato, parte 4, del regolamento delegato (UE) 2019/945, e sono utilizzati con sistemi attivi e aggiornati di identificazione diretta a distanza e di geolocalizzazione remota; o
 - e) sono contrassegnati come appartenenti alla classe C4 e soddisfano i requisiti di tale classe, quale definita nell'allegato, parte 5, del regolamento delegato (UE) 2019/945.

UAS.OPEN.050 Responsabilità dell'operatore UAS

L'operatore UAS deve soddisfare tutte le seguenti condizioni:

- 1) sviluppare procedure operative adeguate al tipo di operazione e ai rischi connessi;
- 2) garantire che tutte le operazioni utilizzino efficacemente lo spettro radio e ne sostengano l'uso efficiente al fine di evitare interferenze dannose;
- 3) designare un pilota remoto per ogni operazione UAS;
- 4) garantire che i piloti remoti e tutti gli altri membri del personale che svolgono un compito a sostegno delle operazioni abbiano familiarità con il manuale d'uso fornito dal fabbricante dell'UAS, e:
 - a) siano in possesso di una competenza adeguata nella sottocategoria delle operazioni UAS previste, conformemente ai punti UAS.OPEN.020, UAS.OPEN.030 o UAS.OPEN.040, per lo svolgimento dei loro compiti o, per il personale diverso dal pilota remoto, abbiano completato un corso di formazione sul posto di lavoro sviluppato dall'operatore;
 - b) conoscano bene le procedure dell'operatore UAS;
 - c) abbiano ricevuto le informazioni pertinenti per l'operazione UAS prevista riguardo a qualsiasi zona geografica pubblicata dallo Stato membro dell'operazione in conformità all'articolo 15;
- 5) aggiornare le informazioni nel sistema di geosensibilizzazione, se del caso, in funzione del luogo in cui è prevista l'operazione;
- 6) in caso di operazioni con aeromobili senza equipaggio di una delle classi di cui alle parti da 1 a 5 del regolamento delegato (UE) 2019/945, garantire:
 - a) che l'UAS sia accompagnato dalla corrispondente dichiarazione UE di conformità, compreso il riferimento alla classe appropriata; e che
 - b) sugli aeromobili senza equipaggio sia apposta la relativa etichetta di identificazione della classe;
- 7) garantire, nel caso di un'operazione UAS nella sottocategoria A2 o A3, che tutte le persone coinvolte presenti nell'area dell'operazione siano state informate dei rischi e abbiano esplicitamente acconsentito a partecipare.

UAS.OPEN.060 Responsabilità del pilota remoto

- 1) Prima di avviare un'operazione UAS, il pilota remoto deve:
 - a) essere in possesso di una competenza adeguata nella sottocategoria delle operazioni UAS previste, conformemente ai punti UAS.OPEN.020, UAS.OPEN.030 o UAS.OPEN.040, per lo svolgimento dei loro compiti e avere con sé un documento comprovante la competenza durante l'esercizio dell'UAS, ad eccezione dell'esercizio di aeromobili senza equipaggio di cui al paragrafo 5, lettera a), b) o c), del punto UAS.OPEN.020;
 - b) ottenere informazioni aggiornate pertinenti per l'operazione UAS prevista riguardo a qualsiasi zona geografica pubblicata dallo Stato membro dell'operazione in conformità all'articolo 15;
 - c) rispettare l'ambiente operativo, verificare la presenza di ostacoli e, a meno che non operi nella sottocategoria A1 con un aeromobile senza equipaggio di cui al paragrafo 5, lettera a), b) o c), del punto UAS.OPEN.020, verificare la presenza di persone non coinvolte;
 - d) garantire che il sistema UAS sia in condizione di completare in sicurezza il volo previsto e, se del caso, verificare che l'identificazione diretta a distanza funzioni correttamente;
 - e) se l'UAS è dotato di un carico utile aggiuntivo, verificare che la sua massa non superi la MTOM definita dal fabbricante o il limite di MTOM della sua classe.
- 2) Durante il volo, il pilota remoto deve:
 - a) astenersi dallo svolgere i propri compiti sotto l'effetto di sostanze psicoattive o di alcolici o qualora non sia in grado di svolgerli a causa di lesioni, affaticamento, cure mediche, malattie o altre cause;
 - b) mantenere l'aeromobile senza equipaggio in VLOS e effettuare una scansione visiva completa dello spazio aereo circostante l'aeromobile senza equipaggio, al fine di prevenire qualsiasi rischio di collisione con eventuali aeromobili con equipaggio. Il pilota remoto deve interrompere il volo se l'operazione rappresenta un rischio per altri aeromobili, persone, animali, ambiente o proprietà;
 - c) deve rispettare le limitazioni operative nelle zone geografiche definite in conformità all'articolo 15;
 - d) deve essere in grado di mantenere il controllo dell'aeromobile senza equipaggio, salvo in caso di perdita di collegamento o di esercizio di aeromobili senza equipaggio a volo libero;
 - e) deve utilizzare l'UAS conformemente al manuale d'uso fornito dal fabbricante, comprese le eventuali limitazioni applicabili;
 - f) deve rispettare le procedure dell'operatore, se disponibili.
- 3) I piloti remoti e gli operatori UAS non devono effettuare il volo in prossimità o all'interno di zone in cui siano in atto interventi in risposta a una situazione di emergenza a meno che non ne abbiano ottenuto il permesso dai servizi responsabili della risposta alle emergenze.
- 4) Ai fini del paragrafo 2, lettera b), i piloti remoti possono essere assistiti da un osservatore dell'aeromobile senza equipaggio, posto al loro fianco, che, mediante l'osservazione visiva senza strumenti dell'aeromobile senza equipaggio, aiuti il pilota remoto ad effettuare il volo in sicurezza. Tra il pilota remoto e l'osservatore dell'aeromobile senza equipaggio deve essere stabilita una comunicazione chiara ed efficace.

UAS.OPEN.070 Durata e validità della competenza teorica online e dei certificati di competenza dei piloti remoti

- 1) La competenza teorica online dei piloti remoti di cui al paragrafo 4, lettera b), del punto UAS.OPEN.020 e al paragrafo 3 del punto UAS.OPEN.040, e il certificato di competenza dei piloti remoti di cui al paragrafo 2 del punto UAS.OPEN.030 sono validi per cinque anni.
- 2) Il rinnovo della competenza teorica online e del certificato di competenza dei piloti remoti è soggetto alla dimostrazione di tali competenze conformemente al paragrafo 2 del punto UAS.OPEN.030 o al paragrafo 4, lettera b), del punto UAS.OPEN.020.

PARTE B

OPERAZIONI UAS NELLA CATEGORIA «SPECIFICA»

UAS.SPEC.010 Disposizioni generali

L'operatore UAS deve fornire all'autorità competente una valutazione dei rischi operativi per l'operazione prevista in conformità all'articolo 11 o, qualora si applichi il punto UAS.SPEC.020, deve presentare una dichiarazione, a meno che l'operatore non sia in possesso di un certificato di operatore di UAS leggero (LUC) con i privilegi adeguati, conformemente alla parte C del presente allegato. L'operatore UAS deve valutare periodicamente l'adeguatezza delle misure di attenuazione adottate e aggiornarle ove necessario.

UAS.SPEC.020 Dichiarazione operativa

- 1) Conformemente all'articolo 5, l'operatore UAS può presentare all'autorità competente dello Stato membro dell'operazione una dichiarazione operativa di conformità a uno scenario standard, quale definito nell'appendice 1 del presente allegato, in alternativa ai punti UAS.SPEC.30 e UAS.SPEC.40 in relazione alle operazioni:
 - a) di aeromobili senza equipaggio con:
 - i. dimensione caratteristica massima fino a 3 metri in VLOS sopra l'area a terra controllata, escluso il sorvolo di assembramenti di persone,
 - ii. dimensione caratteristica massima fino a 1 metro in VLOS, escluso il sorvolo di assembramenti di persone,
 - iii. dimensione caratteristica massima fino a 1 metro in BVLOS sopra aree scarsamente popolate,
 - iv. dimensione caratteristica massima fino a 3 metri in BVLOS sopra l'area a terra controllata;
 - b) effettuate a un'altezza inferiore a 120 metri dalla superficie terrestre e:
 - i. in uno spazio aereo non controllato (classe F o G), o
 - ii. in uno spazio aereo controllato dopo il coordinamento e l'autorizzazione di volo individuale in conformità alle procedure pubblicate per l'area operativa.
- 2) Una dichiarazione degli operatori UAS deve contenere:
 - a) informazioni amministrative sull'operatore UAS;
 - b) una dichiarazione attestante che l'operazione soddisfa i requisiti operativi di cui al paragrafo 1 e uno scenario standard quale definito nell'appendice 1 dell'allegato;
 - c) l'impegno dell'operatore UAS a rispettare le pertinenti misure di attenuazione necessarie per la sicurezza dell'operazione, comprese le relative istruzioni per l'operazione, la progettazione degli aeromobili senza equipaggio e la competenza del personale interessato;
 - d) la conferma da parte dell'operatore UAS dell'esistenza di una copertura assicurativa adeguata per ogni volo effettuato ai sensi della dichiarazione, se previsto dal diritto dell'Unione o nazionale.
- 3) Al ricevimento della dichiarazione, l'autorità competente deve verificare che essa contenga tutti gli elementi elencati al paragrafo 2 e deve fornire all'operatore UAS una conferma del ricevimento e della completezza di tale dichiarazione senza indebito ritardo.
- 4) Dopo aver ricevuto la conferma del ricevimento e della completezza, l'operatore UAS è autorizzato ad avviare l'operazione.
- 5) Gli operatori UAS devono notificare senza indugio all'autorità competente qualsiasi modifica delle informazioni contenute nella dichiarazione operativa che hanno presentato.
- 6) Gli operatori UAS in possesso di un LUC con i privilegi adeguati, conformemente alla parte C del presente allegato, non sono tenuti a presentare la dichiarazione.

UAS.SPEC.030 Domanda di autorizzazione operativa

- 1) Prima di avviare un'operazione UAS nella categoria «specifica», l'operatore UAS deve ottenere un'autorizzazione operativa dall'autorità nazionale competente dello Stato membro di immatricolazione, tranne:
 - a) quando si applica il punto UAS.SPEC.020; o
 - b) quando l'operatore UAS è in possesso di un LUC con i privilegi adeguati in conformità alla parte C del presente allegato.
- 2) L'operatore UAS deve presentare una domanda di autorizzazione operativa aggiornata se sono state apportate modifiche significative all'operazione o alle misure di attenuazione elencate nell'autorizzazione operativa.
- 3) La domanda di autorizzazione operativa deve basarsi sulla valutazione dei rischi di cui all'articolo 11 e includere inoltre le seguenti informazioni:
 - a) il numero di immatricolazione dell'operatore UAS;
 - b) il nome del dirigente responsabile o il nome dell'operatore UAS nel caso di una persona fisica;
 - c) la valutazione dei rischi operativi;
 - d) l'elenco delle misure di attenuazione proposte dall'operatore UAS, contenente informazioni sufficienti che consentano all'autorità competente di valutare l'adeguatezza degli strumenti di attenuazione per affrontare i rischi;
 - e) un manuale operativo, se richiesto dal rischio e dalla complessità dell'operazione;
 - f) la conferma dell'esistenza di una copertura assicurativa adeguata prima dell'avvio di un'operazione UAS, se previsto dal diritto dell'Unione o nazionale.

UAS.SPEC.040 Rilascio di un'autorizzazione operativa

- 1) Quando riceve una domanda in conformità al punto UAS.SPEC.030, l'autorità competente deve rilasciare, senza indebito ritardo, un'autorizzazione operativa conformemente all'articolo 12 quando giunge alla conclusione che l'operazione soddisfa le seguenti condizioni:
 - a) sono state fornite tutte le informazioni di cui al punto UAS.SPEC.030, paragrafo 3;
 - b) è stata posta in essere una procedura di coordinamento con il pertinente fornitore di servizi per lo spazio aereo se l'intera operazione, o parte di essa, deve essere condotta nello spazio aereo controllato.
- 2) L'autorità competente deve specificare nell'autorizzazione operativa l'ambito esatto dell'autorizzazione a norma dell'articolo 12.

UAS.SPEC.050 Responsabilità dell'operatore UAS

- 1) L'operatore UAS deve soddisfare tutte le seguenti condizioni:
 - a) stabilire procedure e limitazioni adeguate al tipo di operazione previsto e al rischio connesso, tra cui:
 - i. procedure operative volte a garantire la sicurezza delle operazioni;
 - ii. procedure volte a garantire che nell'operazione prevista siano soddisfatti i requisiti di sicurezza applicabili all'area operativa;
 - iii. misure volte a impedire interferenze illecite o accessi non autorizzati;
 - iv. procedure volte a garantire che tutte le operazioni rispettino il regolamento (UE) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati. In particolare, deve effettuare una valutazione d'impatto sulla protezione dei dati, se richiesto dall'autorità nazionale per la protezione dei dati in applicazione dell'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/679;
 - v. orientamenti per i suoi piloti remoti al fine di pianificare le operazioni UAS in modo da ridurre al minimo il disturbo a persone e animali, compresi il rumore e altri disturbi legati alle emissioni;
 - b) designare un pilota remoto per ciascuna operazione o, nel caso di operazioni autonome, provvedere affinché, durante tutte le fasi dell'operazione, le responsabilità e i compiti, in particolare quelli definiti ai paragrafi 2 e 3 del punto UAS.SPEC.060, siano correttamente assegnati in conformità alle procedure stabilite a norma della precedente lettera a);

- c) garantire che tutte le operazioni utilizzino efficacemente lo spettro radio e ne sostengano l'uso efficiente al fine di evitare interferenze dannose;
- d) garantire che, prima di effettuare operazioni, i piloti remoti rispettino tutte le seguenti condizioni:
 - i. essere in possesso delle competenze necessarie per svolgere i loro compiti, in linea con la formazione applicabile individuata dall'autorizzazione operativa o, se si applica il punto UAS.SPEC.020, dalle condizioni e limitazioni definite nello scenario standard appropriato e elencate nell'appendice 1, o secondo quanto definito nel LUC;
 - ii. seguire un addestramento per piloti remoti basato sulle competenze e comprendente le competenze di cui all'articolo 8, paragrafo 2;
 - iii. seguire un addestramento per piloti remoti, come definito nell'autorizzazione operativa, per operazioni che richiedono tale autorizzazione; l'addestramento deve essere condotto in cooperazione con un'entità riconosciuta dall'autorità competente;
 - iv. seguire un addestramento per piloti remoti per le operazioni soggette alla dichiarazione che devono essere condotte conformemente alle misure di attenuazione definite nello scenario standard;
 - v. aver ricevuto informazioni in merito al manuale operativo dell'operatore UAS, se richiesto dalla valutazione dei rischi, e in merito alle procedure stabilite conformemente alla lettera a);
 - vi. ottenere informazioni aggiornate pertinenti per l'operazione prevista riguardo a qualsiasi zona geografica definita in conformità all'articolo 15;
- e) garantire che il personale incaricato dei compiti essenziali per l'operazione UAS, diverso dal pilota remoto stesso, rispetti tutte le seguenti condizioni:
 - i. aver completato il corso di formazione sul posto di lavoro sviluppato dall'operatore;
 - ii. aver ricevuto informazioni in merito al manuale operativo dell'operatore UAS, se richiesto dalla valutazione dei rischi, e in merito alle procedure stabilite conformemente alla lettera a);
 - iii. aver ottenuto informazioni aggiornate pertinenti per l'operazione prevista riguardo a qualsiasi zona geografica definita in conformità all'articolo 15;
- f) effettuare ciascuna operazione entro le limitazioni, le condizioni e le misure di attenuazione definite nella dichiarazione o specificate nell'autorizzazione operativa;
- g) tenere un registro delle informazioni sulle operazioni UAS come richiesto dalla dichiarazione o dall'autorizzazione operativa;
- h) utilizzare UAS progettati come minimo in modo tale che un possibile guasto non comporti vittime o l'abbandono del volume operativo da parte dell'UAS. Inoltre le interfacce uomo/macchina devono essere tali da ridurre al minimo il rischio di errori da parte del pilota e non devono causare affaticamento eccessivo;
- i) mantenere l'UAS in condizioni adeguate a un utilizzo in sicurezza mediante:
 - i. come minimo la definizione di istruzioni di manutenzione e l'impiego di personale di manutenzione adeguatamente formato e qualificato; e
 - ii. la conformità al punto UAS.SPEC.100, se richiesta;
 - iii. l'utilizzo di un aeromobile senza equipaggio progettato per ridurre al minimo il rumore e le altre emissioni, tenendo conto del tipo di operazioni previste e delle aree geografiche in cui il rumore e le altre emissioni degli aeromobili destano preoccupazione.

UAS.SPEC.060 Responsabilità del pilota remoto

1) Il pilota remoto deve:

- a) astenersi dallo svolgere i propri compiti sotto l'effetto di sostanze psicoattive o di alcolici o qualora non sia in grado di svolgerli a causa di lesioni, affaticamento, cure mediche, malattie o altre cause;
- b) essere in possesso di un'adeguata competenza di pilota, come definita nell'autorizzazione operativa, nello scenario standard di cui all'appendice 1 o come definita dal LUC, e avere con sé un documento comprovante la competenza durante l'esercizio dell'UAS.

- 2) Prima di avviare un'operazione UAS, il pilota remoto deve soddisfare tutte le seguenti condizioni:
 - a) ottenere informazioni aggiornate pertinenti per l'operazione prevista riguardo a qualsiasi zona geografica definita in conformità all'articolo 15;
 - b) garantire che l'ambiente operativo sia compatibile con le limitazioni e le condizioni autorizzate o dichiarate;
 - c) garantire che il sistema UAS sia in condizione di completare in sicurezza il volo previsto e, se del caso, verificare che l'identificazione diretta a distanza funzioni correttamente;
 - d) garantire che le informazioni relative all'operazione siano state messe a disposizione dell'unità pertinente dei servizi del traffico aereo (ATS), degli altri utenti dello spazio aereo e delle pertinenti parti interessate, come richiesto dall'autorizzazione operativa o dalle condizioni pubblicate dallo Stato membro per la zona geografica dell'operazione in conformità all'articolo 15.
- 3) Durante il volo, il pilota remoto:
 - a) deve rispettare le limitazioni e le condizioni autorizzate o dichiarate;
 - b) deve evitare qualsiasi rischio di collisione con eventuali aeromobili con equipaggio e interrompere il volo se il suo proseguimento può comportare un rischio per altri aeromobili, persone, animali, ambiente o proprietà;
 - c) deve rispettare le limitazioni operative nelle zone geografiche definite in conformità all'articolo 15;
 - d) deve rispettare le procedure dell'operatore;
 - e) non deve effettuare il volo in prossimità o all'interno di zone in cui siano in atto interventi in risposta a una situazione di emergenza a meno che non ne abbiano ottenuto il permesso dai servizi responsabili della risposta alle emergenze.

UAS.SPEC.070 Trasferibilità dell'autorizzazione operativa

L'autorizzazione operativa non è trasferibile.

UAS.SPEC.080 Durata e validità dell'autorizzazione operativa

- 1) L'autorità competente deve specificare la durata dell'autorizzazione operativa nell'autorizzazione stessa.
- 2) In deroga al paragrafo 1), l'autorizzazione operativa resta valida finché l'operatore UAS rimane conforme ai requisiti pertinenti del presente regolamento e alle condizioni definite nell'autorizzazione operativa.
- 3) In caso di revoca o di cessione dell'autorizzazione operativa, l'operatore UAS deve fornire un riscontro in formato digitale da trasmettere senza indugio all'autorità competente.

UAS.SPEC.090 Accesso

Al fine di dimostrare la conformità al presente regolamento, l'operatore UAS deve consentire a qualsiasi persona debitamente autorizzata dall'autorità competente di accedere all'insieme delle strutture, degli UAS, dei documenti, dei registri, dei dati, delle procedure o a qualunque altro materiale pertinente alla sua attività, soggetti a autorizzazione operativa o dichiarazione operativa, indipendentemente dal fatto che la sua attività sia appaltata o subappaltata ad un'altra organizzazione.

UAS.SPEC.100 Uso di apparecchiature certificate e di aeromobili senza equipaggio certificati

- 1) Se l'operazione UAS prevede l'utilizzo di un aeromobile senza equipaggio per il quale è stato rilasciato un certificato di aeronavigabilità o un certificato ristretto di aeronavigabilità, o l'utilizzo di apparecchiature certificate, l'operatore UAS deve registrare l'operazione o il tempo di servizio in conformità alle istruzioni e alle procedure applicabili alle apparecchiature certificate, oppure all'approvazione o autorizzazione organizzativa.
- 2) L'operatore UAS deve seguire le istruzioni di cui al certificato dell'aeromobile senza equipaggio o al certificato delle apparecchiature e rispettare inoltre le direttive operative o di aeronavigabilità emesse dall'Agenzia.

PARTE C

CERTIFICATO DI OPERATORE DI UAS LEGGERO (LUC)

UAS.LUC.010 Requisiti generali relativi al LUC

- 1) Una persona giuridica è ammessa a presentare domanda di LUC a norma della presente parte.
- 2) La domanda di LUC o di modifica di un LUC esistente deve essere presentata all'autorità competente e contenere tutte le seguenti informazioni:
 - a) una descrizione del sistema di gestione dell'operatore UAS, compresi la sua struttura organizzativa e il suo sistema di gestione della sicurezza;
 - b) il nome o i nomi del responsabile del personale dell'operatore UAS, compresa la persona responsabile di autorizzare le operazioni con gli UAS;
 - c) una dichiarazione attestante che tutta la documentazione presentata all'autorità competente è stata verificata dall'operatore e ritenuta conforme ai requisiti applicabili.
- 3) Se i requisiti della presente parte sono soddisfatti, al titolare di un LUC possono essere concessi i privilegi, conformemente al punto UAS.LUC.060.

UAS.LUC.020 Responsabilità del titolare di un LUC

Il titolare di un LUC deve:

- 1) soddisfare i requisiti dei punti UAS.SPEC.050 e UAS.SPEC.060;
- 2) rispettare la portata e i privilegi definiti nelle condizioni di approvazione;
- 3) istituire e mantenere un sistema per l'esercizio del controllo operativo su tutte le operazioni effettuate nel rispetto dei termini del suo LUC;
- 4) effettuare una valutazione dei rischi operativi dell'operazione prevista in conformità all'articolo 11, a meno che non si tratti di un'operazione per la quale è sufficiente una dichiarazione operativa conformemente al punto UAS.SPEC.020;
- 5) tenere un registro relativo ai seguenti elementi al fine di garantire la protezione da danni, alterazioni e furti per un periodo di almeno 3 anni per le operazioni effettuate utilizzando i privilegi di cui al punto UAS.LUC.060:
 - a) la valutazione dei rischi operativi, se prevista in conformità al paragrafo 4, e la relativa documentazione giustificativa;
 - b) le misure di attenuazione adottate; e
 - c) le qualifiche e l'esperienza del personale coinvolto nell'operazione UAS, nel monitoraggio della conformità e nella gestione della sicurezza;
- 6) conservare la documentazione relativa al personale di cui al paragrafo 5, lettera c), nel periodo in cui la persona lavora per l'organizzazione e fino a 3 anni dopo che la persona ha lasciato l'organizzazione.

UAS.LUC.030 Sistema di gestione della sicurezza

- 1) Gli operatori UAS che presentano domanda per un LUC devono istituire e implementare un sistema di gestione della sicurezza corrispondente alle dimensioni dell'organizzazione, alla natura e alla complessità delle sue attività, tenendo conto dei pericoli e dei rischi associati inerenti a tali attività, e devono provvedere alla manutenzione di tale sistema.
- 2) L'operatore UAS deve soddisfare tutte le seguenti condizioni:
 - a) nominare un dirigente responsabile che abbia l'autorità di garantire che, nell'ambito dell'organizzazione, tutte le attività siano svolte in conformità alle norme applicabili e che l'organizzazione rispetti costantemente i requisiti del sistema di gestione e le procedure individuate nel manuale del LUC di cui al punto UAS.LUC.040;
 - b) definire linee di responsabilità e di accountability chiare in tutta l'organizzazione;
 - c) stabilire e mantenere la politica di sicurezza e i corrispondenti obiettivi di sicurezza ad essa collegati;
 - d) nominare i principali membri del personale addetto alla sicurezza per attuare la politica di sicurezza;

- e) istituire e mantenere aggiornato un processo di gestione dei rischi per la sicurezza che comprenda l'individuazione dei pericoli per la sicurezza associati alle attività dell'operatore UAS, la loro valutazione e la gestione dei rischi associati, compresa l'adozione di misure volte a attenuare tali rischi e a verificare l'efficacia dell'azione;
 - f) promuovere la sicurezza nell'organizzazione attraverso:
 - i. la formazione e l'istruzione;
 - ii. la comunicazione;
 - g) documentare tutti i processi chiave del sistema di gestione della sicurezza affinché il personale sia consapevole delle proprie responsabilità e della procedura per modificare tale documentazione; i processi chiave includono:
 - i. segnalazioni e indagini interne relative alla sicurezza,
 - ii. controllo operativo,
 - iii. comunicazioni relative alla sicurezza,
 - iv. formazione e promozione della sicurezza,
 - v. monitoraggio della conformità,
 - vi. gestione dei rischi per la sicurezza,
 - vii. gestione dei cambiamenti,
 - viii. interfacce tra le organizzazioni,
 - ix. ricorso a partner e subappaltatori;
 - h) includere una funzione indipendente per monitorare la conformità e l'adeguatezza del rispetto dei requisiti pertinenti del presente regolamento, compreso un sistema per fornire un feedback sui risultati al dirigente responsabile, al fine di garantire l'effettiva attuazione delle misure correttive necessarie;
 - i) includere una funzione per garantire che i rischi per la sicurezza inerenti a un servizio o a un prodotto fornito tramite subappaltatori siano valutati e attenuati nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza dell'operatore.
- 3) Se l'organizzazione è titolare di certificati di altre organizzazioni che rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) 2018/1139, il sistema di gestione della sicurezza dell'operatore UAS può essere integrato con il sistema di gestione della sicurezza richiesto da uno qualsiasi di tali certificati aggiuntivi.

UAS.LUC.040 Manuale LUC

- 1) Il titolare di un LUC deve fornire all'autorità competente un manuale che descriva, direttamente o mediante riferimenti, la sua organizzazione, le procedure pertinenti e le attività svolte.
- 2) Il manuale deve contenere una dichiarazione firmata dal dirigente responsabile che conferma che l'organizzazione lavorerà in qualsiasi momento in conformità al presente regolamento e al manuale LUC approvato. Nei casi in cui il dirigente responsabile non coincida con la figura dell'amministratore delegato dell'organizzazione, quest'ultimo deve controfirmare la dichiarazione.
- 3) Se un'attività è svolta da organizzazioni partner o da subappaltatori, l'operatore UAS deve includere nel manuale LUC le procedure relative alle modalità con cui il titolare del LUC deve gestire il rapporto con tali organizzazioni partner o subappaltatori.
- 4) All'occorrenza il manuale LUC deve essere modificato al fine di mantenere aggiornata la descrizione dell'organizzazione del titolare di un LUC e copie di tali modifiche devono essere fornite all'autorità competente.
- 5) L'operatore UAS deve distribuire le parti pertinenti del manuale LUC a tutti i membri del suo personale, conformemente alle loro funzioni e ai loro compiti.

UAS.LUC.050 Condizioni di approvazione del titolare di un LUC

- 1) L'autorità competente deve rilasciare il LUC dopo essersi accertata che l'operatore UAS è conforme ai punti UAS.LUC.020, UAS.LUC.030 e UAS.LUC.040.

- 2) Il LUC deve comprendere:
 - a) l'identificazione dell'operatore UAS;
 - b) i privilegi dell'operatore UAS;
 - c) il tipo o i tipi di operazioni autorizzate;
 - d) l'area, la zona o la classe di spazio aereo autorizzate per le operazioni, a seconda dei casi;
 - e) eventuali limitazioni o condizioni particolari, a seconda dei casi;

UAS.LUC.060 Privilegi del titolare di un LUC

Una volta ritenuta soddisfacente la documentazione fornita, l'autorità competente:

- 1) deve specificare nel LUC i termini e le condizioni del privilegio concesso all'operatore UAS; e
- 2) nell'ambito delle condizioni di approvazione, deve concedere al titolare di un LUC il privilegio di autorizzare le sue operazioni senza:
 - a) presentare una dichiarazione operativa;
 - b) presentare domanda di autorizzazione operativa.

UAS.LUC.070 Modifiche del sistema di gestione del LUC

Dopo il rilascio del LUC, le seguenti modifiche richiedono l'approvazione preventiva dell'autorità competente:

- 1) qualsiasi modifica delle condizioni di approvazione dell'operatore UAS;
- 2) qualsiasi modifica significativa apportata agli elementi del sistema di gestione della sicurezza del titolare del LUC, come previsto dal punto UAS.LUC.030.

UAS.LUC.075 Trasferibilità dei LUC

Fatta eccezione per il cambiamento della proprietà dell'impresa, approvato dall'autorità competente in conformità al punto UAS.LUC.070, i LUC non sono trasferibili.

UAS.LUC.080 Durata e validità dei LUC

- 1) I LUC sono rilasciati per una durata illimitata. La loro validità è tuttavia soggetta alle seguenti condizioni:
 - a) il titolare di un LUC deve rispettare costantemente i pertinenti requisiti del presente regolamento e dello Stato membro che ha rilasciato il certificato; e
 - b) il LUC non deve essere ceduto o revocato.
- 2) In caso di revoca o di cessione del LUC, il titolare del LUC deve fornire un riscontro in formato digitale da trasmettere senza indugio all'autorità competente.

UAS.LUC.090 Accesso

Al fine di dimostrare la conformità al presente regolamento, il titolare di un LUC deve consentire a qualsiasi persona debitamente autorizzata dall'autorità competente di accedere all'insieme delle strutture, degli UAS, dei documenti, dei registri, dei dati, delle procedure o a qualunque altro materiale pertinente alla sua attività, soggetti a certificazione, autorizzazione operativa o dichiarazione operativa, indipendentemente dal fatto che la sua attività sia appaltata o subappaltata ad un'altra organizzazione.

Appendice 1

per gli scenari standard a sostegno della dichiarazione
