



Version 1
05.02.2020

Autorizzazione per l'esercizio di uno sciame di droni

Domanda per l'ottenimento di un'autorizzazione per l'esercizio di uno sciame di droni, ciascuno con un peso non superiore a 1,5 kg, tra le ore 22:00 e le 06:00 in un'area di terra controllata ai sensi dell'articolo 18 capoverso 1 lettera b. dell'ordinanza del DATEC sulle categorie speciali di aeromobili (OACS; RS 748.941). **Il presente formulario concerne unicamente le operazioni effettuate in un'area di terra controllata in cui sono presenti solo le persone direttamente coinvolte nell'operazione UAS e che hanno accettato i rischi che ne conseguono.**

Richiedente

Nome dell'impresa/Nome:

Indirizzo:

NPA/Luogo:

Stato:

N. di telefono:

E-mail:

Nome dell'esercente:

Indirizzo dell'esercente:

La domanda per l'ottenimento di un'autorizzazione per l'esercizio di uno sciame di droni si compone di due parti. In primo luogo, il richiedente deve sottoporre all'UFAC per valutazione un manuale d'esercizio (OM) che contenga gli aspetti menzionati nell'OM Drone Swarms Document. Tale documento servirà da riferimento per l'Accountable Manager e il team del pilota per preparare e condurre le operazioni.

In secondo luogo, il formulario contiene una dichiarazione di conformità da parte del richiedente.

Il richiedente si impegna ad operare nel rispetto delle seguenti limitazioni:

- Ognuno degli aeromobili senza occupanti che compone lo sciame ha un peso non superiore a 1,5 kg.
- L'operazione è condotta dal pilota in condizioni VLOS («visual line of sight») o si svolge in presenza di vari osservatori che possono monitorare in qualsiasi momento lo spettacolo e che sono in comunicazione radio diretta con il pilota. In questo secondo caso, la latenza di comunicazione tra il pilota e gli osservatori non deve superare i 15 secondi.
- Le operazioni a una distanza inferiore a 5 km dalle piste di un aerodromo o eliporto sono coordinate con la persona responsabile e/o con il Skyguide Special Flight Office.



- Le operazioni vengono effettuate durante la notte (tra le 22:00 e le 6:00).
- L'operazione deve avere luogo su un'area di terra controllata. Il richiedente deve definire la geografia di volo (area verde nella figura 1) per l'operazione dello sciame di droni a un'altezza massima di 120 m sopra il suolo (AGL).
- Il volume di contingenza consiste in un'area supplementare di 15 m oltre alla geografia di volo nella quale ha luogo lo spettacolo. Verticalmente si estende a un'altezza compresa tra 120 e 140 m.
- Se un drone entra nel volume di contingenza, l'operatore deve avviare le relative procedure. Dal momento in cui lascia la geografia di volo e penetra nel volume di contingenza, il drone avvia una procedura «return to home» od opera in volo stazionario. Il pilota ai comandi riporta il drone all'interno della geografia di volo o lo fa atterrare in sicurezza. Tale procedura è testata e documentata nell'OM.
- Viene definita un buffer contro i rischi a terra² di 55 m lungo il perimetro del volume di contingenza.
- Non appena un drone penetra nel volume di contingenza, deve essere avviata la procedura di emergenza. L'effettuazione delle operazioni dell'aeromobile senza occupanti è limitata all'interno del volume d'esercizio per mezzo di un sistema di geolimitazione (geocaging) e, in caso di ingresso nell'hard fence, sull'aeromobile senza occupanti si avvierà automaticamente la funzione engine kill, indipendentemente dalla stazione di controllo a terra. Tale procedura è testata e documentata nell'OM.
- I voli sono automatizzati. Le traiettorie di volo dei droni sono programmate prima dello spettacolo.
- Il sistema dispone di moduli di collegamento di comando e controllo ridondanti e disponibili in commercio. Il sistema di comando e di controllo è garantito attraverso stazioni di controllo a terra alimentate separatamente e consente di comandare sia i singoli droni che i gruppi di droni. Il pilota può riprendere in qualsiasi momento il controllo manuale dello sciame di droni.

¹ La geografia di volo e il volume di contingenza, insieme, formano il volume delle operazioni. Nel volume delle operazioni Nel volume delle operazioni e nel buffer contro i rischi a terra possono accedere solo le persone direttamente coinvolte nell'operazione con l'UAS, pienamente consapevoli dei rischi che ne possono derivare e che sono stati da loro accettati. Queste persone devono anche essere informate sulle procedure di emergenza e sui piani di contingenza ed essere in grado di seguirli

² Il buffer contro i rischi a terra è anche un'area di terra controllata.

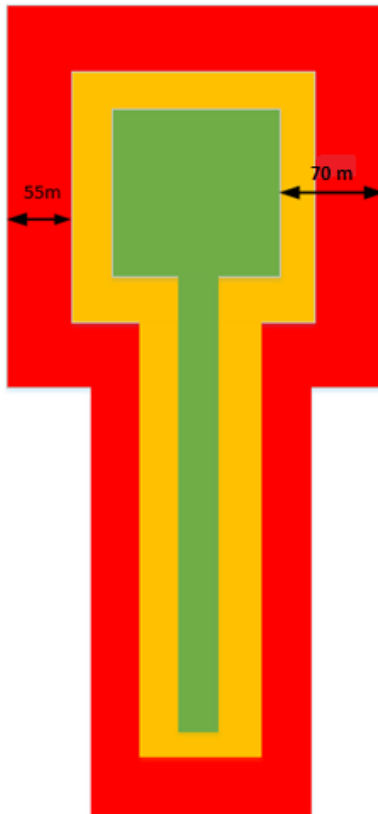


Figura 1: vista dall'alto. In verde, la geografia di volo; in arancione, il volume di contingenza e, in rosso, il buffer contro i rischi a terra.

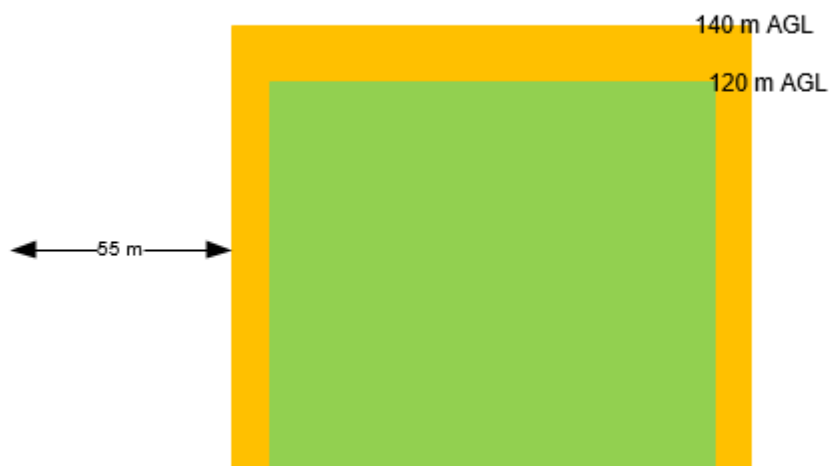


Figura 2: vista laterale. In verde, la geografia di volo e, in arancione, il volume di contingenza.

- Gli eventi sono segnalati attraverso la piattaforma www.aviationreporting.eu in caso di:
 - a) danni alla proprietà;
 - b) collisione con un altro aeromobile;
 - c) ferita grave o mortale di un terzo o di un membro del team.
- È obbligatorio tenere un libretto di volo («logbook») in cui devono essere registrati i seguenti dati per ogni volo:
 - a) data del/i volo/i;
 - b) numero di droni utilizzati durante lo spettacolo;
 - c) nome del/i pilota/i e degli altri membri del team a terra;
 - d) luogo e ora del decollo;
 - e) luogo e ora dell'atterraggio;
 - f) feventi tecnici e operativi inconsueti.
- Non sono ammessi voli:
 - a) in caso di pioggia;
 - b) in caso di neve;
 - c) a una velocità del vento superiore a 10 m/s (misurata a 2 m sopra il suolo);
 - d) a una temperatura esterna (outside air temperature, OAT) inferiore a 2°C combinata a umidità visibile.

Assicurazione responsabilità civile

Conformemente all'articolo 20 OACS (RS 748.641), per poter effettuare voli con l'aeromobile, la responsabilità civile verso terzi a terra dev'essere garantita dall'esercente con una copertura assicurativa di almeno un milione di franchi.

Il/la sottoscritto/a dichiara che l'esercizio dell'aeromobile senza occupanti sarà effettuato nel rispetto di:

- tutte le norme nazionali applicabili in materia di protezione della sfera privata, protezione dei dati, responsabilità, assicurazione, sicurezza e protezione dell'ambiente;
- le limitazioni elencate nel presente documento e la descrizione dell'operazione nel suo manuale d'esercizio;
- le limitazioni e le condizioni definite nell'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente.

Luogo

Data

Firma

Si prega di inviare il formulario, debitamente compilato, a: rpas@bazl.admin.ch