



Procedura di autorizzazione standard semplificata per l'esercizio di aeromobili senza occupanti o di aeromodelli al di sopra di assembramenti circoscritti di persone in condizioni VLOS («visual line of sight»)

N. registrazione/dossier: BAZL / 311.340-00022/00025

In deroga alla procedura di autorizzazione SORA e ai sensi dell'articolo 18 capoverso 1 lettera b dell'ordinanza del DATEC sulle categorie speciali di aeromobili (OACS; RS 748.941), per l'esercizio di aeromobili senza occupanti e di aeromodelli al di sopra di assembramenti circoscritti di persone in contatto visivo diretto (visual line of sight, VLOS) si applica la seguente procedura standard semplificata. Viene dunque concessa una deroga alle limitazioni di cui all'articolo 17 capoverso 2 lettera c dell'OACS concernente l'esercizio a una distanza inferiore a 100 m dagli assembramenti di persone.

La presente procedura standard si applica quando l'assembramento di persone è sotto il controllo del pilota del drone (le persone sono a conoscenza dell'esercizio del drone e possono essere informate in qualsiasi momento sulle operazioni che effettuerà).

Vanno rispettate le seguenti condizioni:

1. Richiedente

In questa sezione, il richiedente, ovvero l'organizzatore delle operazioni con il drone, deve indicare i propri dati di contatto per poter essere raggiunto in caso di domande.

2. Informazioni sull'operazione pianificata

Queste informazioni devono fornire un quadro il più possibile preciso dell'operazione pianificata.

1) **Luogo esatto dell'operazione (indirizzo/coordinate)**

Indicare i dati precisi del luogo in cui svolgerà l'operazione (indirizzo e/o coordinate) affinché sia possibile verificare se il tipo di operazione oggetto della domanda di autorizzazione vi è ammessa.

2) **Data e orario dell'operazione**

Queste indicazioni sono necessarie per il rilascio dell'autorizzazione.

3) **Tipo di assembramento**

Chiarire se si tratta di un assembramento di persone aperto o circoscritto. Fornire anche una breve descrizione della manifestazione durante la quale si intende effettuare le operazioni con il drone.

Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC

Indirizzo postale: 3003 Berna

Sede: Mühlestrasse 2, 3063 Ittigen

nathanel.apter@bazl.admin.ch

www.ufac.admin.ch



- 4) **Scopo dell'operazione**
Indicare lo scopo/il prodotto finale dell'operazione con il drone.
- 5) **Numero approssimativo delle persone attese**
Indicare il numero dei partecipanti attesi alla manifestazione in cui verrà impiegato il drone. Se non si sa con esattezza, è sufficiente indicarne il numero approssimativo.
- 6) **Durata e numero di voli previsti**
Indicare la durata dell'esercizio del drone e il numero delle operazioni che si prevede di effettuare alla data indicata.
- 7) **Nome e numero di telefono del pilota**
I dati di contatto del pilota sono necessari per potergli porre direttamente eventuali domande, senza dover passare per il richiedente.
- 8) **Come viene garantita la continuità della comunicazione tra il pilota e l'assemblamento di persone?**
Descrivere la comunicazione tra il pilota/il suo team e l'assemblamento di persone, nonché quella tra il pilota/il suo team e l'organizzatore/il richiedente, sia in caso di esercizio normale che in caso di situazioni di emergenza.

3. Informazioni sul modello

- 1) **Costruttore / modello**
Indicare il costruttore e il modello del drone.
- 2) **Nome dell'esercente**
Indicare il nome dell'esercente del drone.
- 3) **Indirizzo dell'esercente**
Indicare l'indirizzo dell'esercente del drone.
- 4) **Peso al decollo**
Indicare il peso massimo del drone al decollo durante l'operazione con il drone oggetto della presente domanda di autorizzazione. Il peso massimo ammissibile al decollo è di 2,4 kg.

4. Informazioni specifiche sull'operazione pianificata

- 1) **Gli aeroporti/eliporti locali civili e militari e le relative rotte di avvicinamento sono noti?**
Si deve verificare sulla [carta interattiva dei droni](#) che il luogo in cui avrà luogo l'operazione non rientri tra le zone soggette a divieti o limitazioni che vi sono rappresentate.
- 2) **Il drone verrà utilizzato a una distanza superiore a 5 km dalle piste di un aeroporto/eliporto civile o militare?**
Se l'operazione avrà luogo in una delle zone che sulla [carta interattiva dei droni](#) risultano soggette a divieti o limitazioni, prima di presentare la domanda deve essere ottenuta l'autorizzazione del [servizio competente](#), il quale può imporre ulteriori condizioni. In assenza di tale autorizzazione a effettuare operazioni con droni nelle suddette zone, l'autorizzazione per l'esercizio di droni non può essere rilasciata.
- 3) **Siete consapevoli che gli aeromobili con occupanti hanno sempre la precedenza e che spetta a voi rispettare le distanze di sicurezza?**
Il principio «see and avoid» si applica anche agli aeromobili senza occupanti. Il pilota di un aeromobile non ha praticamente nessuna possibilità di individuare in tempo un piccolo drone. Spetta quindi al pilota del drone mantenere sempre il suo apparecchio a una distanza sufficiente dagli altri aeromobili e, se del caso, evitarli.
- 4) **Siete consapevoli che non è ammesso l'esercizio dell'aeromobile nelle vicinanze di servizi di primo intervento a luci blu in azione?**
Chi utilizza il proprio drone per riprese aeree in caso di incidente rischia di interrompere l'avvicinamento di un elicottero di salvataggio. Inoltre, la presenza di droni intralaccia le operazioni di soccorso.
L'esercizio di droni nelle vicinanze di servizi di primo intervento a luci blu in azione non è consentito.

5) **L'esercizio e la manutenzione del drone sono conformi alle indicazioni del costruttore?**

L'esercizio e la manutenzione del drone, prima e durante il volo, devono essere conformi a quanto stabilito e descritto nel manuale del costruttore.

Ciò presuppone anche un controllo prima del volo nel corso del quale, tra le altre cose, occorre verificare i «command and control links», la tensione della batteria e l'elica.

6) **Conoscete le condizioni meteorologiche e di esercizio definite dal costruttore nonché le corrispondenti limitazioni, e le rispetterete per tutta la durata dell'operazione?**

Le limitazioni stabilite dal costruttore (quanto alle condizioni meteorologiche e di esercizio, ecc.) devono essere rispettate in qualsiasi momento dell'operazione.

7) **Siete consapevoli che, in caso di aria satura (umidità visibile, nebbia), le operazioni di volo possono avere luogo solo a temperature superiori a 5°C?**

Temperature più basse possono influire in modo significativo sulle caratteristiche di volo di un drone. Le temperature basse combinate all'elevata velocità a cui ruotano le eliche possono infatti favorire la formazione di ghiaccio, cosa che può rendere un drone incontrollabile.

8) **Conoscete i regolamenti cantonali e comunali, e li rispetterete per tutta la durata dell'operazione**

Ogni Cantone ha il diritto di emanare le proprie prescrizioni in materia di droni. Queste ultime possono essere più rigide di quelle federali e devono anch'esse essere rispettate.

9) **Conoscete requisiti relativi alla tutela dei dati e della personalità, e li rispetterete per tutta la durata dell'operazione?**

All'esercizio dei droni si applicano la [legge sulla protezione dei dati](#) e le disposizioni del Codice civile sui diritti alla protezione della sfera privata. Non si farà dunque volare il proprio drone a bassa altitudine al di sopra di terreni privati o di luoghi pubblici in cui si trovano delle persone.

5. Condizioni quadro operative

1) **Il pilota e il suo team hanno sotto controllo le persone sorvolate e l'aeromobile?**

L'autorizzazione può essere rilasciata solo se sia le persone sorvolate che lo stesso aeromobile sono sotto il controllo del pilota e del suo team.

Per quanto concerne le persone ciò significa che:

- a) l'assembramento di persone sorvolato deve trovarsi sotto il controllo dell'esercente del drone (le persone sono a conoscenza dell'esercizio del drone e possono essere informate in qualsiasi momento sulle operazioni che effettuerà);
- b) spettatori, partecipanti o altre persone presenti a manifestazioni pubbliche di massa non sono da ritenersi «sotto il controllo dell'esercente»;
- c) in linea di principio, le persone sotto il controllo dell'esercente devono:
 - i. decidere liberamente di partecipare alla manifestazione e di essere sorvolate da un drone;
 - ii. essere consapevoli del rischio cui si espongono venendo sorvolate dal drone.

2) **Il pilota manterrà costantemente il contatto visivo diretto con l'aeromobile e ne assicurerà il controllo in qualsiasi momento?**

Il pilota deve sempre mantenere il contatto visivo diretto con l'aeromobile ed essere in grado di controllarlo in qualsiasi momento.

3) **Siete consapevoli che per questa procedura standard i droni non devono volare a un'altezza di oltre 30 m sopra il suolo?**

L'altezza massima di volo di 30 m sopra il suolo non deve essere superata.

4) **L'operazione con il drone viene eseguita con un supporto di volo automatico (stabilizzatore dell'assetto e della posizione)?**

L'esercizio in «manual mode» (comando manuale diretto senza guida assistita) non è ammesso e per esso non viene pertanto rilasciata alcuna autorizzazione secondo la procedura standard.

6. Requisiti per l'aeromobile

1) **Le dimensioni massime dell'aeromobile, eliche incluse, sono pari o inferiori a 1 m?**

La circonferenza dell'aeromobile, eliche comprese, non deve superare 1 m.

2) **Di che materiale sono le eliche?**

Le eliche devono essere di plastica e quindi sono pieghevoli. Possono essere realizzate in materiali plastici rinforzati in fibra o in metallo solo quando sono sufficientemente protette dal contatto con corpi esterni. Tale protezione deve essere fotografata e allegata alla domanda.

3) **Il drone dispone della funzione «return home»?**

In caso di perdita del «control link» l'aeromobile non deve costituire un pericolo per le persone sorvolate, ossia deve essere dotato della funzione «return home».

7. Requisiti per i piloti e il loro team

1) **È obbligatorio tenere un libretto di volo («logbook»), in cui devono essere registrati i singoli voli con i rispettivi orari di decollo e atterraggio, i luoghi di decollo ed eventualmente di atterraggio, il pilota responsabile ed eventuali eventi eccezionali di natura tecnica e operativa.**

Il logbook permette al richiedente di tracciare l'operazione. Le OSO 8,11,14 e 21 prevedono che si disponga di processi operativi al fine di sostenere le ispezioni precedenti e successive al volo e di consentire l'«occurrence reporting». Il logbook deve essere tenuto in formato elettronico o manualmente (ad es. su un foglio di carta), se il drone non permette la registrazione elettronica dei dati.

8. Procedure di emergenza

Descrivere le procedure di emergenza in modo dettagliato e usando frasi complete.

1) **Quali sono le procedure di emergenza in caso di feriti?**

Quali misure vengono attuate? Chi viene informato? Come vengono trasmesse le informazioni? Chi compila le segnalazioni degli eventi («occurrences reports») sullo specifico portale dell'Unione europea «Aviation Safety Reporting»?

2) **Quali sono le procedure di emergenza in caso di «fly away»?**

Quali misure vengono attuate? Chi viene informato? Come vengono trasmesse le informazioni? Chi compila le segnalazioni degli eventi («occurrences reports») sullo specifico portale dell'Unione europea «Aviation Safety Reporting»?

3) **Quali sono le procedure di emergenza in caso di perdita del «control link»?**

Quali misure vengono attuate? La maggior parte dei droni dispone di una funzione «return home». Descriverla e, nel caso non sia disponibile, descrivere il dispositivo che assume una funzione analoga.

4) **Quali sono le procedure di emergenza in caso di aerei in avvicinamento?**

Quali misure vengono attuate? In caso di collisione o quasi collisione, chi compila le segnalazioni degli eventi («occurrences reports») sullo specifico portale dell'Unione europea «Aviation Safety Reporting»?

9. Descrizione dettagliata del sistema di emergenza («emergency recovery system»)

Per le spiegazioni, si veda il formulario di domanda.

10. Informazioni sulle limitazioni

Le limitazioni enumerate in questa sezione devono essere rispettate.

- **Non sono ammessi i voli in «icing condition» (OAT < 5°C con umidità atmosferica visibile).**

Si veda la sezione 4 al punto 7.

- **Velocità massima del vento: 20 km/h; velocità massima raffiche: 30 km/h.**

Prima del volo, informarsi sempre circa le condizioni meteorologiche in atto.

11. Assicurazione responsabilità civile

Per poter eseguire voli con l'aeromobile, l'esercente deve stipulare un'assicurazione di responsabilità civile verso terzi a terra che abbia una copertura di almeno 1 milione di franchi, conformemente all'articolo 20 dell'ordinanza del DATEC sulle categorie speciali di aeromobili (OACS; RS 748.941).