

## IMPLEMENTAZIONE DEGLI SCENARI STANDARD PER LE OPERAZIONI SPECIALIZZATE CRITICHE DI AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO

Le note informative contengono informazioni attinenti l'area della Sicurezza del Volo (Safety) e sono destinate ai soggetti operanti nei settori APT (Aeroporti), ATM (Spazio Aereo), NAV (Navigabilità Iniziale e Continua), OPV (Operazioni di Volo), LIC (Personale di Volo) **al fine di fornire orientamenti, raccomandazioni o chiarimenti riguardo a specifici argomenti o scenari regolamentari**. I destinatari sono invitati ad assicurare che la presente informativa sia portata a conoscenza di tutto il personale interessato.

Applicabilità	Destinatari
APT	<i>Non interessato</i>
ATM	<i>Parzialmente interessato</i>
LIC	<i>Non interessato</i>
NAV	<i>Tutti i soggetti</i>
OPV	<i>Tutti i soggetti</i>

### 1. INTRODUZIONE

Il Regolamento “Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto” prevede la possibilità di utilizzare APR con massa operativa al decollo minore di 25 kg per operazioni specializzate critiche laddove sia assicurato un livello di sicurezza coerente con l'esposizione al rischio.

### 2. SCOPO

La presente Nota Informativa, in attesa di specifico emendamento del Regolamento “Mezzi aerei a pilotaggio remoto”, intende introdurre l'utilizzo di scenari standard quale mezzo di rispondenza al suddetto Regolamento.

### 3. SCENARI STANDARD

3.1. L'ENAC nel corso della valutazione delle domande di autorizzazione per operazioni specializzate critiche, ha rilevato un'estesa similarità degli scenari operativi di riferimento e quindi ha stabilito di introdurre elementi di semplificazione dei procedimenti autorizzativi. Sono stati quindi definiti degli scenari standard, in funzione delle fasce di massa operativa al decollo e dell'ambiente operativo, che consentano di associare agli stessi prescrizioni tecnico operative in base all'esposizione al rischio, tali da garantire i livelli di sicurezza previsti dal Regolamento ENAC. L'introduzione degli scenari standard, semplificando le modalità degli accertamenti necessari, ha comportato un beneficio nella tempistica del processo di autorizzazione, abbattendo notevolmente i tempi di attesa e dando quindi una più efficace risposta alle esigenze dell'utenza. Tutti gli scenari in argomento sono applicabili in aree urbane ed

extraurbane che non prevedono il sorvolo di persone nell'area delle operazioni a meno che non siano indispensabili alle operazioni o addestrate allo scopo. Al merito, al fine di minimizzare la probabilità di arrecare danno a persone in caso di attivazione dovuta o non dovuta da parte del pilota del sistema di terminazione del volo, si sono considerati applicabili i criteri dei successivi paragrafi 3.2 e 3.3.

- 3.2. Per quanto concerne la tipologia di personale ammesso all'interno dell'area delle operazioni, queste saranno persone indispensabili alle operazioni quali, ad esempio, operatori di *payload* oppure persone che debbano interagire con l'operatore di *payload* o il pilota per la finalità delle operazioni oppure persone specificatamente addestrate. Non possono altresì essere in alcun caso considerate indispensabili alle operazioni persone oggetto di fotografia o videoriprese quali ad esempio attori, sportivi, persone partecipanti ad eventi che dovranno, quindi, essere al di fuori dell'area di buffer. Dichiarazioni di questi ultimi soggetti liberatorie della responsabilità sottoscritte non possono ritenersi accettabili a tal fine. Per quanto riguarda il personale ammesso all'area delle operazioni o al buffer che non rientra nella tipologia di cui sopra, ad esempio personale di cantiere, questo deve essere addestrato, sotto la responsabilità dell'operatore, per le azioni da intraprendere nel caso il pilota rawisasse la necessità di mettere in atto le previste procedure di emergenza.
- 3.3. Le procedure da mettere in atto richiedono la necessità di un briefing pre-volo e di recarsi repentinamente in un luogo sicuro qualora il pilota dichiari l'emergenza. E' responsabilità dell'operatore per lo svolgimento delle operazioni di individuare uno o più luoghi sicuri, di far indossare al personale ammesso indumenti protettivi e di informare il personale della opportunità di monitorare il volo dell'APR, per quanto compatibile con le attività svolte, al fine di riconoscere quanto prima una situazione di emergenza e porre in atto le azioni evasive dall'area.
- 3.4. Gli scenari standard si suddividono per fasce di massa operativa al decollo, ovvero includente il *payload*, e per ambiente operativo come segue:

**S01** - impiego di APR di massa operativa al decollo minore o uguale a 2 kg che non possiedono le caratteristiche di inoffensività di cui all'art. 12 in area urbana;

**S02** - impiego di APR di massa operativa al decollo maggiore di 2 kg e minore o uguale a 4 kg in area urbana;

**S03** - impiego di APR di massa operativa al decollo maggiore di 4 kg e minore o uguale a 10 kg in area urbana;

**S04** - impiego di APR di massa operativa al decollo minore o uguale a 4 kg che non possiedono le caratteristiche di inoffensività di cui all'art. 12 in area extraurbana su cantieri o infrastrutture lineari quali ad es. autostrade, elettrodotti, ferrovie, gasdotti;

**S05** - impiego di APR di massa operativa al decollo maggiore di 4 kg e minore di 25 kg in area extraurbana su cantieri o infrastrutture lineari quali ad es. autostrade, elettrodotti, ferrovie, gasdotti;

**S06** - impiego di APR di massa operativa al decollo minore o uguale a 4 kg che non possiedono le caratteristiche di inoffensività di cui all'art. 12 in area extraurbana per riprese televisive cinematografiche;

**S07** - per impiego di APR di massa operativa al decollo maggiore di 4 kg e minore di 25 kg in area extraurbana per riprese televisive cinematografiche.

Le prescrizioni tecniche e le limitazioni operative previste nei vari scenari sono commisurate al livello di rischio crescente con la massa operativa al decollo dell'APR e lo scenario operativo.

Le prescrizioni tecniche quindi per la fascia di maggiore massa possono prevedere sia un sistema di terminazione del volo indipendente e dissimilare dal sistema di comando e controllo che un sistema di comando e controllo dotato di funzionalità *geofencing* e di *recovery* in caso di perdita del *data link*.

Le rispettive limitazioni operative per la conduzione delle operazioni sono proporzionate al

rischio ed alla tipologia delle operazioni per quella determinata fascia.

- 3.5. Nell'ambito degli scenari standard è anche considerata la possibilità di operare con cavo di ritenzione di sicurezza laddove sia necessario operare con buffer di dimensione ridotta fino a 5 m.
- 3.6. Dalla valutazione del rischio associato alle operazioni l'ENAC ha inoltre ravvisato la necessità di non consentire operazioni specializzate in area urbana con APR di massa operativa al decollo maggiore di 10 kg a meno che il SAPR non soddisfi i requisiti regolamentari di cui all'articolo 10 comma 6.

#### **4. PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE IN SCENARI STANDARD**

- 4.1. A far data dalla pubblicazione nel sito istituzionale dell'ENAC della presente Nota Informativa e degli scenari standard, i nuovi operatori che intendano svolgere operazioni specializzate critiche avvalendosi degli scenari standard devono indicare tale intenzione nella domanda. La pertinente documentazione è mantenuta agli atti dall'operatore e non deve quindi essere allegata alla domanda. L'ENAC, in funzione della massa operativa al decollo dell'APR, indica nella lettera di autorizzazione gli scenari applicabili. Al ricevimento di tale lettera l'operatore è titolato a stampare dal sito dell'ENAC gli scenari applicabili che diventeranno parte integrante della lettera di autorizzazione.
- 4.2. A far data dalla pubblicazione nel sito istituzionale dell'ENAC della presente Nota Informativa e degli scenari standard, gli operatori già in possesso di autorizzazione rilasciata secondo gli scenari S01, S02 o S03 sono titolati a sostituire l'allegato scenario alla lettera con il corrispondente pubblicato e considerare già approvati gli scenari extraurbani da S04 a S07 come applicabili. L'ENAC provvederà ad aggiornare coerentemente il profilo dell'operatore nella tabella delle autorizzazioni.
- 4.3. In virtù delle limitazioni di cui al paragrafo 3.6, le precedenti autorizzazioni relative a APR di massa operativa al decollo maggiore a 10 kg sono convertite esclusivamente negli scenari S05 e S07. In quest'ultimo caso l'ENAC emette una comunicazione che annulla e sostituisce l'autorizzazione già rilasciata.

#### **5. PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE IN SCENARI NON STANDARD**

Fermo restando che l'ENAC, con gli scenari standard, ha inteso coprire il più ampio spettro della tipologia delle operazioni, gli operatori che necessitano per particolari situazioni operare in scenari non riconducibili in alcun modo a scenari standard, sempre nel rispetto delle limitazioni di cui al paragrafo 3.6, devono sottoporre all'ENAC una domanda corredata di analisi del rischio, manuale di volo, programma di manutenzione, manuale delle operazioni, configurazione, report dell'attività sperimentale al fine di avviare gli accertamenti caso per caso per una specifica approvazione al di fuori degli scenari standard.

#### **6. FATTURAZIONE**

Gli operatori che richiedono l'autorizzazione per operazioni specializzate critiche devono provvedere preventivamente al pagamento della quota fissa attraverso i **Servizi On Line** presenti nel sito istituzionale dell'ENAC. A conclusione del pagamento il codice alfanumerico che rappresenta la ricevuta di pagamento deve essere riportato nella domanda che, a norma di legge, dovrà essere completa dell'assolvimento dell'imposta di bollo.

Nel caso di richiesta di autorizzazione in scenari non standard, la quota fissa rappresenta un anticipo a cui seguirà successiva, eventuale, fattura di conguaglio.

#### **7. PROSPETTIVE REGOLAMENTARI**

L'attuale Regolamento ENAC verrà emendato recependo le indicazioni di questa Nota Informativa di poter assolvere ai requisiti di sicurezza per le operazioni specializzate critiche tramite la applicazione

degli scenari standard e fissando quale limite massimo di massa operativa al decollo, in ambito urbano, il valore di 10 kg.

#### **8. DOMANDE**

Qualora non si trovasse risposta tra le FAQ pubblicate nel sito dell'ENAC al seguente link [http://www.enac.gov.it/La\\_Regolazione\\_per\\_la\\_Sicurezza/Sistemi\\_Aeromobili\\_a\\_Pilotaggio\\_Remoto\\_%28Droni%29/FAQ/index.html](http://www.enac.gov.it/La_Regolazione_per_la_Sicurezza/Sistemi_Aeromobili_a_Pilotaggio_Remoto_%28Droni%29/FAQ/index.html), eventuali quesiti inerenti i contenuti di questa Nota Informativa, possono essere inviati all'indirizzo e-mail: [navigabilita@enac.gov.it](mailto:navigabilita@enac.gov.it).

#### **9. VALIDITÀ**

Questa Nota Informativa rimane in vigore fino a diverso avviso.

#### **ALLEGATI**

Scenari Standard S01, S02, S03, S04, S05, S06 e S07.

Firmato  
Il Direttore Regolazione Navigabilità

p.d. Giuseppe Daniele Carrabba

Fabrizio D'Urso  
*(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii).*