

Contrastare i sistemi aerei senza pilota **Counter unmanned aerial systems**

TOPIC ID: EDF-2023-DA-AIRDEF-CUAS

Ente finanziatore: Commissione europea, Fondo europeo per la difesa

Obiettivi ed impatto attesi: I sistemi aerei senza pilota (UAS), compresi i componenti commerciali off-the-shelf (COTS) a basso costo e facili da assemblare, sono ampiamente disponibili e la loro popolarità è in continua crescita. I sistemi di sorveglianza tradizionali spesso non riescono a gestire questi oggetti volanti a causa delle loro caratteristiche. Infatti, la loro bassa velocità li rende difficili da rilevare con i radar convenzionali. La loro bassa altitudine permette loro di nascondersi tra gli alberi o dietro ostacoli naturali o artificiali, e la loro sezione trasversale a radiofrequenza (RF)/radar (RCS) molto piccola, così come le loro firme termiche e acustiche, li rendono difficili da rilevare. Inoltre, l'elevata manovrabilità di alcune macchine rende difficile seguirne i movimenti una volta rilevate e le loro crescenti capacità di elaborazione a bordo (ad esempio, navigazione automatizzata e basata sulla visione, uso dell'intelligenza artificiale) le rendono più resistenti ad alcuni sistemi di contro-UAS (C-UAS) che si basano sul rilevamento RF e sul disturbo.

Inoltre, l'attuale tecnologia C-UAS è in gran parte inefficace contro gli UAS di tipo militare (come le munizioni vaganti), gli sciami e gli stormi di droni e le minacce che potrebbero emergere nel breve e medio termine, considerando anche che l'uso delle reti cellulari (4G, 5G o oltre) aumenterà la velocità, la stabilità e l'immediatezza delle intercomunicazioni tra velivoli e stazioni di controllo. Inoltre, sebbene alcuni sistemi possano essere efficaci contro una varietà di minacce UAS, i costi di ingaggio potrebbero essere proibitivi per contrastare attacchi su larga scala.

Obiettivo specifico

L'obiettivo specifico di questo argomento è di:

- affrontare i problemi di sicurezza (ad esempio, utenti malintenzionati che tentano missioni deliberatamente ostili come l'uso di carichi esplosivi, ISR);
- considerare le varie minacce nel loro contesto ambientale e operativo, poiché le opzioni di mitigazione possono variare a seconda degli scenari (ad esempio, a seconda delle dimensioni dell'area da proteggere, del valore dell'unità da proteggere, del tempo di reazione richiesto e della necessità di ridurre al minimo il fratricidio e i danni collaterali);
- fornire una serie di soluzioni per soddisfare un'ampia serie di regole di ingaggio (ROE), ciascuna adattata all'ambiente circostante e agli scenari operativi (compresa la transizione dal tempo di pace al tempo di guerra), anche dal punto di vista del rilevamento;
- coprire applicazioni fisse (cioè protezione continua di basi operative avanzate (FOB), infrastrutture critiche, 24 ore su 24, 7 giorni su 7, a costi operativi e di manutenzione ragionevoli), dispiegate (cioè

dispiegamento rapido con un supporto logistico minimo, nonché rapida integrazione di sensori ed effettori aggiuntivi all'interno di un'architettura aperta riconosciuta, per attività militari tattiche e per eventi civili) e mobili (cioè protezione di unità/elementi mobili);

- includere una serie di varie capacità dei C-UAS, come lo spoofing dei sistemi di navigazione, il jamming RF, gli effettori cinetici (soft/hard con effetti letali o non letali), la cattura o il "hit-to-kill" da parte di un sottoinsieme di sciami o di armi a energia diretta (ad esempio, laser ad alta potenza e/o microonde);
- migliorare le capacità di identificazione e classificazione del sistema.

Ambito:

Le proposte devono riguardare lo sviluppo di un sistema C-UAS, a partire da una progettazione dettagliata (cioè una revisione critica della progettazione) fino a un prototipo di sistema da testare e qualificare in scenari operativi di difesa pertinenti, dimostrando la sua capacità di:

- con una selezione di sensori passivi e attivi, rilevare, tracciare, classificare, identificare, supportare il processo decisionale e contrastare gli UAS di classe I (singoli e/o multi-UAS) attraverso una selezione e un'attivazione ottimale dei relativi effettori utilizzando tecnologie multiple;
 - garantire un'efficace protezione delle infrastrutture, delle installazioni e dei beni critici della difesa;
 - operare con un impatto limitato sulle infrastrutture di comunicazione, posizione e navigazione esistenti.
- Inoltre, le proposte possono riguardare altri scenari operativi, se ritenuti rilevanti.

Le proposte devono coprire almeno i seguenti compiti come parte delle attività di qualificazione obbligatorie:

- le proposte devono riguardare la qualificazione del prototipo da sviluppare, sulla base di casi d'uso concordati congiuntamente dagli Stati membri sostenitori e dai Paesi associati al FES (Norvegia);
- in particolare, le proposte devono riguardare la fornitura di disegni, relazioni, analisi, piani di certificazione e dati in vista della futura certificazione del sistema da parte delle autorità degli Stati membri sostenitori e dei Paesi associati al FES (Norvegia).
- Inoltre, le proposte devono dimostrare le sinergie e la complementarità con le attività descritte nel tema del bando EDIDP-CUAS-2020 Counter Unmanned Air Systems (UASs) capabilities.

Inoltre:

- i progetti relativi alle attività di cui alla lettera d) devono basarsi su requisiti armonizzati di capacità di difesa concordati congiuntamente da almeno due Stati membri o Paesi associati al FES (o, se sono ancora necessari studi ai sensi della lettera c) per definire i requisiti, almeno sull'intenzione comune di concordarli)
- i progetti relativi alle attività di cui alle lettere da e) a h) devono essere:
 - sostenuti da almeno due Stati membri o paesi associati al FES che intendono acquistare il prodotto finale o utilizzare la tecnologia in modo coordinato, anche attraverso appalti congiunti e
 - basati su specifiche tecniche comuni concordate congiuntamente dagli Stati membri o dai Paesi associati al FES che cofinanziano l'azione o che intendono acquistare congiuntamente il prodotto finale o utilizzare congiuntamente la tecnologia (o, se la progettazione ai sensi della lettera d) è ancora necessaria per definire le specifiche, almeno sull'intenzione comune di concordarle).

In termini di elaborazione dei dati e delle informazioni, la soluzione proposta dovrebbe:

- consentire l'apprendimento automatico per utilizzare i segnali o le firme registrate al fine di migliorare le prestazioni di riconoscimento e identificazione dei bersagli;
- integrare, elaborare e visualizzare diverse fonti di informazioni per la classificazione/identificazione (ad esempio, informazioni dei sensori, ACO, informazioni UTM/ATM civili...).
- In termini di interfacce e interoperabilità, il sistema C-UAS dovrebbe:
 - basarsi su un'architettura aperta, flessibile, modulare e scalabile, basata su un approccio a componenti "plug-and-play" che consenta l'implementazione di configurazioni specifiche adattate agli scenari di minaccia;
 - fornire interfacce standard e interoperabilità con i sistemi UAS previsti (ad esempio U-space) e con gli elementi C2 di difesa aerea superiore o altre unità.

Il risultato dovrebbe contribuire a:

- consolidare e convalidare la dottrina e i CONOPS nel campo dei C-UAS;
- sviluppare una capacità C-UAS completa per l'UE e i Paesi associati al FES;
- ridurre il tempo di reazione minimo rispetto ai sistemi attuali;
- migliorare la consapevolezza della situazione e la protezione delle aree critiche e degli asset strategici;
- garantire l'interoperabilità con i sistemi di sicurezza e di difesa esistenti per adattarsi facilmente agli attuali sistemi di monitoraggio;
- aumentare ulteriormente l'efficacia delle tecnologie/sistemi C-UAS per poter contrastare meglio la minaccia attuale e futura degli UAS (compreso l'uso di UAS MOTS e sciame).

Durata del progetto: – per tutti gli argomenti: tra 12 e 48 mesi I progetti di durata superiore possono essere accettati in casi debitamente giustificati. Le proroghe sono possibili, se debitamente giustificate e mediante un emendamento

Criteri di eleggibilità: I Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

- essere persone giuridiche (enti pubblici o privati)
- essere stabiliti in uno dei Paesi ammissibili, ossia
 - Stati membri dell'UE (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM))
 - Paesi non UE:
 - Paesi SEE elencati ("Paesi associati al FES", cfr. elenco dei Paesi partecipanti
- avere la struttura di gestione esecutiva stabilita nei Paesi ammissibili
- non devono essere soggetti al controllo di un Paese terzo non associato o di un'entità di un Paese terzo non associato (a meno che non siano in grado di fornire garanzie - cfr. Allegato 2 - approvate dallo Stato membro o dal Paese associato al FES in cui sono stabiliti)

I beneficiari e gli enti affiliati devono iscriversi al Registro dei partecipanti - prima di presentare la proposta - e dovranno essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (REA Validation).

Per la convalida, sarà richiesto loro di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Altre entità possono partecipare in altri ruoli, come partner associati, subappaltatori, terzi che forniscono contributi in natura, ecc. Si noti che, nel FES, anche i subappaltatori coinvolti nell'azione e i partner

associati devono soddisfare le condizioni di stabilimento e controllo sopra elencate.

I partner associati che non sono stabiliti in uno dei Paesi ammissibili (o che sono soggetti al controllo di un Paese terzo non associato o di un'entità di un Paese terzo non associato) possono tuttavia partecipare in via eccezionale se sono soddisfatte alcune condizioni (non contravvenire agli interessi di sicurezza e difesa dell'UE e degli Stati membri;

- coerenza con gli obiettivi del FES;

- risultati non soggetti a controllo o restrizione da parte di Paesi terzi non associati o entità di Paesi terzi non associati;

- nessun accesso non autorizzato a informazioni classificate; nessun potenziale effetto negativo sulla sicurezza dell'approvvigionamento di fattori di produzione critici per il progetto), previo accordo dell'autorità concedente e senza alcun finanziamento nell'ambito della sovvenzione.

Le proposte devono essere presentati da minimo 3 candidati indipendenti (beneficiari; entità non affiliate) provenienti da 3 diversi paesi ammissibili.

I candidati devono possedere il know-how, le qualifiche e le risorse per attuare con successo i progetti e contribuire con la loro parte (compresa un'esperienza sufficiente in progetti di dimensioni e natura comparabili).

Contributo finanziario: I candidati devono disporre di risorse stabili e sufficienti per attuare con successo i progetti e contribuire con la loro parte. Le organizzazioni che partecipano a diversi progetti devono avere capacità sufficienti per attuare tutti questi progetti.

Il budget fissato per la call è di EUR 43 000 000

Il budget totale del progetto non potrà essere superiore al budget della call

I parametri della sovvenzione (importo massimo della sovvenzione, tasso di finanziamento, costi totali ammissibili, ecc, ecc.) saranno fissati nella Convenzione di sovvenzione.

Scadenza: 22 Novembre 2023 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni: [call-fiche_edf-2023-da_en.pdf \(europa.eu\)](#)