



## Allegato "1"

### Oggetto del servizio di consulenza specialistica

#### PREMESSA

Il servizio di consulenza specialistica per l'aggiornamento del simulatore di volo Full Motion, denominato "EAGLE" del velivolo CESSNA Citation C560 XLS, installato presso il centro M.A.R.T.A. dell'Università degli Studi di Enna "Kore", avrà per oggetto le attività indicate nella presente scheda.

**Il simulatore di volo è stato progettato e realizzato dalla società Axis Flight Training Systems GmbH ( ATU57852602) con sede in Austria -Philipsstrasse 27, 8403 Lebring,- la quale, così come dalla stessa dichiarato, è l'unica nelle condizioni di poter espletare il servizio di consulenza specialistica di cui trattasi in quanto è l'unico soggetto che dispone del know-how e delle licenze necessari per gli aggiornamenti Hardware e Software del simulatore.**

L'affidamento del servizio di cui trattasi graverà sui fondi del progetto "SiciliAn MicronanOTech Research And Innovation Center" – SAMOTHRACE"- Ambito di intervento : "4.Digital, Industry, Aerospace"- Codice Domanda: "ECS0000022"; D.D.G. MUR di ammissione a finanziamento: n. 0001059 del 23.06.2022 - Codice CUP: B73D21015010006. Intervento finanziato nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa E Resilienza (PNRR) - Decreto Direttoriale n. 3277 del 30 dicembre 2021 di emanazione di un "Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" – Ecosistemi dell'Innovazione – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all'impresa – Investimento 1.5, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU

#### 1) AMMONTARE

L'ammontare complessivo del servizio di consulenza specialistica di cui trattasi è stimato € 389.988,00 oltre IVA se dovuta nelle forme di legge pari ad euro 85.797,36, per complessivi € 475.785,36 .

#### 2) DESCRIZIONE

L'attività di consulenza specialistica ha per oggetto l'aggiornamento Hardware/Software e oneri di collaudo del simulatore FFS LEVEL D – EASA CS-FSTD (A) del velivolo CESSNA CITATION C560 XLS installato presso il centro M.A.R.T.A. dell'Università degli Studi di Enna Kore come da seguente specifica:

1. Aggiornamento del simulatore "Eagle" XLS per incrementare il livello di fedeltà della simulazione agli standard richiesti per la qualifica "FFS LEVEL D" in accordo con la normativa Comunitaria EASA CS-FSTD(A) secondo le specifiche tecniche di seguito riportate.

#### 3) CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI E PARTICOLARI

##### CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Il simulatore di volo sarà aggiornato e reso funzionante dal fornitore in configurazione "Ready for Training" presso i locali del Centro M.A.R.T.A. dell'Università degli Studi di Enna Kore.

Il simulatore di volo dovrà essere aggiornato per soddisfare ai requisiti necessari per la qualificazione " FFS LEVEL D" in accordo con la Normativa Comunitaria EASA CS-FSTD(A).

##### CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI SPECIFICHE DELLE ATTREZZATURE

#### 1. N° 1 aggiornamento del simulatore "Eagle" XLS per preparare il simulatore alla qualifica in accordo con lo standard EASA CS-FSTD(A) FFS LEVEL-D

Il servizio di aggiornamento e supporto alla certificazione dovrà prevedere:

- **Livello di qualificazione:** FFS LEVEL D – EASA CS-FSTD(A);

- **Requisiti minimi di carattere generale:** i requisiti minimi standard di carattere generale devono rispecchiare quanto specificato per i FSTD – Flight Simulator Training Device, nella normativa Comunitaria di riferimento "EASA CS-FSTD(A) - Appendix 1 to CS-FSTD(A).300 Flight Simulation Training Device Standards";



- **Software del simulatore e aggiornamento IT:** l'aggiornamento per il simulatore deve includere
  - o l'aggiornamento dell'IOS
  - o l'aggiornamento del TMCS
  - o l'aggiornamento della gestione forze
  - o l'aggiornamento degli host computer (Eagle 1-3, IOS & MX)
  - o l'aggiornamento dei KVM-Switch
- **Aggiornamento per l'addestramento allo stallo ed alle manovre inusuali UPRT:** l'aggiornamento per il simulatore deve includere
  - o l'aggiornamento per le manovre inusuali (UPRT) per la gestione delle condizioni di stallo, necessarie per la qualificazione EASA
  - o l'aggiornamento software ed hardware della IOS mediante uno schermo touchscreen da 24" da integrare nell'attuale IOS
- **Aggiornamento per l'addestramento in condizioni di formazione di ghiaccio ICING Upgrade:** l'aggiornamento per il simulatore deve includere
  - o L'aggiornamento deve implementare le condizioni di formazione di ghiaccio in accordo con la 14CFR Part 60 (2016) FSTD Directive 2.
  - o Aggiornamento dell'IOS relativa alla "Formazione di ghiaccio sull'aereo" deve prevedere i controlli necessari per impostare e rivedere l'attuale accumulo di ghiaccio e fornire una rappresentazione grafica della fusoliera dell'aereo e delle aree in cui l'accumulo di ghiaccio è possibile e definibile dall'istruttore.

Le analisi CFD per la simulazione dell'accrescimento e degli effetti del ghiaccio saranno a carico del committente secondo le linee guida e i dati necessari dettati e condivisi dal fornitore.
- **Sistema di Movimentazione (Motion system):** l'aggiornamento del simulatore deve includere:
  - o L'aggiornamento del software che gestisce il motion system, la sintonizzazione e la verifica
  - o L'aggiornamento dei contattori della cabina del motion system
  - o Il test ed il tuning della configurazione aggiornata
- **Sistema video (Visual system):** l'aggiornamento del simulatore deve includere:
  - o la rigenerazione dei proiettori attualmente installati per soddisfare i requisiti richiesti dal livello di certificazione FFS LEVEL D
  - o l'allineamento dei proiettori e tuning della configurazione aggiornata
  - o l'aggiornamento aeroporti
  - o l'aggiornamento software a XT6

In relazione agli aggiornamenti che saranno effettuati è richiesto, in merito a:

- **Installazione:** la ditta aggiudicatrice dovrà specificare nel dettaglio tutti i requisiti necessari per l'installazione degli aggiornamenti del simulatore. La ditta aggiudicatrice dovrà fornire tutti gli elementi di interfaccia elettrici (inverter, trasformatori, ecc.) o di qualsiasi altra natura necessari per il corretto funzionamento del simulatore tramite la rete elettrica urbana.
- **Documentazione:** la ditta aggiudicatrice dovrà fornire tutta la documentazione necessaria per la corretta operatività del simulatore in seguito agli aggiornamenti, per le operazioni di manutenzione nonché per il ripristino del sistema per l'eliminazione di errori di funzionamento.

Il Dirigente dell'Area Tecnica e RUP  
**F.to Dott. Ing. Gaetano Guccio**