

Leonardo assegna il contratto per Excalibur, velivolo per i test di volo del Tempest

- **Il programma Tempest Flight Test (FTA) si focalizza sulla trasformazione completa di un aereo di linea commerciale in un laboratorio volante per testare le tecnologie del combattimento aereo**
- **Denominato "Excalibur", l'aereo è stato modificato da 2Excel, società UK partner di lungo periodo di Leonardo**
- **Leonardo e 2Excel prevedono che Excalibur venga impiegato anche per le prove di volo di altri programmi, sia inglesi sia internazionali**

Roma, 15 settembre 2021 - 2Excel, società con sede nel Regno Unito che opera nel settore dei servizi dedicati all'aviazione, si è aggiudicata un contratto da Leonardo per avviare la fase successiva del programma di voli di prova del Tempest (Tempest Flight Test - FTA). I partner modificheranno completamente un aereo di linea, che verrà trasformato in un laboratorio volante per testare le tecnologie per il combattimento aereo.

A bordo, scienziati e ingegneri testeranno i futuristici sensori e comunicazioni del Tempest, il velivolo da combattimento di prossima generazione che il Regno Unito sta sviluppando insieme ai partner internazionali, con l'obiettivo di un'entrata in servizio nel 2035.

Denominato "Excalibur" in riferimento alla leggendaria spada di Re Artù, l'aereo commerciale è stato modificato in funzione del metodo "digital-first" che i partner del Team Tempest stanno già adottando per le prove della sensoristica di nuova generazione che sarà a bordo del Tempest. Excalibur fornirà l'ambiente reale necessario per la prosecuzione delle ultime fasi relative ai complessi sensori integrati, agli effetti non cinetici e alle comunicazioni che Leonardo sta sviluppando. Excalibur sarà a disposizione dei partner internazionali del Tempest per minimizzare i rischi legati alla tecnologia in fase di sviluppo. L'aeromobile potrebbe anche essere utilizzato come complemento nella realizzazione della tecnologia senza equipaggio, compreso il ruolo di hub di controllo per le piattaforme a guida remota, in fase di test.

Questo contratto segue due anni di lavoro congiunto tra Leonardo e 2Excel sul concept e la progettazione dell'FTA. La fase aveva visto i partner valutare l'idoneità di un aereo di linea commerciale come testbed e effettuare la modellazione digitale di alcune delle modifiche proposte, comprese quelle più significative alla parte anteriore. Il nuovo contratto si focalizza sui lavori preparatori da effettuare sul velivolo di 2Excel e consentirà di portare avanti la fase di sviluppo tecnologico nei tempi prefissati.

Leonardo, una delle aziende fondatrici del Team Tempest, guida le attività di sensoristica integrata e degli effetti non cinetici del Tempest, nonché del suo sistema di comunicazione. La società ha lavorato con successo con 2Excel per molti anni, adottando la filosofia propria degli specialisti dell'aviazione di "fare bene le cose difficili" per testare equipaggiamenti avanzati, come radar e apparati per la protezione elettronica. La stretta collaborazione tra Leonardo e 2Excel ha permesso di portare avanti il programma

FTA in linea con l'approccio agile alla base dell'intero programma Tempest, che mira a dimezzare i costi e i tempi necessari per costruire un aereo da combattimento.

Excalibur verrà non solamente utilizzato per testare gli equipaggiamenti del Tempest con l'obiettivo di ridurre i rischi legati al programma ma il suo impiego è previsto anche per le prove di volo di altri progetti sia UK sia internazionali.

La fase di concept e progettazione del Tempest Flight Test (FTA)

La fase di ideazione e progettazione dell'FTA ha posto le basi per il design di Excalibur, soluzione che include i requisiti di Leonardo per il posizionamento di sensori e equipaggiamenti di supporto, sia all'interno che all'esterno del velivolo. L'attività è stata sviluppata sulla base delle dimensioni, del peso e dei requisiti di potenza dell'avanzata tecnologia che volerà su Excalibur e ha definito le posizioni appropriate e la fornitura dei servizi necessari, come ad esempio l'alimentazione, il raffreddamento, il racking, le stazioni di osservazione, elaborazione e registrazione dati.

Le possibili modifiche esterne che verranno apportate, inclusa quelle alla parte anteriore del velivolo, sono state pensate per consentire l'analisi di impatto aerodinamico e strutturale sull'aeromobile, rispettando i requisiti posti da Leonardo per l'installazione degli equipaggiamenti.

Nei prossimi 12 mesi proseguiranno attività di progettazione più specifiche relative all'installazione dei sistemi del Tempest e ai dettagli del programma dei test di volo. Leonardo e 2Excel analizzeranno e confermeranno le soluzioni di installazione proposte. Inoltre, Excalibur disporrà di un "cockpit rappresentativo nella cabina passeggeri e di altri strumenti per la prova degli equipaggiamenti.

La strumentazione per le prove di volo sarà integrata prima dei test di base richiesti per la futura certificazione del velivolo modificato.

2Excel sta attualmente lavorando alla trasformazione dell'aeromobile in Excalibur nei suoi grandi centri di ingegneria a Lasham, Hampshire. L'aereo esistente può trasportare un carico utile di 28 tonnellate (o oltre 14,5 tonnellate se pieno di carburante) a 42.000 piedi fino a Mach 0,86, navigando a 0,8 Mach. La portata che è in grado di trasportare come payload completo è di 3.900 nm. Excalibur può volare per otto ore.