

**PROCEDURA DI DIALOGO COMPETITIVO PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI SISTEMI DI SIMULAZIONE DI
NUOVA GENERAZIONE – FULL DRIVING AND MISSION SIMULATORS (FDMS), AI SENSI DEGLI ART. 70 e 74 DEL
D.LGS 36/2023.**

Frequently Asked Question – (FAQ) - FASE 2

| ID | Quesito | Chiarimento |
|-----------|---|--|
| 1 | <i>Con riferimento al para 2.2 della Specifica tecnica, la soluzione di emulazione C2 è identica per tutte le piattaforme?</i> | No. La soluzione di emulazione C2 dovrà riprodurre fedelmente le differenze esistenti tra le varie piattaforme reali |
| 2 | <i>Con riferimento al para 2.2 della Specifica tecnica, quali dati e informazioni saranno forniti dal cliente come GFA per consentire l'emulazione del C2?</i> | Dopo la stipula contrattuale saranno fornite le informazioni necessarie per consentire l'emulazione del C2, inclusa la possibilità di visionare i sistemi reali. In questa fase (PFTE), non è richiesto tale livello di dettaglio. |
| 3 | <i>Con riferimento al para 2.2 della Specifica tecnica, quali sono le funzionalità richieste dal sistema C2 emulato?</i> | Tutte le funzionalità che comportano interazione diretta con l'equipaggio devono essere replicate. |
| 4 | <i>Con riferimento al para 2.2 della Specifica tecnica, esistono limitazioni IP per l'emulazione del sistema C2 operativo?</i> | Le eventuali limitazioni saranno valutate nelle fasi successive |
| 5 | <i>Con riferimento al para 4.1 della Specifica tecnica, il fornitore è tenuto a replicare tutte le configurazioni del VBM FRECCIA o solo la configurazione del mortaio da 120 mm?</i> | Tutte le configurazioni devono essere replicate. |
| 6 | <i>Con riferimento al para 4.1 della Specifica tecnica, cosa ci si aspetta dal tirocinante in relazione al requisito del mortaio da 120 mm previsto dal FMDS? E in relazione al requisito del lanciatore ATGM?</i> | Si richiede l'esecuzione di azioni procedurali simulate, nell'ambito del ruolo assegnato, atte ad effettuare il tiro. |
| 7 | <i>Con riferimento al para 4.3 della Specifica tecnica, l'utente dovrà essere in grado di definire e condividere i confini di ciascuna area?</i> | La definizione dei confini sarà a cura dell'istruttore durante la fase di setup. |
| 8 | <i>Con riferimento al para 4.3 della Specifica tecnica, l'utente deve poter specificare se fornire il DTED e le mappe? se sì, in quali formati?</i> | Sì, nei formati compatibili con i software tipici del dominio di impiego (ad esempio VBS e JCATS). |
| 9 | <i>Con riferimento al para 5.1.1 della Specifica tecnica, in alcuni casi è richiesto di fornire un apparato " idraulico-analogico" e in altri "elettropneumatico". Esiste una soluzione desiderata o il fornitore può selezionare la soluzione preferita?</i> | Il fornitore può selezionare la soluzione tecnica ritenuta più idonea, nel rispetto dei requisiti prestazionali indicati. |
| 10 | <i>Con riferimento al para 4.1 della Specifica tecnica, cosa ci si aspetta specificatamente che il tirocinante possa fare in riferimento alle truppe trasportate nel FMDS? Si può proporre una soluzione di tipo software?</i> | Sì. Sono ammesse soluzioni software che integrino la replica dei leveraggi attuatori e i segnali luminosi per l'equipaggio. |
| 11 | <i>Con riferimento al para 8 della Specifica tecnica, qual è il dominio di connettività desiderato e, se si tratta di una intranet F.A., quali sono le restrizioni di sicurezza informatica?</i> | Le LAN saranno interconnesse mediante VPN su rete proprietaria della Difesa, nel dominio di F.A. |

| | | |
|----|--|--|
| 12 | <i>Con riferimento al para 8 della Specifica tecnica, quali sono i requisiti di larghezza di banda e di rete?</i> | Le connessioni tra siti devono garantire la fluidità del gioco e il sincronismo tra gli equipaggi, anche se geograficamente distribuiti. |
| 13 | <i>Con riferimento al para 8 della Specifica tecnica, possiamo presumere che la WAN sarà supportata dall'autorità?</i> | Sì, si conferma. |
| 14 | <i>Con riferimento al para 12 della Specifica tecnica, quali sono le capacità, le API e i requisiti di sistema del framework Operational Requirement 'Simulation 2.0'?</i> | Le informazioni saranno fornite successivamente. |
| 15 | <i>Con riferimento alla Specifica tecnica, non è chiaro come ci si possa aspettare una riproduzione fedele delle diverse modalità visive visualizzate sugli schermi del sistema, considerando che, durante la visita in loco, non è stato possibile osservare gli schermi in funzione. Inoltre, è necessario comprendere come la piattaforma possa essere considerata attiva e in movimento se i suoi schermi di bordo rimangono spenti.</i> | Tali elementi potranno essere acquisiti in seguito alla stipula del contratto. In questa fase (PFTE), non è richiesto tale livello di dettaglio. |
| 16 | <i>Con riferimento ai para 1.1, 5.1.3, 5.1.4 della Specifica tecnica, si chiede di chiarire meglio quale tipo di operazione venga condotta dall'operatore servente. In particolare, come avvenga il caricamento dell'armamento principale, quali gesti l'operatore debba compiere e con quali strumenti o elementi interagisca.</i> | Dopo la stipula contrattuale saranno fornite le pubblicazioni tecniche contenenti le procedure nel dettaglio, utili alla corretta riproduzione. In questa fase (PFTE), non è richiesto tale livello di dettaglio. |
| 17 | <i>Con riferimento al para 9 della Specifica tecnica, sebbene sia facile intendere che i 4 corsi base siano riferiti a ciascuno dei veicoli, non è altrettanto chiaro perché i corsi per amministratori siano solo 2. È possibile chiarire a cosa si riferiranno questi due corsi?</i> | Mentre il corso "base" è orientato all'utilizzo dei sistemi, il corso "amministratori" è volto a formare competenze tecniche per la manutenzione, il networking ovvero, più in generale, la gestione ed il controllo back-end dell'infrastruttura. |
| 18 | <i>Con riferimento al para 2.3 della Specifica tecnica, si richiedono dettagli sulle emergenze da gestire.</i> | Tra le emergenze che il fornitore sarà in grado di replicare e proporre, dovranno essere contemplate: <ul style="list-style-type: none"> - incendio ed esplosioni; - condizioni di manovra estreme (ghiaccio, fango, guado, ecc...) - presenza di gas o sostanze CBRN; - cedimenti strutturali ai cingoli o agli assi; - guasto agli attuatori; - guasto ai sistemi di C2; - guasto radio; - blackout elettrico. |
| 19 | <i>Con riferimento al para 2.3 della Specifica tecnica, si prega di fornire un elenco delle istruzioni e delle manovre richieste, tratte da pubblicazioni sull'uso della piattaforma ARIETE, ecc.</i> | Il sistema deve poter simulare il comportamento cinematico della piattaforma in tutte le sue condizioni di manovrabilità affinché l'istruttore possa indirizzare il pilota alla condotta delle procedure tecnico-tattiche di guida, che non necessariamente sono codificate formalmente all'interno della pubblicazione. |

| 20 | Con riferimento al para 2.3 della Specifica tecnica, si chiede di confermare quando tutti i dati e le informazioni relative a procedure, manovre ed emergenze saranno condivisi con il fornitore. | Dopo la stipula contrattuale saranno fornite le pubblicazioni tecniche contenenti le procedure nel dettaglio, utili alla corretta riproduzione. In questa fase (PFTE), non è richiesto tale livello di dettaglio. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|-----------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--|--------------------|-------------------|--|--|---------------------------|--|--------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---|---------------------|------------------------|---|---------------------|
| 21 | Con riferimento al para 4.4 della Specifica tecnica, si richiede la lista di tutte le configurazioni per ogni tipologia delle piattaforme da combattimento in uso alla F.A., ivi compreso i sistemi d'arma installati o altri dispositivi interni/esterni | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="807 360 1007 416">TIPOLOGIA</th> <th data-bbox="1015 360 1270 416">SISTEMI D'ARMA</th> <th data-bbox="1278 360 1493 416">ALTRI SISTEMI PRINCIPALI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="807 423 1007 479">VCC DARDO BASE</td> <td data-bbox="1015 423 1270 479">Cannone 25 mm Mitragliatrice 7.62</td> <td data-bbox="1278 423 1493 479">8 lancianebbiogeni</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 486 1007 586">VBM FRECCIA Combat</td> <td data-bbox="1015 486 1270 586">Cannone 25 mm MG 42/59 7.62 MINIMI c/a 8 lancianebbiogeni</td> <td data-bbox="1278 486 1493 586">8 lancianebbiogeni</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 593 1007 672">VBM FRECCIA Spike</td> <td data-bbox="1015 593 1270 672">Cannone 25 mm MG 42/59 7.62 MINIMI c/a</td> <td data-bbox="1278 593 1493 672">8 lancianebbiogeni Si. Ar. c/c SPIKE MR e LR</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 678 1007 757">VBM FRECCIA Porta Mortaio</td> <td data-bbox="1015 678 1270 757">Mortaio da 120 mm Hitrole modello L2R MINIMI c/a</td> <td data-bbox="1278 678 1493 757">8 lancianebbiogeni</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 763 1007 842">ARIETE C2</td> <td data-bbox="1015 763 1270 842">Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62</td> <td data-bbox="1278 763 1493 842">nuovo motore potenziato da 1500 cv</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 848 1007 972">CENTAURO 2 Conf. 1</td> <td data-bbox="1015 848 1270 972">Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 Hitrole modello L2R (7.62mm/12.7mm /40mm)</td> <td data-bbox="1278 848 1493 972">16 lancianebbiogeni</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 978 1007 1055">CENTAURO 2 Conf. 2 e 3</td> <td data-bbox="1015 978 1270 1055">Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 o 12.7</td> <td data-bbox="1278 978 1493 1055">16 lancianebbiogeni</td> </tr> </tbody> </table> | TIPOLOGIA | SISTEMI D'ARMA | ALTRI SISTEMI PRINCIPALI | VCC DARDO BASE | Cannone 25 mm Mitragliatrice 7.62 | 8 lancianebbiogeni | VBM FRECCIA Combat | Cannone 25 mm MG 42/59 7.62 MINIMI c/a 8 lancianebbiogeni | 8 lancianebbiogeni | VBM FRECCIA Spike | Cannone 25 mm MG 42/59 7.62 MINIMI c/a | 8 lancianebbiogeni Si. Ar. c/c SPIKE MR e LR | VBM FRECCIA Porta Mortaio | Mortaio da 120 mm Hitrole modello L2R MINIMI c/a | 8 lancianebbiogeni | ARIETE C2 | Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 | nuovo motore potenziato da 1500 cv | CENTAURO 2 Conf. 1 | Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 Hitrole modello L2R (7.62mm/12.7mm /40mm) | 16 lancianebbiogeni | CENTAURO 2 Conf. 2 e 3 | Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 o 12.7 | 16 lancianebbiogeni |
| TIPOLOGIA | SISTEMI D'ARMA | ALTRI SISTEMI PRINCIPALI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VCC DARDO BASE | Cannone 25 mm Mitragliatrice 7.62 | 8 lancianebbiogeni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VBM FRECCIA Combat | Cannone 25 mm MG 42/59 7.62 MINIMI c/a 8 lancianebbiogeni | 8 lancianebbiogeni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VBM FRECCIA Spike | Cannone 25 mm MG 42/59 7.62 MINIMI c/a | 8 lancianebbiogeni Si. Ar. c/c SPIKE MR e LR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VBM FRECCIA Porta Mortaio | Mortaio da 120 mm Hitrole modello L2R MINIMI c/a | 8 lancianebbiogeni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARIETE C2 | Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 | nuovo motore potenziato da 1500 cv | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CENTAURO 2 Conf. 1 | Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 Hitrole modello L2R (7.62mm/12.7mm /40mm) | 16 lancianebbiogeni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CENTAURO 2 Conf. 2 e 3 | Cannone 120 mm Mitragliatrice 7.62 o 12.7 | 16 lancianebbiogeni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Con riferimento al para 4.1 della Specifica tecnica, si chiede un chiarimento in merito al significato di utilizzo in postazione destra e sinistra | Ci si riferisce al differente posizionamento (a destra o a sinistra) dell'arma sopra la torretta. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Si prega di confermare che durante gli incontri convocati in questa fase da codesta Spettabile Stazione Appaltante per la valutazione del PFTE, in caso di RTI composto da 2 società, verranno ammessi, per ciascuna società costituente il RTI, 2 rappresentanti (per un totale di 4 rappresentanti) | Si conferma quanto richiesto. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Si prega di confermare che, fino a quando non saranno presentati criteri uniformi, equivalenti e definitivi per la presentazione e la valutazione delle offerte (come attualmente previsto per la fase 4), non sarà utilizzata una valutazione tecnica ed economica per determinare l'esclusione di un determinato offerente/offerta dalla gara. | Si conferma che, nelle Fasi 2 e 3, non verrà applicata una valutazione tecnico-economica comparativa basata su criteri uniformi e definitivi ai fini dell'esclusione di offerte, in quanto tali fasi non prevedono ancora la presentazione di offerte formali. La valutazione dei Progetti di Fattibilità ha natura interlocutoria ed è finalizzata a verificarne la coerenza con gli obiettivi dell'Amministrazione. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Si prega di confermare che le offerte tecniche della fase 2 [e 3] non ricevano alcun punteggio | Si conferma quanto richiesto. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----|--|---|
| 29 | Si prega di confermare che all'aggiudicatario sarà concesso pieno accesso alle informazioni delle piattaforme hardware e software di riferimento per la realizzazione. | Dopo la stipula contrattuale saranno fornite le informazioni necessarie per poter realizzare quanto richiesto. In questa fase (PFTE), non è richiesto quel livello di dettaglio. |
| 30 | Si prega di fornire i requisiti di sicurezza del progetto, al fine di consentire agli offerenti di valutare la possibilità di ricorrere a subappaltatori per vari ambiti. | Dopo la stipula contrattuale saranno fornite le informazioni necessarie. In questa fase (PFTE), non è richiesto quel livello di dettaglio. |
| 31 | Si richiede di chiarire in modo più dettagliato lo scopo operativo e le funzionalità previste per la "postazione del Comandante del complesso minore (cpls. min.)". In particolare, si desidera comprendere se tale ruolo corrisponda alla figura del comandante di battaglione (o capo cellula C2 locale), e quali siano le funzionalità di comando e controllo abilitate da tale postazione all'interno dello scenario simulato. | Tale ruolo corrisponde alla figura del comandante di compagnia ovvero all'unità sovraordinata al plotone o compagnia eventualmente rinforzata con assetti rappresentati mediante entità operanti in ambiente virtual (addestratori procedurali). Ogni postazione dovrà potersi connettere fino a 4 moduli per esercizi complessi. Le funzioni includono pianificazione tattica, strumenti di pianificazione, uso di geometrie del campo di battaglia, invio ordini tramite interfaccia C2 simulata, sistema radio simulato e notifiche sullo status degli assetti a disposizione. |
| 32 | Con riferimento al modello "1 scafo – x torrette", si richiede conferma del fatto che il sistema debba permettere la configurazione flessibile di un'esercitazione, in cui un solo veicolo simulato disponga di conduttore umano, mentre gli altri siano dotati unicamente di equipaggi nelle torrette. È corretto interpretare che i veicoli privi di conduttore umano dovranno comunque muoversi autonomamente all'interno dello scenario grazie a un modulo di intelligenza artificiale, seguendo una formazione tattica (linea, diamante, ecc.) coordinata con il veicolo principale? Qualora l'obiettivo del requisito fosse diverso, si richiede gentilmente un chiarimento esplicito. | Ogni scafo potrà connettersi fino a 4 torrette per esercizi con un solo pilota umano: in questo caso le iterazioni tra torretta e scafo potranno essere inibite poiché l'obiettivo addestrativo è rivolto a manovre procedurali elementari sulle quali istruire il personale in torretta. I veicoli privi di conducente potranno muoversi autonomamente tramite IA, seguendo formazioni tattiche coordinate con altri veicoli, garantendo operatività anche in caso di malfunzionamenti. |
| 33 | Con riferimento all'impiego di occhiali per realtà mista (MR) nelle workstation su piattaforme mobili con movimento, si richiede di sapere: Quali ruoli specifici (es. conducente, mitragliere, comandante, servente) sono obbligati all'uso di occhiali MR? Esiste la possibilità di alternare o sostituire la visualizzazione tramite occhiali MR con altre soluzioni immersive o semi-immersive (es. visori, monitor, proiezione a cupola)? È obbligatorio che tutti i membri dell'equipaggio a bordo di un simulatore mobile siano dotati di visori MR, oppure vi è margine di configurazione in funzione del ruolo? | Potranno essere ammesse soluzioni alternative ai visori purché migliorative degli effetti immersivi e dell'ergonomia. |

| | | |
|----|--|---|
| 34 | <p>Il requisito sulla piena proprietà del codice sorgente sembrerebbe escludere l'impiego di motori di simulazione COTS, come ad esempio VBS4, che prevedono l'uso di SDK e API proprietarie per la personalizzazione (es. modelli dinamici, terreno, multiplayer, ecc.).</p> <p>Si richiede cortesemente un chiarimento in merito alla possibilità di utilizzare motori di simulazione commerciali (con licenza regolare), fermo restando che l'integrazione sistemistica e gli sviluppi custom sarebbero pienamente conformi ai requisiti di proprietà.</p> | Sì, è consentito quanto richiesto |
| 35 | <p>Il requisito sulla piena proprietà del codice sorgente sembrerebbe escludere l'impiego di motori di simulazione COTS, come ad esempio VBS4, che prevedono l'uso di SDK e API proprietarie per la personalizzazione (es. modelli dinamici, terreno, multiplayer, ecc.).</p> <p>Si richiede conferma del fatto che la clausola relativa alla proprietà intellettuale si applichi esclusivamente agli sviluppi effettuati nell'ambito del presente progetto (foreground IP), e non a componenti preesistenti (background IP) né al software commerciale eventualmente utilizzato, la cui licenza non trasferisce il codice sorgente.</p> | Si conferma quanto richiesto. |
| 36 | <p>In Fase 2 è possibile presentare una proposta di fattibilità tecnico-economica con valore superiore ai 32 M€ senza essere esclusi almeno per la fase successiva?</p> | <p>È importante considerare che l'invito a partecipare alla terza fase del Dialogo dipende dalla conformità della proposta alle condizioni stabilite nel documento pubblicato all'inizio della seconda fase. Se la proposta supera l'importo a base di gara ma è comunque ammissibile ai fini della valutazione della fattibilità tecnico-economica e rispetta i criteri fissati, il concorrente sarà comunque invitato a partecipare alla terza fase, in quanto la terza fase è il momento in cui il dialogo competitivo è finalizzato a discutere e perfezionare le soluzioni tecniche e economiche presentate.</p> |
| 37 | <p>E' possibile derogare ad alcuni requisiti tecnici per presentare una soluzione maggiormente cost/effective o tutti i requisiti devono essere rispettati?</p> | <p>Si rimanda a quanto riportato al paragrafo 3.1.a) del documento "Indicazioni sulla modalità di svolgimento della Seconda Fase e della Terza Fase" allegato alla Lettera di invito alla Seconda Fase.</p> |
| 38 | <p><i>Con riferimento al para 4. della Specifica Tecnica</i>, viene specificato che "Il codice sorgente del software di Simulazione dovrà essere interamente posseduto dalla Società produttrice/sviluppatrice, significando che non dovrà contemplare componenti software (API, ecc.) di terze parti". Si chiede quindi conferma se è possibile acquistare ed integrare nella propria soluzione di simulazione componenti SW COTS di simulazione già in uso dalla F.A. In questo caso ovviamente il sorgente non sarà a disposizione dell'industria.</p> | Si conferma quanto richiesto. |

| | | |
|----|--|-------------------------------|
| 40 | <p>Con riferimento al para 4. della Specifica Tecnica, viene specificato che “Tutti i diritti di proprietà intellettuale sulle soluzioni tecniche implementate per l’integrazione sistemistica e lo sviluppo nell’ambiente integrato di sistema (script SDK, firmware per la gestione dei moduli motion, modelli virtual 3D, ecc.) dovranno ritenersi di proprietà dell’A.D. senza oneri aggiuntivi”. Si chiede conferma che tale richiesta si applica ai soli item i cui costi non ricorrono di design e sviluppo vengano pagati o siano stati pagati dalla AD e non si applica ai componenti di proprietà dell’industria che non richiedono modifiche per la loro integrazione sul programma né ai SW COTS di terze parti.</p> | Si conferma quanto richiesto. |
|----|--|-------------------------------|

Firmato Digitalmente da/Signed by:
MAURIZIO BASILE
Col. ing. s.SM Maurizio BASILE
In Data/On Date:
mercoledì 23 luglio 2025 15:26:22

