

MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

3 Reparto - Sistema di Combattimento

8 Divisione - Sistemi di superficie

RELAZIONE PRELIMINARE N. 034 PER IL SIG. DIRETTORE E DETERMINAZIONE A CONTRARRE

ARGOMENTO: Piano Nazionale della Ricerca Militare 2020 - Proposta n. a2019.075 dal titolo "IMPRESA - *IMage Pattern Recognition for Enhanced Situation Awareness*". Fase 1 di 2.

Fascicolo: 20/08/0051	CdG: 02.01.03.239	Capitolo: 7101	CPV: 35720000-7	Importo programmato (quota 50% A.D.): Intero progetto: € 549.000,00 + 120.780,00 (IVA) = € 669.780,00 Fase 1 (cod A): € 218.000,00 + 47.960,00 (IVA) = € 265.960,00 Fase 2 (opzionale): € 331.000,00 + 72.820,00 (IVA) = € 403.820,00
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------	---

Riferimenti:

- M_D GSGDNA REG2020 0036531 in data 12.06.2020 di Segredifesa V Reparto (Lettera di mandato in **Allegato 1**);
- Progetto IMPRESA di BV TECH S.p.a., scheda a2019.075 (**Allegato 2**).

1. ESIGENZA DA SODDISFARE E PROFILO TECNICO

Segredifesa, nell'ambito dei progetti di ricerca selezionati per l'E.F. 2020, ha conferito mandato a questa Direzione con il documento in riferimento a. per l'avvio delle attività tecnico-amministrative per la contrattualizzazione della Fase 1 del PNRM IMPRESA (scheda a2019.075) articolato in nr. 2 Fasi.

Nella lettera di mandato, SGD ha chiesto a questa DT di valutare l'opportunità di congruire l'intero progetto prevedendo di adottare come opzionale la successiva fase 2 fino alla conclusione della ricerca. Dopo un'attenta disamina del progetto, tenuto conto della stretta correlazione tra le fasi dello stesso, nel quale il dimostratore tecnologico completo e funzionale alle esigenze di F.A. si potrà ottenere avviando tutte le fasi, è stato ritenuto appropriato e giustificato contrattualizzare entrambe le fasi descritte nel progetto in un unico contratto, nel quale la fase 2 sarà opzionale.

La suddivisione del contratto in più fasi consentirà di veicolare i risultati della prima fase in maniera più efficace verso la fase opzionale, accogliendo le soluzioni identificate durante l'analisi dei requisiti e delle specifiche dei sottosistemi e introducendo importanti miglioramenti nello sviluppo della filosofia progettuale del dimostratore tecnologico.

Dal punto di vista tecnico, il progetto si propone di realizzare un dimostratore tecnologico di sistema cibernetico per l'elaborazione avanzata di immagini radar e ottiche mirato all'identificazione ed al riconoscimento di specifici oggetti e strutture (*pattern*).

La ricerca proposta nel progetto, utilizzando l'ampia disponibilità di servizi microsatellitari commerciali, in grado di offrire sia immagini ottiche che radar con elevate prestazioni in termini di copertura, tempi di latenza e flessibilità di utilizzo, si propone di mettere a disposizione della Difesa algoritmi di *Artificial Intelligence*

(AI), *Machine Learning* (ML) e *Deep Learning* (DL) allo scopo di arricchire significativamente gli strumenti di *Situation Awareness* della Difesa e potenziare le capacità di analisi in tempo reale.

Le attività previste nelle 2 fasi da contrattualizzare sono di seguito riepilogate.

FASE 1

Nella fase 1 sarà sviluppata la progettazione della soluzione proposta ed, in particolare, dei moduli di elaborazione delle immagini, del sistema di rappresentazione, degli algoritmi di analisi delle immagini e dell'architettura del dimostratore.

Questa fase, la cui durata prevista è di 6 mesi, prevede le seguenti attività:

- Analisi delle prestazioni ottenibili in funzione delle tecnologie e dei parametri della costellazione di microsatelliti;
- Progettazione dei moduli di elaborazione delle immagini e dei moduli di presentazione dei risultati dell'analisi delle immagini;
- Definizione degli algoritmi di AI applicabili all'analisi delle immagini ottiche/SAR, identificazione dei parametri di analisi e delle logiche ML applicabili all'analisi degli scenari e degli algoritmi di pianificazione automatica delle acquisizioni satellitari sulla base dello scenario identificato.
- Progettazione dell'architettura del dimostratore, dei moduli di correlazione e degli emulatori di sorgenti dati esterni.

FASE 2

Durante la fase 2 sarà completato il dimostratore tecnologico implementando la soluzione progettata nel corso della Fase 1.

La fase 2, la cui durata prevista è di 6 mesi, prevede le seguenti attività:

- Implementazione del modulo di correlazione e degli emulatori di sorgenti dati;
- Implementazione degli algoritmi di AI di analisi delle immagini ottiche/SAR, delle logiche ML applicabili all'analisi degli scenari, degli algoritmi di pianificazione automatica mirata delle acquisizioni satellitari e dell'emulatore di costellazioni di microsatelliti;
- Implementazione del sistema di presentazione delle immagini georeferenziate e dello stato dei sistemi esterni di sorgenti di dati.

La Fase 2 si completerà con test, integrazione e collaudo del dimostratore tecnologico e con la presentazione del report finale dei dati acquisiti.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA SELEZIONE DEGLI OPERATORI ECONOMICI

In esito alla conclusione della procedura prevista nel Regolamento interno per la “Ricerca Militare in campo nazionale”, SGD-G-024, SEGREDIFESA ha selezionato la proposta avanzata dalla società BV TECH S.p.a. in collaborazione con il Politecnico di Milano, per l'avvio della Fase 1 di 2 del progetto in oggetto (Proposta n. a2019.075).

La presente impresa rientra nell'ambito di applicazione del D. Lgs 15 novembre 2011, n. 208 e relativo regolamento applicativo di cui al D.P.R. 49/2013 e, per quanto in essi non espressamente previsto, si applicano le disposizioni del D.P.R. 236/2012 e, se del caso, del D.Lgs. 50/2016.

La procedura individuata per la selezione dell'operatore economico è **procedura negoziata senza pubblicazione di un bando** ai sensi dell'art. 18 comma 3 lettera b) del D.Lgs. 208/2011, in quanto i prodotti oggetto del contratto saranno fabbricati esclusivamente a fini di ricerca e sviluppo.

Inoltre:

- il contraente è stato selezionato da Segredifesa in esito alla conclusione della procedura prevista nel Regolamento interno per la “Ricerca Militare in campo Nazionale”, SGD-G-024;
- l'argomento di ricerca è stato espressamente selezionato da Segredifesa con l'obiettivo finale di sviluppare la capacità tecnologica principalmente per supportare il personale militare nel miglioramento della *Situation Awareness* e nella supervisione delle aree e dei confini nazionali e delle aree di interesse strategico extraterritoriali.

Risultano, pertanto, assolti dall'attività preliminare di selezione del proponente, svolta da SGD in esito alla SGD-0-24, gli adempimenti di cui all'art.18 comma 7 del D.Lgs. 208/2011 in merito all'individuazione degli operatori economici da consultare.

3. PUBBLICITA' E TRASPARENZA

Pubblicità

Ai sensi della Direttiva n. 411/92 di SEGREDIFESA e della successiva nota del II Reparto di SEGREDIFESA n.0023133 del 22 marzo 2013, relativamente alle procedure negoziate senza previa pubblicazione del bando di gara, l'avviso di aggiudicazione sarà pubblicato sul sito della Direzione.

Trasparenza

In relazione agli obblighi derivanti dal Decreto legislativo 25 maggio 2016, n. 97 ("Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza"), e in ottemperanza alle successive delibere ANAC volte a fornire le linee guida recanti indicazioni sull'attuazione degli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni, tutti gli atti saranno pubblicati in formato aperto ed editabile (p.e. utilizzando il formato PDF/A), prediligendo documenti in formato nativamente digitale e limitando al massimo, ed ai casi di effettiva necessità, l'allegazione di documenti analogici scansionati.

4. COMPENSAZIONI INDUSTRIALI

Non applicabile

5. PRINCIPALI ELEMENTI CONTRATTUALI

a. Suddivisione in lotti

L'impresa sarà articolata in nr. 2 Fasi, delle quali la Fase 2 sarà OPZIONALE.

La suddivisione in lotti seguirà la ripartizione delle fasi, come di seguito riportato.

Fase 1 – Lotto 1 Progettazione dei moduli di elaborazione delle immagini, del sistema di rappresentazione, degli algoritmi di analisi delle immagini e dell'architettura del dimostratore.

Fase 2 – Lotto 2 Implementazione dei moduli di connessione e correlazione del dimostratore, **(OPZIONALE)** degli algoritmi di elaborazione di immagini e scenari e del sistema di presentazione.

b. Aggiudicazione per lotti separati

Non applicabile.

c. Condizioni di pagamento

Ai sensi dell'art. 4, comma 4 del D. Lgs. 30.6.2002 n. 231 e dell'art. 113 bis del Dlgs.50/2016, i pagamenti saranno effettuati entro 60 giorni decorrenti dalla notifica alla ditta dell'esito positivo del collaudo/verifica di conformità. Tale deroga è giustificata dalla complessità della procedura di liquidazione e pagamento delle prestazioni eseguite, alla quale partecipano più enti della A.D. aventi ciascuno diversa competenza tecnica e amministrativa.

In conformità alle prescrizioni dell'art. 4 comma 4 del D. Lgs. 30.6.2002 n. 231 e s.m.i., tale estensione del termine di pagamento sarà esplicitamente pattuita con la società contraente.

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016 innovato dal art. 207 comma 1 del D.L. 34/2020 e viste le risorse garantite dall'organo programmatore con la lettera di mandato richiamata nei riferimenti, sarà prevista l'anticipazione del prezzo pari al 30 per cento del valore del contratto di appalto da corrispondere entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il

cronoprogramma della prestazione. L'anticipazione del prezzo verrà scomputata dai pagamenti contrattualmente previsti.

Il pagamento per ciascun lotto sarà effettuato al 100% dopo l'emissione del Certificato di pagamento.

d. Revisione prezzo

Non è prevista la revisione dei prezzi.

e. Garanzie per la partecipazione a gare e garanzia definitiva.

La garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs 18 aprile 2016, n. 50, sarà pari al 10% del prezzo complessivo contrattuale e sarà svincolata proporzionalmente all'esecuzione contrattuale.

Alla garanzia si applicano le riduzioni previste dall'art 93 comma 7.

f. Assicurazione di qualità.

In considerazione della tipologia di fornitura contrattuale, alla società mandataria sarà richiesto di operare in conformità a quanto previsto dalla normativa ISO 9001.

g. Subappalto

È ammesso il subappalto in conformità alla vigente normativa di derivazione comunitaria, interpretata in accordo con gli orientamenti della giurisprudenza della Corte di giustizia della Unione Europea.

h. Penalità:

In linea con le prescrizioni dell'articolo 125 del D.P.R. 236 del 2012, sarà prevista, per ciascun lotto, una penalità pari allo 0,5 % del valore dello stesso per ogni giorno di ritardo. La penalità complessiva massima non potrà eccedere, comunque, il 10% dell'importo di ciascun lotto.

6. RESPONSABILE UNICO O RESPONSABILE PER OGNI SINGOLA FASE DEL PROCEDIMENTO

Il Capo della 8ª Divisione pro-tempore di NAVARM, competente per materia, sarà il "Responsabile del Procedimento" ai sensi del D.lgs. 50/2016, art.31.

7. TEMPI DI ESECUZIONE CONTRATTUALE ED ELEMENTI FINANZIARI

a. Tempi di esecuzione

I termini di adempimento dei singoli lotti saranno i seguenti:

- Lotto 1: 180 gg.ss. dall'avvio contrattuale della Fase 1;
- Lotto 2 (OPZIONALE): 180 gg.ss. dall'avvio contrattuale della Fase 2.

La fase 2 (lotto 2) sarà eventualmente finanziata secondo successive indicazioni di SEGREDIFESA, subordinatamente a:

- esito favorevole della fase precedente;
- permanere dell'interesse dell'Amministrazione a proseguire le attività.

b. Profilo dell'impegno pluriennale ad esigibilità

Valutati i tempi per la contrattualizzazione, i tempi necessari per l'approvazione da parte degli Organi di Controllo ed i termini di esecuzione e collaudo delle singole attività oggetto di liquidazione (lotto / sublotto / stati di avanzamento) si prevede il seguente profilo di impegno pluriennale ad esigibilità, allineato ai previsionali esiti di cassa. Detto profilo di impegno è allineato e coerente alle risorse garantite dall'Organo Programmatore con la lettera di mandato in riferimento (importi IVA inclusa).

La previsione di cassa discende dalle informazioni disponibili dalla scheda di progetto: l'effettiva esigibilità e la conseguente competenza sarà comunicata all'Organo Programmatore al momento della richiesta del modello di finanziamento, così come richiesto al para 3 della lettera di mandato:

COMPETENZA PROGRAMMATA Fase 1

2020	2021	2022	Tot. complessivo
//	€ 265.960,00	//	€ 265.960,00

CASSA PREVISIONALE Fase 1

2020	2021	2022	Tot. complessivo
//	€ 265.960,00	//	€ 265.960,00

c. Perenzione

In relazione all'assunzione dell'impegno pluriennale ad esigibilità, non si prevede soggezione a perenzione per alcuna rata di pagamento.

d. Programma degli acquisti

La presente impresa, in quanto progetto di ricerca sul Piano Nazionale della Ricerca Militare, è prevista nel Documento di Mandato, strumento di programmazione ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 21 comma 9 e art. 216 comma 3 del D.Lgs. 50/2016.

e. IVA

La fornitura è soggetta all'imposta sul valore aggiunto.

f. Tracciabilità dei flussi finanziari

Sarà richiesto lo SMART CIG in quanto la presente impresa rientra nell'ambito di applicazione del D.lgs. 208/2011.

g. Variazione del patrimonio dello stato

Non ci sarà alcuna variazione del patrimonio dello stato in quanto trattasi di studi.

8. ULTERIORI ANNOTAZIONI**a. Redevances**

I diritti derivanti dalla commercializzazione totale o parziale di quanto prodotto a valle della ricerca saranno regolati da apposite clausole contrattuali.

b. Proprietà intellettuale (e degli eventuali brevetti)

La proprietà intellettuale e degli eventuali brevetti sarà regolata da apposite clausole contrattuali.

c. R.E.A.C.H.

Per la presente impresa verrà richiesta alla ditta la dichiarazione di aver adempiuto alle prescrizioni relative alla legislazione europea in merito alla regolamentazione ed uso delle sostanze chimiche (REACH), ovvero che le stesse non sono applicabili allo scopo di fornitura.

Roma, _____

Il Direttore della 8° Divisione
C.V. Marco TAVANTI

VISTO:
Il Capo del 3° Reparto
C.A. Massimo SCIALPI

MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETERIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

ARGOMENTO: Piano Nazionale della Ricerca Militare 2020 - Proposta n. a2019.075 dal titolo
“IMPRESA - *IMage Pattern Recognition for Enhanced Situation Awareness*”.
Fase 1 di 2.

Fascicolo: 20/08/0051	CdG: 02.01.03.239	Capitolo: 7101	CPV: 35720000-7	Importo programmato¹: € 218.000,00 (cod A) (Fase 1) € 331.000,00 (Fase 2 - OPZIONE)
---------------------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------------	---

IL DIRETTORE

Visto

- quanto descritto nei punti da 1 a 8;

Considerata

- la necessità di procedere all'acquisizione di cui trattasi;

DECRETA

1. Che gli Uffici e le Divisioni interessati dal suddetto procedimento, ognuno per la parte di propria competenza, assicurino il soddisfacimento dell'esigenza prospettata e svolgano tutte le attività necessarie per addivenire alla stipulazione del contratto.
2. Che il C.V. Marco TAVANTI, in qualità di Capo della 8^a Divisione *pro tempore*, sia “Responsabile del Procedimento” ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs 18 aprile 2016, nr. 50.

Roma, _____

IL DIRETTORE

Amm. Isp. Capo Massimo GUMA

¹ Importo al netto dell'IVA.