

# MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

## DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

III Reparto - Sistema di Combattimento

7<sup>a</sup> Divisione - Sistemi Subacquei

### RELAZIONE PRELIMINARE NR.27 PER IL SIG. DIRETTORE E DETERMINAZIONE A CONTRARRE

**ARGOMENTO:** Accordo quadro SGD-Politecnico di Milano - Accordo di Progetto nr.2023/01 dal titolo "ARNES – Attività di Ricerca su piattaforme Navali soggette a Esplosioni Subacquee".  
Fase unica.

#### DATI IDENTIFICATIVI ED IMPORTO PROGRAMMATO

<b>Fascicolo:</b> 24/07/006	<b>CdG:</b> 035	<b>Capitolo:</b> 7101	<b>CPV: 38970000-5</b> (Ricerca, sperimentazioni e simulatori tecnico- scientifici)	<b>Importo Programmato:</b> <b>Quota 50% A.D.:</b> <b>€ 440.000,00</b>  <b>di cui:</b> <b>€ 433.179,00</b> <b>suddivisi in € 355.065,00 (IVA</b> <b>Esclusa) ed € 78.114,00 (quota IVA),</b> <b>posti a base della presente procedura</b> <b>di affidamento ed € 6.821,00</b> <b>destinati agli incentivi alle funzioni</b> <b>tecniche</b>
--------------------------------	-----------------	--------------------------	--	--

#### 1. RIFERIMENTI:

Dispaccio nr.M\_D ABBE6E3 REG2023 0102578 in data 22/12/2023 di SEGREDIFESA (Lettera di Mandato).

#### 2. ESIGENZA DA SODDISFARE E PROFILO TECNICO

Con il Dispaccio in riferimento SEGREDIFESA ha conferito Mandato a questa Direzione Tecnica di avviare l'iter tecnico-amministrativo per la contrattualizzazione, nell'ambito dell'Accordo Quadro tra il Segretariato Generale della Difesa e l'Università Politecnico di Milano, del progetto "ARNES - Attività di Ricerca su piattaforme Navali soggette a Esplosioni Subacquee".

All'interno del progetto ARNES sarà sviluppata una metodologia di simulazione numerica di fenomeni accoppiati e multi-fisici, considerando in particolare la propagazione di un'onda d'urto dovuta ad un'esplosione subacquea e l'effetto di essa su una struttura, sia questa una piattaforma navale di superficie o subacquea. I metodi applicati nel progetto saranno i seguenti:

- modellazione numerica di esplosioni in ambiente subacqueo, che permetterà di descrivere, tramite un approccio fluidodinamico, la generazione e la propagazione di onde d'urto e la eventuale interazione con discontinuità quali fondale e pelo libero;
- modellazione numerica di strutture metalliche sottoposte a carico da esplosione in ambiente subacqueo che permetterà di interfacciare il carico da onda d'urto determinato dall'esplosione con la struttura navale di interesse, in modo da descriverne la dinamica di risposta.

La proposta rappresenta quindi un approccio metodologico avanzato ed innovativo che permetterà di ottenere uno strumento razionale ed efficace per affrontare la problematica dell'analisi dell'integrità strutturale di strutture navali metalliche sottoposte a carichi da esplosione in ambiente subacqueo.

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA SELEZIONE DEGLI OPERATORI ECONOMICI

La presente impresa rientra nell'ambito di applicazione del Decreto Legislativo (D.Lgs.) nr.208 in data 15 novembre 2011 e relativo regolamento applicativo di cui al Decreto del Presidente della Repubblica (D.P.R.) 49/2013 e, per quanto in esso non espressamente previsto, delle disposizioni del D.P.R. 236/2012 e, ove applicabili, del D.Lgs. nr.36 in data 31 marzo 2023.

La procedura individuata per la selezione dell'operatore economico è la procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, ai sensi dell'art.18, comma 3 - lettera b, del D.Lgs. 208/2011, con il Politecnico di Milano.

Tale scelta è motivata dal fatto che le attività oggetto del contratto saranno "eseguite esclusivamente a fini di ricerca e sviluppo" ed inoltre SEGREDIFESA:

- ha siglato un Accordo Quadro (A.Q.) di collaborazione con il Politecnico di Milano;
- discendente dal citato A.Q., ha sottoscritto l'Accordo di Progetto nr.2023/01; l'argomento di ricerca in oggetto è stato espressamente selezionato dal Segretariato Generale della Difesa e ha l'obiettivo finale di sviluppare e consolidare una metodologia per caratterizzare le esplosioni subacquee, stimare la resistenza residua delle strutture coinvolte e fornire un apporto tecnico-scientifico alla definizione di cedimento in una struttura complessa quale un mezzo navale;
- il contraente risulta in possesso della competenza scientifica e tecnica per sviluppare compiutamente l'attività di ricerca proposta.

### 4. PUBBLICITÀ E TRASPARENZA

#### Pubblicità

Ai sensi della Direttiva nr.411/92 di SEGREDIFESA e 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 D.Lgs. nr.97 in data 25 maggio 2016 ("Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza"), ed 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.

### 5. COMPENSAZIONI INDUSTRIALI

Le compensazioni industriali non sono applicabili.

### 6. PRINCIPALI ELEMENTI CONTRATTUALI

#### a. **Suddivisione in lotti**

La fornitura sarà articolata in una Fase Unica costituente un Lotto unico suddiviso in tre Sublotti:

#### **Fase 1 - Lotto unico:**

- **Sublotto 1.1: Ricerca Bibliografica;**
  - WP1.1: Stato dell'arte riguardo a eventi esplosivi subacquei;
  - WP1.2: Indagine sulle tecniche di modellazione di fenomeni esplosivi e interazione fluido-struttura;
- **Sublotto 1.2: Attività di simulazione numerica di esplosioni subacquee;**
  - WP2.1: Setup del framework numerico per analisi numerica di eventi esplosivi subacquei in condizione libera;
  - WP2.2: Analisi approfondita dell'interazione onda d'urto-fondale e onda d'urto-pelo libero;
- **Sublotto 1.3: Attività di simulazione numerica di strutture navali metalliche sottoposte a carico da esplosioni subacquee.**
  - WP3.1: Analisi disaccoppiate;
  - WP3.2: Analisi accoppiate;
  - WP3.3: Analisi dell'influenza della risposta della piattaforma navale al carico esplosivo sul combustibile;

- WP3.4: Analisi di effetti complessi: fisica della bolla gassosa e interazione con la struttura navale.

La suddivisione in Lotti/Sublotti, nel rispetto del mandato conferito, potrà essere oggetto di affinamento e/o negoziazione al fine di assicurare l'ottimale sviluppo tecnico amministrativo dell'attività finalizzato all'acquisizione dei beni/servizi in oggetto.

**b. Aggiudicazione per lotti separati**

Non applicabile in quanto si farà ricorso ad un unico operatore economico, adottando la procedura negoziata.

**c. Garanzia per la partecipazione alla procedura e garanzia definitiva.**

Per la sottoscrizione del contratto l'appaltatore, ai sensi dall'art.117 del D.Lgs. 36/2023, costituisce la garanzia a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità previste dall'art.106 del D.Lgs. 36/2023, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito.

**d. Subappalto**

È ammesso il subappalto in conformità alla vigente normativa.

Ai sensi dall'art.119, comma 2 del D.Lgs. 36/2023, in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto, le attività di modellazione e simulazione numerica dei fenomeni fisici legati alle esplosioni subacquee e alla loro interazione con strutture metalliche navali dovranno essere eseguite a cura dal Politecnico di Milano trattandosi di ambiti di ricerca per i quali si ritiene l'aggiudicatario posseda il *know-how* e le adeguate competenze necessarie, anche in virtù della partecipazione a pregressi progetti di ricerca nel settore.

L'Amministrazione si riserva la relativa valutazione/approvazione del subappalto in sede di negoziazione e in sede di esecuzione contrattuale.

**e. Anticipazione, modalità e termini di pagamento del corrispettivo**

L'anticipazione del prezzo non è ammessa, ai sensi del combinato disposto dell'art.125 ed dell'art.33 dell'allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023, perché trattasi di servizi che, per la loro natura, prevedono prestazioni intellettuali o che non necessitano della predisposizione di attrezzature o di materiali.

All'esito positivo della Verifica di Conformità negli appalti di servizi e forniture, e comunque entro un termine non superiore a 7 (sette) giorni dall'emissione dei relativi certificati, il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) rilascia il Certificato di Pagamento relativo alla rata di saldo.

I pagamenti saranno effettuati (ai sensi dell'art.4, comma 2, del D.Lgs. 231/2002, come modificato dal D.Lgs. 192/2012 e dall'art.125, comma 7 del D.Lgs. 36/2023) entro 60 giorni decorrenti dall'esito positivo della verifica di conformità.

Tale deroga è giustificata tenuto conto della particolare natura del contratto e della sua esecuzione ricorrendo le previsioni del caso I (Acquisizione di lavori/beni/servizi, per fini specificatamente militari di particolare complessità tecnologica e strettamente connessi all'operatività dello strumento militare, anche in teatri operativi) di cui alle linee di indirizzo di SGD II (M\_D ABBE6E3 REG2023 0102788 in data 22/12/2023).

In conformità alle prescrizioni dell'art.4, comma 4, del D.Lgs. 231/2002 e s.m.i., tale estensione del termine di pagamento sarà esplicitamente pattuita con la società contraente.

Il pagamento sarà effettuato nel seguente modo:

- 100% (cento per cento) dopo l'emissione del Certificato di pagamento.

**f. Penali**

Ai sensi dell'art.126, comma 1 del D.Lgs. 36/2023, sarà prevista la penalità per il ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'appaltatore commisurate ai giorni di ritardo e proporzionali rispetto all'importo del contratto o delle prestazioni contrattuali. Le penali dovute per il ritardo adempimento sono calcolate in misura giornaliera pari a 0,5‰ (zero/5 per mille) dell'ammontare netto contrattuale. La penalità complessiva massima non potrà eccedere, comunque, il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale.

**g. Revisione prezzo**

È prevista la clausola di revisione prezzi ai sensi dall'art.60 del D.Lgs. 36/2023. Tale clausola si attiva al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva che determinano una variazione del costo della fornitura o del servizio, in aumento o in diminuzione, superiore al 5% (cinque per cento) dell'importo complessivo e operano nella misura dell'80% (ottanta per cento) della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire.

**h. Assicurazione di qualità.**

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

**7. RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO O RESPONSABILE PER OGNI SINGOLA FASE DEL PROGETTO**

Il Capo della 7<sup>a</sup> Divisione pro-tempore, competente per materia, sarà il "Responsabile Unico del Progetto" ai sensi dall'art.15, comma 2 del D.Lgs. 36/2023.

**8. PROGRAMMA TRIENNALE DEGLI ACQUISTI**

Non è prevista la pubblicazione sul programma triennale degli acquisti in quanto trattasi servizi di ricerca scientifico/tecnologica e sviluppo, svolti sia in ambito nazionale, nel quadro di accordo tra Politecnico di Milano e SEGREDIFESA, che in ambito internazionale nel quadro di accordi bilaterali e multilaterali ai sensi dell'Allegato II.20 art.2 comma 3b) all'art.136, comma 4, del D.Lgs. 36/2023.

**9. TEMPI DI ESECUZIONE CONTRATTUALE, ELEMENTI FINANZIARI E CONTABILI**

**a. Tempi di esecuzione**

Il Contratto avrà una durata complessiva di 360 giorni solari decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione contrattuale (T0). La durata dei Sublotti (non strettamente consequenziali tra loro) sarà di massima la seguente

Fase Unica - Lotto 1: 360 gg.ss.:

- Sublotto 1.1: 120 gg.ss. decorrenti dal T0;
- Sublotto 1.2: 150 gg.ss. decorrenti dal T0 + 90 gg.ss.;
- Sublotto 1.3: 180 gg.ss. decorrenti dal T0 + 180 gg.ss.

La durata del Contratto e dei singoli Sublotti, nel rispetto del Mandato conferito, potrà essere oggetto di affinamento e/o negoziazione al fine di assicurare l'ottimale sviluppo tecnico amministrativo dell'attività finalizzato all'acquisizione dei beni/servizi in oggetto. Le eventuali modifiche al piano previsionale dei pagamenti, che determinano una modifica all'IPE e quindi al profilo di stanziamento assicurato, saranno preventivamente assentite dall'Organo Programmatore.

**b. Incentivi alle funzioni tecniche**

In accordo alle previsioni di cui all'art.45 del D.Lgs. 36/2023, sono previsti gli incentivi alle funzioni tecniche dell'importo posto a base della presente procedura di affidamento e quindi pari ad € **6.821,00**, in applicazione di quanto riportato nel Dispaccio nr.M\_D ABBE6E3 0061427 in data 17/08/2023 di SGD II Reparto.

È rinviato ogni altro aspetto a valle dell'adozione di provvedimenti dedicati.

**c. Profilo dell'impegno pluriennale ad esigibilità dell'attività negoziale**

L'importo da destinare alla presente procedura di affidamento è pari ad € **433.179,00**, ossia all'importo programmato, pari ad € 440.000,00, dedotto della quota destinata agli incentivi alle funzioni tecniche pari ad € **6.821,00**.

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, si prevede, al meglio delle attuali conoscenze, il seguente piano previsionale dei pagamenti ed il conseguente impegno pluriennale ad esigibilità, che risulta allineato e coerente alle risorse stanziate dall'Organo Programmatore con la lettera di mandato in riferimento e successive rimodulazioni, già approvate dall'SGD V Reparto.

2024	2025	Tot. complessivo
0,00 €	433.179,00 €	433.179.00 €

All'atto dell'impegno di spesa, nel rispetto dell'art.34 Legge nr.196 in data 31 dicembre 2009, il profilo di impegno verrà attualizzato in relazione all'effettiva esigibilità. L'emissione del Modello B di finanziamento, con le quote di competenza allineate all'effettiva esigibilità, darà evidenza della avvenuta rimodulazione delle quote di stanziamento inizialmente previste, da parte degli Organi Programmatori

**d. IVA**

La fornitura è soggetta all'imposta sul valore aggiunto.

**e. Tracciabilità dei flussi finanziari**

Ricorrendo i presupposti di applicazione del D.Lgs. nr.208 in data 15 novembre 2011 sarà acquisito CIG (ai soli fini della tracciabilità).

**f. Variazione del patrimonio dello stato**

Non ci sarà alcuna variazione del patrimonio dello Stato in quanto l'impresa si limiterà ad attività intellettuale e di ricerca e simulazione numerica.

**g. Nomina del Collegio Tecnico Consultivo**

In accordo alle previsioni di cui l'art.215 ed allegato V.2. del D.Lgs. 36/2023, il Collegio Tecnico Consultivo non sarà nominato in quanto l'importo del contratto è inferiore al valore di 1 milione ivi inclusi i lotti opzionali.

**10. ULTERIORI ANNOTAZIONI**

Relativamente alla proprietà intellettuale ed alle Royalties sarà inserita nel contratto la clausola di SEGREDIFESA.

Roma, \_\_\_\_\_

Il Capo della 7<sup>a</sup> Divisione  
C.V. Gianluigi INVERNIZZI

VISTO:

Il Capo del 3° Reparto  
C.A. Luigi SCHINELLI

# MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

## DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

**ARGOMENTO:** Accordo quadro SGD-Politecnico di Milano - Accordo di Progetto nr.2023/01 dal titolo "ARNES – Attività di Ricerca su piattaforme Navali soggette a Esplosioni Subacquee".  
Fase unica.

<b>Fascicolo:</b> 24/07/006	<b>CdG: 035</b>	<b>Capitolo:</b> 7101	<b>CPV: 38970000-5</b> (Ricerca, sperimentazioni e simulatori tecnico-scientifici)	<b>Importo Programmato:</b> <b>Quota 50% A.D.:</b> <b>€ 440.000,00</b>  <b>di cui:</b> <b>€ 433.179,00</b> <b>(Codice di programmazione: A)</b> <b>suddivisi in € 355.065,00 (IVA Esclusa) ed € 78.114,00 (quota IVA),</b> <b>posti a base della presente procedura di affidamento</b> <b>ed</b> <b>€ 6.821,00 destinati agli incentivi alle funzioni tecniche</b>
--------------------------------	-----------------	--------------------------	---	--

### IL DIRETTORE

Visto

- quanto descritto nei punti da 1 a 10;

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. Gianluigi INVERNIZZI, in qualità di Capo della 7<sup>a</sup> Divisione pro tempore, sia "Responsabile Unico del Progetto" ai sensi dell'art.15, comma 2, del D.Lgs. nr.36 in data 31 marzo 2023.

Roma, \_\_\_\_\_

IL DIRETTORE  
Amm. Isp. Giuseppe ABBAMONTE