

# MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

## DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

3° Reparto – Sistema di Combattimento

7ª Divisione – Sistemi Subacquei

### RELAZIONE PRELIMINARE NR.036 PER IL SIG. DIRETTORE E DETERMINAZIONE A CONTRARRE

**ARGOMENTO:** Progetto PNS-2024-R-05 – Proposta “SHARK - *Submarine High-Tech Autonomous Research Kraft*” per lo studio e sviluppo di tecnologie e metodi innovativi per la navigazione di precisione in ambiente subacqueo. Fase 1 di 3.

#### DATI IDENTIFICATIVI ED IMPORTO PROGRAMMATO

<b>Fascicolo:</b> 25/07/006	<b>CdG:</b> 035	<b>Capitolo:</b> 7705-01 <sup>1</sup>	<b>CPV:</b> <b>38970000-5</b> (Ricerca, sperimentazioni e simulatori tecnico- scientifici)	<b>Importo programmato: (quota 50% A.D.)</b> <b>Intero progetto: € 5.058.610,33 di cui:</b> <b>€ 5.000.000,00 (IVA Inclusa) posti a base della presente procedura di affidamento ed € 58.610,33 destinati agli incentivi delle funzioni tecniche, così divisi:</b> <b>Fase 1: € 406.331,64 posti a base della presente procedura di affidamento, di cui € 72.131,15 di IVA al 22% ed € 6.331,64 destinati agli incentivi alle funzioni tecniche;</b> <b>Fase 2 (Opzionale): € 3.391.872,62, di cui € 604.098,36 di IVA al 22% ed € 41.872,62 destinati agli incentivi alle funzioni tecniche;</b> <b>Fase 3 (Opzionale): € 1.260.406,07, di cui € 225.409,84 di IVA al 22% ed € 10.406,07 destinati agli incentivi alle funzioni tecni-</b>
--------------------------------	--------------------	--	--	--

#### 1. RIFERIMENTI:

- Foglio nr.M\_D MPNSITA RG25 0000083 in data 21/02/2025 del Polo Nazionale della Dimensione Subacquea (Lettera di Mandato);
- Foglio nr.M\_D MPNSITA RG25 0000092 in data 05/03/2025 del Polo Nazionale della dimensione Subacquea (Assicurazione e richiesta quantificazione Incentivi);
- Dispaccio nr.M\_D A16D511 REG2025 005944 in data 05/03/2025 (Comunicazione Fondi per Incentivi alle Funzioni Tecniche);

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

Con il Foglio in riferimento a., il Polo Nazionale della Dimensione Subacquea (PNS):

- ha conferito Mandato a questa Direzione Tecnica di avviare l'iter tecnico-amministrativo per la contrattualizzazione della Fase 1 di 3 del progetto “SHARK”, ovvero uno studio e sviluppo di tecnologie e metodi innovativi per la navigazione di precisione in ambiente subacqueo proposto dalla costituenda Associazione Temporanea di Scopo (ATS) composta da GEM

<sup>1</sup> Capitolo in gestione unificata con provvedimento in corso di perfezionamento

ELETTRONICA S.r.l. (in qualità di Proponente Principale – Mandataria) e da FINCANTIERI S.p.A., GRAAL TECH S.r.l., MDM Team S.r.l., BLUE THINK S.p.A., SAIPEM S.p.A., EDGELAB S.p.A., Università degli Studi di Genova, Università degli Studi di Firenze, Università di Pisa (in qualità di Co-proponenti – Mandanti);

- ha assicurato lo stanziamento delle risorse necessarie alla Fase 1 sul Capitolo 7705-01 pari alla quota a carico del Ministero Difesa pari al 50% dell'importo complessivo, il restante 50% è a carico della costituenda A.T.S.

Relativamente agli incentivi per le Funzioni tecniche previsti per il progetto, il PNS, con il Foglio in riferimento b., ha assicurato lo stanziamento delle risorse necessarie, quantificate e comunicate con il Dispaccio a Riferimento c.

Il mandato ricevuto, inoltre, prospetta l'opportunità di:

- effettuare la congruità dell'intero progetto;
- prevedere come opzioni contrattuali le attività della Fase 2 e della Fase 3.

Il Progetto SHARK, si pone l'obiettivo di sviluppare, implementare e validare tecnologie e metodologie innovative per migliorare la navigazione di precisione degli Unmanned Underwater Vehicles (UUV), incrementandone l'autonomia operativa per operazioni di sorveglianza e protezione delle infrastrutture sottomarine, contribuendo al potenziamento delle capacità di difesa nazionale. Si articola su due assi principali:

a. Sviluppo della componente sensoristica prevedendo:

- i. La realizzazione di sensori inerziali avanzati, come giroscopi in fibra ottica (FOG, *Fiber Optics Gyroscope*) e dispositivi basati su tecnologie quantistiche;
- ii. L'uso innovativo di sensori ambientali già consolidati (ad esempio, sensori di temperatura, salinità e magnetometri) per ridurre l'errore di posizionamento.

b. Sviluppo di algoritmi avanzati di navigazione: Creazione di soluzioni innovative di data fusion e metodologie di intelligenza artificiale per combinare dati eterogenei e fornire una stima affidabile della posizione e dell'orientamento del veicolo, anche in condizioni operative sfavorevoli

c. L'impresa prevede un finanziamento pari al 50% a carico dell'Amministrazione Difesa e il restante 50% a cura della costituenda ATS.

### 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 la costituenda ATS.

Tale scelta è motivata dal fatto che i prodotti oggetto del contratto saranno "fabbricati esclusivamente a fini di ricerca e sviluppo" ed inoltre:

- l'argomento di ricerca è stato espressamente selezionato dal PNS con l'obiettivo di sviluppare tecnologie, metodologie e algoritmi innovativi volti a migliorare la precisione di navigazione degli UUV con lo scopo di incrementare l'accuratezza di posizione;
- il contraente è stato selezionato dal PNS in esito alla conclusione della procedura di selezione condotta dalla Struttura Operativa del PNS (nomina commissione per la valutazione di progetti di ricerca tecnico-scientifica) e quindi risulta in possesso della competenza scientifica e tecnica per sviluppare compiutamente l'attività di ricerca proposta;
- l'attività preliminare di selezione del proponente, svolta dal PNS in esito alla pubblicazione dei bandi emessi il 20/09/2024 sul sito <https://www.pnsitalia.com/bandi> secondo la procedura di

valutazione e selezione prevista nel Documento di Impianto del PNS, ha assolto gli adempimenti di cui all'art.18, comma 7, del D.Lgs. 208/2011, in merito all'individuazione degli operatori economici da consultare.

#### 4. PUBBLICITÀ E TRASPARENZA

Si procederà alla post informazione nei termini di legge.

In relazione agli obblighi derivanti dal D.Lgs. 25 maggio 2016, nr.97 ("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

Non applicabili.

#### 6. PRINCIPALI ELEMENTI CONTRATTUALI

##### a. Suddivisione in Lotti

La fornitura sarà articolata in 3 (tre) Lotti:

##### **Lotto 1 - Fase 1: Attività iniziale di studio:**

- T1.1: Stato dell'arte sensori inerziali;
- T1.2: Tecniche di incremento accuratezza di navigazione (Filtri di Navigazione/Modello idrodinamico/IA);
- T1.3: Sensori aiding per la navigazione sottomarina (DVL/LBL/USBL<sup>2</sup>/odometria ottica/acustica);
- T1.4: Sensori *aiding* innovativi (*map matching*/IA);
- T1.5: Proposta preliminare TRL5;
- T1.6: Proposta preliminare TRL7 (Specifiche/Architettura/UUV).

##### **Lotto 2 - Fase 2 (Opzionale): Fase di progetto e di realizzazione:**

##### **Sublotto 2.1: Fase di progetto e di realizzazione, proposta a TRL5:**

- T2.1: Definizione, progettazione e realizzazione IMU/INS<sup>3</sup> TRL5;
- T2.2: Acquisizione e modellazione idro-dinamica UUV;
- T2.3: Progettazione filtro navigazione basato su modello idro-dinamico UUV;
- T2.4: Progettazione INS basato su map matching;
- T2.5: Test preliminare soluzione integrata.

##### **Sublotto 2.2: Fase di progetto e di realizzazione, proposta a TRL7:**

- T3.1: Allestimento IMU TRL7 e CPU per processamento dati;
- T3.2: Allestimento UUV per acquisizione dati test;
- T3.3: Progettazione INS con data fusion standard (LBL/USBL/DVL);
- T3.4: Filtri aiding basati su odometria ottica/acustica;
- T3.5: Progettazione filtri aiding basati su IA;
- T3.6: Progettazione INS basato su IA.

##### **Lotto 3 - Fase 3 (Opzionale): Validazione delle soluzioni proposte:**

- T4.1: Validazione soluzione TRL5 (simulazioni, test in house);

---

<sup>2</sup> Doppler Velocity Log; Long Base Line; Ultra Short Base Line.

<sup>3</sup> Inertial Measurement Unit; Inertial Navigation System.

- T4.2: Allestimento UUV (incluso sensori);
- T4.3: Implementazione LBL/Boe/Droni di supporto e preparazione del poligono di misura;
- T4.4: Test in ambiente rilevante.

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.

L'esercizio delle fasi opzionali sarà subordinato alla conferma di tale azione da parte del PNS, in relazione all'esito positivo della fase precedente.

**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 dell'art.119 comma 2 del D.Lgs. 36/2023, in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto, le seguenti prestazioni o lavorazioni dovranno essere eseguite a cura dall'ATS aggiudicatario per le motivazioni descritte di seguito:

**Progettazione e realizzazione IMU/INS:**

La progettazione e realizzazione di IMU/INS avanzati richiede competenze specialistiche in tecnologie inerziali (FOG, tecnologie quantistiche) e algoritmi di navigazione basati su IA, che costituiscono il core tecnologico del progetto SHARK. Tale componente di integrazione hardware e software è fortemente legata alla proprietà intellettuale e al know-how specifico sviluppato dai membri dell'ATS, a vario titolo in possesso di brevetti e tecnologie proprietarie nel settore.

**Sviluppo di algoritmi di navigazione basati su IA e tecniche di data fusion**

Gli algoritmi di navigazione e le tecniche di data fusion avanzata proposti nel progetto SHARK si basano su algoritmi di IA complessi quali ad esempio reti neurali convoluzionali e tecniche di *Nonlinear SET Membership* (NOSEM), le quali richiedono competenze altamente specialistiche nel settore dell'Intelligenza Artificiale applicata ai sistemi inerziali. L'esecuzione a cura ATS di queste attività consente di mantenere la consistenza architetture con gli altri componenti del sistema.

**Progettazione ed implementazione di filtri di navigazione basati su map matching e odometria ottica/acustica**

Le tecniche di map matching e l'odometria ottica/acustica richiedono una forte integrazione hardware-software per garantire l'interoperabilità con le piattaforme UUV di diverse configurazioni, utilizzando sonar avanzati, telecamere stereo e magnetometri quantistici, in un ambiente subacqueo complesso. Tali attività richiedono una profonda conoscenza delle dinamiche subacquee degli UUV, competenza detenuta dai partner dell'ATS, coinvolti nello sviluppo delle architetture modulari. L'esecuzione a cura ATS di queste attività garantisce la coerenza con i modelli idrodinamici e i sensori virtuali sviluppati nei task precedenti, assicurando l'ottimizzazione dei risultati del progetto.

Le prestazioni sopra descritte richiedono competenze altamente specialistiche e know-how proprietario, frutto di attività di ricerca pluriennale nei settori della navigazione di precisione in ambiente subacqueo, delle tecnologie inerziali avanzate e dell'Intelligenza Artificiale applicata ai sistemi di navigazione. La gestione diretta da parte dell'ATS permette di mantenere continuità tecnologica e assicura protezione della proprietà intellettuale, in linea con la strategia di sviluppo tecnologico del PNS.

L'Amministrazione si riserva la relativa valutazione/approvazione del subappalto, relativamente alle altre attività previste, in sede di negoziazione e/o di esecuzione contrattuale

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

Per la Fase 1, non è ammessa, ai sensi del combinato disposto dell'art.125 e dell'art.33 dell'all.II.14 al D.Lgs. 36/2023, l'anticipazione del prezzo in quanto trattasi di attività che, per la loro natura, prevedono preponderanza di prestazioni intellettuali e che non necessitano della predisposizione di attrezzature o di materiali.

Per le Fasi 2 e 3 (opzionali) è ammessa, ai sensi dell'art.125 del D.Lgs. 36/2023, l'anticipazione del prezzo pari al 20% (venti per cento) del valore delle prestazioni di ciascuna annualità contabile, stabilita nel cronoprogramma dei pagamenti, ed è corrisposto entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prima prestazione utile relativa a ciascuna annualità, secondo il cronoprogramma delle prestazioni.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria 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. La garanzia è rilasciata dai soggetti di cui all'art.106, comma 3, del D.Lgs. 36/2023, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma.

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

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 Progetto (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 (sessanta) 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 singolo Lotto/Sublotto. Le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera pari all'1‰ (uno/00 per mille) dell'ammontare netto del singolo Lotto/Sublotto. La penalità complessiva massima non potrà eccedere, comunque, il 10% (dieci per cento) dell'importo del singolo Lotto/Sublotto.

**g. Revisione prezzo**

È prevista la clausola di revisione prezzi ai sensi dall'art.60 del D.Lgs. 36/2023. Tale clausola non apporta modifiche che alterino la natura generale del contratto o dell'accordo quadro e si attivano 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 ed operano nella misura dell'80% (ottanta per cento) del valore eccedente la variazione del 5% (cinque per cento) applicata alle prestazioni da eseguire.

**h. Modifiche al contratto in corso di esecuzione**

Si applicano i principi di cui all'art.120 del D.Lgs. 36/2023. In particolare saranno previste specifiche clausole contrattuali per le variazioni in aumento o in diminuzione fino alla concorrenza di un quinto dell'importo contrattuale, da svolgere a cura dell'appaltatore alle condizioni originariamente previste.

**i. 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 di servizi di ricerca scientifico/tecnologica e sviluppo, svolti sia in ambito nazionale, nel quadro delle attività del Polo Nazionale della Subacquea (art.111 del D.Lgs. 15 marzo 2010, nr.66, Codice dell'Ordinamento Militare), 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 24 (ventiquattro) mesi di cui 180 (centottanta) giorni solari relativi alla sola Fase 1 decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione contrattuale. Le Fasi successive potranno essere attivate entro 365 (trecentosessantacinque) giorni dalla conclusione della Fase precedente, secondo successive indicazioni del PNS, subordinatamente a:

- comunicazione da parte della Direzione Tecnica della conclusione con esito positivo della fase precedente;
- interesse da parte del PNS a proseguire nella ricerca e discendenti indirizzi di carattere programmatico-finanziario.

La durata dei Lotti/Sublotti sarà di massima la seguente:

- Lotto 1 – Fase 1: 180 gg.ss.;
- Lotto 2 – Fase 2 (Opzionale): 365 gg.ss.;
- Lotto 3 – Fase 3 (Opzionale): 180 gg.ss.

La durata del contratto e dei singoli Lotti, 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 a favore del proprio personale per un importo pari ad € **6.331,64 (Euro seimilatrecentotrentuno/64)**, secondo la quantificazione (Articolo 2) di cui all'Allegato A al Decreto del Ministro della Difesa in data 22/10/2024, registrato dalla Corte dei Conti al nr.4544 in data 14/11/2024.

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

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

L'impegno è pari ad € **406.331,64 (IVA Inclusa)** di cui:

- € **400.000,00 (IVA Inclusa)** da destinare alle prestazioni contrattuali;
- € **6.331,64** da destinare agli incentivi alle funzioni tecniche.

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 stanziare dall'Organo Programmatore con la Lettera di Mandato in Riferimento a. aggiornata con il Foglio in Riferimento b.

2025	2026	Tot. Complessivo
€ 0,00	€ 400.000,00	€ 400.000,00

*Piano dei pagamenti riferito al contratto*

Relativamente agli incentivi alle funzioni tecniche, di cui all'art.45 del D.Lgs. 36/2023, si riporta di seguito al meglio delle attuali conoscenze, la prevedibile l'esigibilità del diritto all'incentivo, coincidente con il termine delle prestazioni della Fase 1 della procedura contrattuale:

2025	2026	Tot. Complessivo
€ 3.224,39	€ 3.107,25	€ 6.331,64

*Piano dei pagamenti riferito agli incentivi*

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 il CIG (ai soli fini della tracciabilità) tramite la piattaforma <https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms>.

**f. Variazione del patrimonio dello stato**

Non ci sarà alcuna variazione del patrimonio dello stato in quanto trattasi di progetto di ricerca militare, finanziato al 50% (cinquanta per cento) da parte dell'Amministrazione Difesa, finalizzato primariamente allo sviluppo di know-how, e che prevede la messa a disposizione dei dimostratori all'A.D. al termine delle attività contrattuali senza consegna formale di fornitura.

## 10. ULTERIORI ANNOTAZIONI

Relativamente alla proprietà intellettuale ed alle Royalties sarà inserita nel contratto il medesimo allegato tecnico impiegato nei precedenti contratti PNS cosiddetto "batch 1".

I materiali oggetto della commessa dovranno rispondere ed essere utilizzati, in ossequio al principio di precauzione, in conformità alle previsioni delle direttive e regolamenti comunitari e delle norme in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente, inclusi gli obblighi di cui al regolamento (CE) nr.1907/2006 "Regolamento REACH".

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

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

VISTO:

Il Capo del 3° Reparto (f.f.)  
C.V. Daniele SANGERMANO

**MINISTERO DELLA DIFESA**  
**SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI**  
**ARMAMENTI**

-----  
**DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI**

**ARGOMENTO:** Progetto PNS-2024-R-05 – Proposta “SHARK - *Submarine High-Tech Autonomous Research Kraft*” per lo studio e sviluppo di tecnologie e metodi innovativi per la navigazione di precisione in ambiente subacqueo. Fase 1 di 3.

<b>Fascicolo:</b> 25/07/006	<b>CdG:</b> 035	<b>Capitolo:</b> 7705-01	<b>CPV:</b> <b>38970000-5</b> (Ricerca, sperimentazioni e simulatori tecnico- scientifici)	<b>Importo programmato: (quota 50% A.D.)</b> <b>Intero progetto: € 5.058.610,33 di cui:</b> <b>€ 5.000.000,00 (IVA Inclusa) posti a base della presente procedura di affidamento ed € 58.610,33 destinati agli incentivi delle funzioni tecniche, così divisi:</b> <b>Fase 1: € 406.331,64 posti a base della presente procedura di affidamento, di cui € 72.131,15 di IVA al 22% ed € 6.331,64 destinati agli incentivi alle funzioni tecniche;</b> <b>Fase 2 (Opzionale): € 3.391.872,62, di cui € 604.098,36 di IVA al 22% ed € 41.872,62 destinati agli incentivi alle funzioni tecniche;</b> <b>Fase 3 (Opzionale): € 1.260.406,07, di cui € 225.409,84 di IVA al 22% ed € 10.406,07 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. 31 marzo 2023, n. 36..

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

**IL DIRETTORE**  
Amm. Isp. Capo Giuseppe ABBAMONTE