

## AVVISO

**INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA APERTA SOPRASOGLIA EUROPEA, PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI STRUMENTAZIONE OCEANOGRAFICA DA CONSEGNARE PRESSO LA NOSTRA SEDE DEL CENTRO DIREZIONALE NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 1.4 FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA NEXT GENERATION EU CUP I63C22000340001. CPV 38290000-29 NUTS ITF33**

### SCADENZA DELL'AVVISO

**07.02.2025 ORE 12.00**

### PREMESSA

La Stazione Appaltante Università degli studi di Napoli – Ufficio Economato intende avviare una procedura aperta sopra soglia per l'affidamento della fornitura DI N. 1 VEICOLO SOTTOMARINO AUTONOMO DENOMINATO "GLIDER" PER MISURE OCEANOGRAFICHE MULTIPARAMETRICHE FINO A 1000M DI PROFONDITÀ,

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 71 del Codice, il ricorso alla procedura aperta in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di cui trattasi da consegnare presso il Centro Direzionale di Napoli.

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la stazione appaltante nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice degli appalti.

La strumentazione dovrà essere conforme alle normative REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006), RoHS (Direttiva 2011/65/EU e s.m.i.) e Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e s.m.i.). Inoltre, dovrà essere dichiarata l'assenza, nella stessa, delle sostanze di cui all'Appendice C dell'allegato II del Regolamento UE REG. UE 2023/2486, fatta eccezione per le esenzioni ivi riportate.

Tutta la strumentazione dovrà essere nuova di fabbrica e allo "stato dell'arte" per

l'attuale tecnologia, con possibilità di eventuali implementazioni e potenziamenti futuri. Nella fornitura delle apparecchiature richieste dovranno essere compresi, ove necessario, tutti i componenti hardware e software di ultima generazione presenti sul mercato per strumenti della medesima classe, al fine di offrire prestazioni in grado di soddisfare le esigenze del progetto. La strumentazione dovrà inoltre essere conforme alle vigenti normative europee in materia di sicurezza.

La fornitura dovrà comprendere tutte le spese relative a:

- a. Trasporto, inclusivo dell'assicurazione;
- c. Partecipazione alla verifica di conformità;
- e. Pratiche e dichiarazioni di esportazione doganale qualora previsto.

Inoltre, dovrà essere compreso l'eventuale ritiro e smaltimento degli imballaggi e dei materiali di risulta da effettuare nel pieno rispetto della normativa vigente.

La successiva procedura negoziata sarà espletata attraverso una piattaforma di approvvigionamento digitale certificata (ASP).

#### **1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO**

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies" finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU", la stazione appaltante intende acquistare N. 1 VEICOLO SOTTOMARINO AUTONOMO DENOMINATO "GLIDER" PER MISURE OCEANOGRAFICHE MULTIPARAMETRICHE FINO A 1000M DI PROFONDITÀ

La presente indagine informale ha per oggetto l'acquisizione del glider equipaggiato con i seguenti strumenti:

- 1) Strumento CTD
- 2) Strumento per la misura dell'ossigeno Disciolto
- 3) Strumento FLUORIMETRO
- 4) Correntometro acustico profilatore;
- 5) Accessori e backseat pilot capability

**Caratteristiche tecniche/funzionalità minime della**

**strumentazione oggetto di acquisizione: GLIDER**

**Caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della fornitura:**

- Il glider, equipaggiato con il set base di sensori (temperatura, conducibilità, pressione, sistema di rilevamento del fondo), non deve pesare più di 65 (sessantacinque) kg fuori dall'acqua per facilitare gli spostamenti dello

strumento;

- Il glider non deve superare la lunghezza totale di 3,5m (inclusando quindi tutte le antenne, alette, ecc.), per consentire il rilascio in acqua anche da piccole imbarcazioni o navi oceanografiche di modeste dimensioni;
- Il glider non deve avere un'apertura alare superiore ai 65cm, per facilitare le operazioni di affidabilità e messa in sicurezza dello strumento durante la sua spedizione, il suo rilascio in acqua, la missione e il suo recupero sull'imbarcazione;
- il glider deve essere in grado di compiere profili verticali fino a 1000m di profondità per concentrare le misure sull'ambiente marino costiero (ambiente di principale attenzione del progetto CN-MOST SPOKE 3);
- il movimento del glider deve basarsi sulle variazioni del suo assetto e della sua densità - che ne modificano il suo galleggiamento - escludendo l'uso di qualsiasi propulsione attiva, come l'uso di un motore e/o elica e di altre parti mobili esterne sia per questioni di risparmio energetico sia per aumentare la durata di ogni missione;
- il glider deve essere in grado di modificare il suo volume in modo idraulico di almeno 1000 cc ( +/- 500 cc) per potersi muovere in un ampio spettro di valori di densità diversi dell'ambiente marino;
- il glider, per il controllo e il trasferimento di dati e durante ogni missione, deve essere in grado di:
  - raggiungere la superficie a intervalli programmati;
  - comunicare in modalità bidirezionale con una stazione remota a terra, utilizzando il sistema satellitare IRIDIUM;
  - ricevere ed inviare segnali GPS per l'aggiornamento e la sincronizzazione della sua posizione;
- il glider deve essere dotato di un sistema di posizionamento ridondante che fornisca la sua posizione in superficie in tutto il mondo (ad esempio

mediante uso di Argos Tag);

- il glider deve essere dotato di altimetro sonar per il rilievo del fondale e di sensori che rilevino il proprio assetto e movimento ("diversion / yaw, push / pitch, wall / roll");
- il glider e i suoi sensori devono essere alimentati esclusivamente da batterie ricaricabili agli ioni di litio. Affinché l'utilizzo delle batterie ricaricabili non sia in fase prototipale, si richiede che il produttore dimostri, attraverso report o pubblicazioni scientifiche, di aver prodotto glider utilizzando batterie ricaricabili da almeno 5 anni;
- il glider deve essere costruito in modo da permettere che la sostituzione di ogni sensore possa essere effettuata facilmente dall'utente, senza dover inviare lo strumento al produttore;
- il glider deve avere sezioni di payload intercambiabili;
- il glider deve avere una CPU per il controllo della navigazione e una CPU per la raccolta e registrazione dati, in modo da garantire in maniera indipendente la navigazione del veicolo e la protezione dei dati raccolti;
- il glider deve essere dotato di software di interfaccia adeguati e tali da permettere una facile programmazione delle missioni e un agevole processamento e download dei dati, anche senza dover smontare il veicolo;
- il glider deve essere dotato dei seguenti strumenti scientifici, tutti integrati e certificati per il funzionamento in profondità di almeno 1000 (mille) m:
  - uno strumento (CTD) per la misurazione della temperatura, della conducibilità e della pressione che sia totalmente silenzioso, garantendo la possibilità di compiere in maniera contemporanea misure acustiche, per le caratteristiche tecniche minime si veda paragrafo seguente §2.1.1;
  - uno strumento ottico per la misurazione dell'ossigeno disciolto (DO), per le caratteristiche tecniche minime si veda paragrafo seguente §2.1.1;
  - uno strumento ottico per la misurazione della clorofilla e della torbidità (Fluorimetro), per le caratteristiche tecniche minime si

veda paragrafo seguente §2.1.1;

- il glider deve essere in grado di compiere missioni di almeno 60 giorni fino a 110 giorni utilizzando i sensori di base CTD, Ossigeno, Fluorimetro fissando una opportuna strategia di campionamento;
- il glider deve essere dotato di un sistema autonomo di espulsione di una zavorra ("weight rejection system") per le emergenze (ad esempio, danni da collisioni e dalle diverse operazioni in mare);
- il glider deve essere dotato di un sistema di luce stroboscopica per le emergenze e per favorire il recupero del glider stesso
- il glider deve disporre di un software che consenta di configurare tutti i sensori integrati senza dover inviare il veicolo all'azienda produttrice;
- il glider richiesto deve essere dotato di un correntometro acustico profilatore integrato e certificato per il funzionamento fino a 1000 (mille) m di profondità, le cui caratteristiche sono meglio dettagliate nel paragrafo seguente §2.1.1;
- Il glider deve integrare una "backseat capability" pienamente operativa
- la fornitura del glider include anche gli accessori con caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime descritte di seguito
- il glider deve disporre di un software che consenta di configurare tutti i sensori integrati senza dover inviare il veicolo all'azienda produttrice;
- il glider richiesto deve essere dotato di un correntometro acustico profilatore integrato e certificato per il funzionamento fino a 1000 (mille) m di profondità:
- la fornitura del glider include anche gli accessori con caratteristiche tecniche e specifiche di seguito descritte.

## **STRUMENTO 1 –**

### **Strumento CTD**

La fornitura dovrà includere n. 1 sensore CTD integrato e installato sul glider stesso oggetto della gara. Il sensore dovrà essere in grado di fornire almeno una misura alla frequenza di 2Hz in campionamento continuo.

I sensori CTD dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche minime:

	Intervallo di Misura (Range)	Accuratezza iniziale (Initial Accuracy)	Risoluzione (Resolution)
Conducibilità	da 0 a 85 mS/cm	$\pm 0.003$ mS/cm	0.0001 mS/cm
Pressione	da 0 a 1000 dbar	$\pm 0.05\%$ FS (fondo scala)	0.001% FS
Temperatura	da -5 a 42°C	$\pm 0.002^\circ\text{C}$ (da -5 a +35°C) $\pm 0.004^\circ\text{C}$ (da +35 a +42°C)	0.00005°

## **STRUMENTO 2 –**

### **Strumento per la misura dell'ossigeno Disciolto**

La fornitura dovrà includere n. 1 sensore per la misura ottica dell'ossigeno Disciolto (Dissolved Oxygen – DO) integrato e installato sul glider oggetto della gara.

Le misure di DO dovranno avere un tempo di risposta almeno pari a 8 secondi. ed essere in grado di fornire i seguenti parametri:

- ossigeno disciolto misurato in  $\mu\text{mol/L}$ ;
- temperatura misurata in  $^\circ\text{C}$ ;

Il sensore DO dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche minime:

	Intervallo di Misura (Range)	Accuratezza iniziale (Initial Accuracy)	Risoluzione (Resolution)	Tempo di risposta (Time Response)

Ossigeno Dissolto	0-1000µmol/L	Max of ±2µmol/L or ±1.5% standard	0.01 µmol/L	<1s "fast"
Temperatura	-5°C to 35°C	±0.002°C	<0.00005°C	<1s

### **STRUMENTO 3 –**

#### **Strumento FLUORIMETRO**

La fornitura dovrà includere n. 1 sensore fluorimetrico integrato e installato sul glider oggetto della Gara. Il sensore fluorimetrico dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche minime:

	Lunghezza d'onda (Wavelength)	Intervallo di Misura (Range)	Sensibilità (Sensitivity)
Optical (Fluorescence)	470/695 nm	0–50 µg/L	0.025 µg/L
Optical (Turbidity)	700 nm	0–5 m-1	0.003 m-1

### **STRUMENTO 4 –**

#### **Correntometro Profilatore Acustico**

La fornitura del glider dovrà includere anche n. 1 correntometro acustico integrato e installato sul glider oggetto della gara con le seguenti caratteristiche minime:

- il correntometro acustico deve essere sviluppato specificamente per applicazioni con i glider in modo da permettere di acquisire dati di velocità sia durante la fase di discesa sia durante quella di salita;
- deve avere almeno n. 4 trasduttori da utilizzare per ricostruire le tre componenti della velocità nello spazio, con la capacità di compensare per l'angolo di inclinazione durante la navigazione del veicolo ed un trasduttore aggiuntivo verticale

- Lo strumento deve garantire, la capacità di rilevare la presenza di ostacoli galleggianti in superficie
- il range massimo deve essere 25 m in burst mode), e 30 m in average mode
- la taglia delle celle variabile nel range 0.2-2 m
- il blanking minimo 0.1 m
- il numero massimo di celle deve essere 256 (burst mode)/200 (average mode)
- il range delle velocità misurate (along beam) User-selectable 2.5 o 5.0 m/s
- L'accuratezza minima delle misure 0.3% del valore misurato o  $\pm 0.3$  cm/s
- Risoluzione delle misure 0.1 cm/s
- Sampling rate rate massimo di 16 Hz (8 Hz using 5 beams)
- Frequenza del trasduttore acustico 1 MHz
- Echo sounder capability – utilizzabile come upward looking sonar - con una risoluzione di 3 mm - 0.25 m

## **ACCESSORI –**

La fornitura dovrà includere anche i seguenti accessori:

- o n. 1 segnalatore superficiale di localizzazione ("ARGOS tag");
- o n. 1 (un) sistema di rilascio e recupero adeguato per operazioni di rilascio e recupero in mare del glider da imbarcazioni anche di modeste dimensioni ("Launch and Recovery System");
- o piattaforma web di controllo remoto del del glider che includa strumento di pilotaggio, controllo missione e visualizzazione dati in tempo reale, reso disponibile dall'Aggiudicatario sul proprio server. Lo strumento deve avere un'interfaccia grafica ed essere accessibile e utilizzabile dalla Stazione Appaltante tramite applicazione web;
- o n. 1 kit completo di accessori per permettere la comunicazione RF e via cavo a corto raggio con i veicoli sia in laboratorio che in mare;
- o n. 1 capacità di "backseat pilot" completamente operativa
- o n. 1 carrello ("trolley") per il trasporto in sicurezza del veicolo;
- o n. 1 cassa da trasporto ("flight case") per il trasporto in sicurezza del veicolo;
- o n. 1 cassetta degli attrezzi contenenti gli strumenti minimi per operare sul veicolo
- o n. 1 kit di parti di ricambio/consumabili per le componenti



- indispensabili alla tenuta stagna ("Spare Kit") del veicolo;
- n. 1 telaio per l'assemblaggio, il montaggio e la manutenzione in sicurezza ("Assembly Mounting Frame") del veicolo

## 2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

A seguito di un'accurata ed estesa indagine informale di mercato, analizzando e valutando sia le proposte tecniche accessibili pubblicamente (siti web, cataloghi on-line, etc.) sia le acquisizioni analoghe effettuate da strutture di ricerca nazionali ed internazionali per soddisfare le medesime esigenze, ha permesso di identificare i requisiti/caratteristiche/funzionalità di minima che devono essere soddisfatte simultaneamente per rispondere alle necessità e che sono state riportate nel paragrafo precedente per ciascuno strumento

In base a quanto sopra descritto sono stati individuati i seguenti strumenti:  
SEAEXPLORER 'X2' Underwater Glider

In particolare, il SEAEXPLORER X2 underwater glider equipaggiato come segue:

- Altimeter
- RBRlegato3 CTD
- RBRcoda DO-fast
- Nortek ADCP
- WETLabs FLNTU
- Jetson Nano stack backseat
- SEAEXPLORER Standard Flight Case
- Toolbox
- SEAEXPLORER Trolley
- Shore Radio & Operational Kit
- Assembly Mounting Frame
- Argos Tag
- LARS
- SEAEXPLORER Spares Kit
- GLIMPSE subscription
- Backseat Operational Capability

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, incluso il trasporto, è pari a € 295.010,00 oltre IVA e spese di trasporto

## 3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici, diversi dall'operatore economico sopra indicato, che ritengano di:

- Produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;
- Produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate;

dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, **entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 07/02/2025** all'indirizzo **PEC direzione. generale @ p e c.uniparthenope. i t** e in copia all'indirizzo mail

[anna.meneghini@uniparthenope.it](mailto:anna.meneghini@uniparthenope.it) riportando in oggetto la seguente dicitura:  
**«INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PER LA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI BANDO FORNITURA DI STRUMENTAZIONE OCEANOGRAFICA (GLIDER) DA CONSEGNARE, NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 1.4 finanziato dall'Unione europea Next GenerationEU C U P I63C22000340001».**

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo e-mail [anna.meneghini@uniparthenope.it](mailto:anna.meneghini@uniparthenope.it), comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.
5. **NON DEVE ESSERE INSERITO NESSUN VALORE ECONOMICO**

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l'Ufficio Economato dell'Università Parthenope nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dal medesimo Ufficio ai sensi del Codice degli appalti.

I documenti dovranno essere sottoscritti digitalmente con firma qualificata da un legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare l'operatore economico. In caso di O.E. straniero sprovvisto di firma digitale, il legale rappresentante/procuratore dovrà sottoscrivere la documentazione con firma autografa e allegare un documento

d'identità in corso di validità.

#### 4. CHIARIMENTI/INFORMAZIONI

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del RUP Meneghini Anna, ai seguenti recapiti: PEC: [direzione.generale@pec.uniparthenope.it](mailto:direzione.generale@pec.uniparthenope.it), E-mail: [anna.meneghini@uniparthenope.it](mailto:anna.meneghini@uniparthenope.it)

#### 5. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti sono trattati e conservati ai sensi del Regolamento UE n. 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, del decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196 recante il "Codice in materia di protezione dei dati personali" e ssmii, del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/21 e dei relativi atti di attuazione.

L'Amministrazione fornisce le seguenti informazioni sul trattamento dei dati personali.

a) tutti i dati raccolti sono finalizzati esclusivamente all'istruttoria del procedimento in oggetto e potranno essere trattati con strumenti manuali, informatici e telematici in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati

stessi; inoltre, potranno essere comunicati ad altri enti pubblici o concessionari di pubblici servizi interessati dalla procedura in oggetto;

b) è obbligatorio fornire i dati richiesti e i dati personali sono necessari per gli adempimenti previsti per legge; in caso di rifiuto non potrà essere dato corso all'istruttoria del procedimento e l'Amministrazione non potrà emettere il relativo provvedimento.

Il titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" ed il responsabile della protezione dei dati è la prof.ssa Anna Papa, docente dell'Ateneo.

Nel rispetto dei principi di liceità, limitazione delle finalità e minimizzazione dei dati, ai sensi dell'art. 5 del GDPR

n. 679/2016, i dati personali saranno conservati per il periodo di tempo necessario per il conseguimento delle finalità per le quali sono raccolti e trattati.

##### Diritti dell'interessato

In ogni momento, ai sensi degli articoli dal 15 al 22 del Regolamento UE n. 2016/679, l'interessato ha il diritto di:

- chiedere la conferma dell'esistenza o meno di propri dati personali e l'accesso ai dati personali;
- ottenere le indicazioni circa le finalità del trattamento, le categorie dei dati personali, i destinatari o le categorie di destinatari a cui i dati personali sono stati o saranno comunicati e, quando possibile, il periodo di conservazione;

- ottenere la rettifica, la limitazione del trattamento e la cancellazione dei dati;
- ottenere la portabilità dei dati, ossia riceverli da un titolare del trattamento, in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico, e trasmetterli ad un altro titolare del trattamento senza impedimenti;
- opporsi al trattamento in qualsiasi momento ed anche nel caso di trattamento per finalità di marketing diretto o ad un processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche, compresa la profilazione;
- opporsi al diritto alla portabilità dei dati e revocare il consenso in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prestato prima della revoca;
- proporre reclamo a un'autorità di controllo.

Tali diritti possono essere esercitati con richiesta scritta inviata a [privacy@uniparthenope.it](mailto:privacy@uniparthenope.it)

Sottoscrivendo questo disciplinare, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. n. 196/2003, l'operatore economico attesta di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del presente procedimento.

Napoli, 7.1.2025

IL RUP  
ANNA MENEGHINI  


---

Unità Organizzativa Responsabile del Procedimento: **Anna Meneghini**  
Capo dell'ufficio: Economato e Patrimonio  
Tel. 081/5475691  
E-mail: [anna.meneghini@uniparthenope.it](mailto:anna.meneghini@uniparthenope.it)  
Eventuale PEC: [uff.economato@pec.uniparthenope.it](mailto:uff.economato@pec.uniparthenope.it)