

PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D.LGS. N. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI N. 24 DRIFTER LAGRANGIANI E RELATIVI SENSORI INTEGRATI (Lotto1) E DELLA FORNITURA E RESA OPERATIVA DI N. 1 OSSERVATORIO SUBACQUEO INTELLIGENTE PER IL MONITORAGGIO AUTONOMO DELL'AMBIENTE MARINO (Lotto2), PER IL POTENZIAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA DI RICERCA JERICO-RI, CON IL CRITERIO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA SULLA BASE DEL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO, NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1 PROGETTO "ITINERIS" CUP B53C22002150006 – CPV 38290000-4

CAPITOLATO TECNICO

LOTTO 1 CIG A039F38B15 – CUI F80054330586202300719

LOTTO 2 CIG A039F4CB96 – CUI F80054330586202300720



PNRR per la Missione 4, Componente 2 "Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

| | |
|--|-----------|
| 1. PREMESSE | 4 |
| 2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA | 4 |
| 2.1. LOTTO 1 – CIG A039F38B15 – FORNITURA DI N. 16 DRIFTER DI TIPO SVP LAGRANGIANI E N. 8 DRIFTER DI TIPO BGC-SVP LANGRAGIANI, COMPRESO I RELATIVI SENSORI INTEGRATI | 5 |
| 2.1.1. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI N. 16 DRIFTER LAGRANGIANI DI TIPO SVP E RELATIVI SENSORI INTEGRATI | 5 |
| 2.1.2. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI N. 8 DRIFTER LANGRAGIANI DI TIPO BGC-SVP E RELATIVI SENSORI INTEGRATI | 6 |
| 2.1.3. ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA | 8 |
| 2.1.4. CONSEGNA | 8 |
| 2.1.5. GARANZIA | 9 |
| 2.1.6. ASSISTENZA TECNICA, SUPPORTO E MANUTENZIONE | 9 |
| 2.2. LOTTO 2 – CIG A039F4CB96 – FORNITURA DI N. 1 OSSERVATORIO SUBACQUEO INTELLIGENTE PER IL MONITORAGGIO AUTONOMO DELL'AMBIENTE MARINO | 9 |
| 2.2.1. ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA | 10 |
| MATERIALI, INSTALLAZIONE E CONTESTO OPERATIVO: | 10 |
| FUNZIONALITÀ DEL DISPOSITIVO: | 11 |
| 2.2.2. CONSEGNA E RESA OPERATIVA | 14 |
| 2.2.3. GARANZIA | 14 |
| 2.2.4. ASSISTENZA TECNICA, SUPPORTO E MANUTENZIONE | 14 |
| 3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA | 15 |
| 3.1. LUOGO DI CONSEGNA | 15 |
| 3.2. TERMINI DI CONSEGNA | 15 |
| 4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO | 16 |
| 4.1. AVVIO DELL'ESECUZIONE | 16 |
| 4.2. SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE | 16 |
| 4.3. TERMINE DELL'ESECUZIONE | 16 |
| 5. PENALI | 16 |
| 6. MODALITÀ DI RESA | 18 |
| 7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO | 18 |
| 8. SICUREZZA SUL LAVORO | 20 |

| | | |
|-----|---|----|
| 9. | DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO | 20 |
| 10. | VERIFICA DI CONFORMITÀ DI FORNITURE | 20 |
| 11. | FATTURAZIONE E PAGAMENTO | 21 |
| 12. | TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI..... | 23 |
| 13. | RISOLUZIONE DEL CONTRATTO | 24 |



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" -
Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione"
Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System
CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

1. PREMESSE

la Stazione appaltante Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche [CNR-ISMAR] intende procedere mediante procedura di gara all'affidamento della fornitura di n. 24 drifter lagrangiani e relativi sensori integrati e della fornitura e resa operativa di n. 1 osservatorio subacqueo intelligente per il monitoraggio autonomo dell'ambiente marino, per il potenziamento dell'Infrastruttura di Ricerca JERICO-RI, da espletare/consegnare presso il luogo di cui al successivo paragrafo § 3.

Le caratteristiche minime delle sopraindicate attrezzature specialistiche sono dettagliatamente descritte al successivo paragrafo § 2.

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.

Per ogni lotto l'offerta presentata dal concorrente deve comprendere tutte le spese relative a:

- 1) Trasporto, inclusivo dell'assicurazione;
- 2) Installazione, qualora prevista;
- 3) Partecipazione alla verifica di conformità;
- 4) Programma di addestramento del personale, qualora previsto;
- 5) Pratiche e dichiarazioni di esportazione doganale qualora previsto.

Inoltre, l'offerta deve comprendere l'eventuale ritiro e smaltimento degli imballaggi e dei materiali di risulta da effettuare nel pieno rispetto della normativa vigente.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA

L'offerta del concorrente deve rispettare per ogni lotto tutte le caratteristiche tecniche, funzionalità e dotazioni minime della fornitura stabilite nel presente paragrafo, pena l'esclusione dalla procedura di gara.



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

Ai sensi di quanto previsto nell'allegato II.5 del D.Lgs. 36/2023 (codice) l'offerente dimostra, nella propria offerta, con qualsiasi mezzo appropriato, compresi i mezzi di prova di cui all'articolo 105 del codice, che le soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente alle prestazioni, ai requisiti funzionali e alle specifiche tecniche prescritti nel presente documento.

2.1. LOTTO 1 – CIG A039F38B15 – FORNITURA DI N. 16 DRIFTER di tipo SVP LAGRANGIANI e N. 8 DRIFTER di tipo BGC-SVP LANGRAGIANI, COMPRESO I RELATIVI SENSORI INTEGRATI

Il presente lotto riguarda la fornitura di n. 16 (sedici) **drifter lagrangiani di tipo SVP** per l'acquisizione di misure di temperatura superficiale del mare e il campionamento simultaneo delle correnti marine e n. **8** (otto) **drifter lagrangiani di tipo BGC-SVP** per il campionamento delle correnti marine, acquisizione di misure di temperatura superficiale (STT), temperatura e conducibilità (da cui poter derivare la salinità) sotto superficiale, fluorescenza da clorofilla, retrodiffusione del particolato e concentrazione di ossigeno disciolto.

Tale strumentazione sarà dedicata al potenziamento dell'infrastruttura di ricerca Joint panEuropean Research Infrastructure of Coastal Observatories (JERICO-RI), gestita dall'Istituto di Scienze Marine (ISMAR) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

L'operatore economico dovrà fornire gli strumenti oggetto dell'offerta già calibrati e testati per il funzionamento a mare, presso il magazzino doganale identificato dalla Stazione Appaltante e secondo le modalità da concordare con la Stazione Appaltante.

2.1.1. Caratteristiche tecniche minime dei n. 16 DRIFTER LAGRANGIANI DI TIPO SVP E RELATIVI SENSORI INTEGRATI

I drifter SVP serviranno per il campionamento delle correnti marine superficiali e l'acquisizione di temperatura superficiale del mare (SST). Tali strumenti dovranno permettere un'analisi della circolazione oceanica e delle correnti superficiali insieme a misure di temperatura superficiale dell'ambiente marino a una risoluzione tale da garantire lo studio dei processi fisici da piccole a grandi scale spaziali e temporali.

Ogni drifter dovrà operare prevalentemente in autonomia (ovvero poter campionare e analizzare in assenza di operatore) per lunghi periodi con frequenza di campionamento di almeno sei volte giorno (una misura ogni quattro ore). Ogni SVP dovrà prevedere la possibilità di gestione e controllo del

sistema da remoto e di poter cambiare frequenza di campionamento, se necessario. Inoltre, ogni drifter dovrà poter trasmettere i dati a terra alla fine di ogni ciclo di misure (i.e., real time).

Caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della fornitura

- supporto tecnico per cambiare frequenza di campionamento, se necessario;
- accuratezza di misura per la temperatura superficiale, SST: ± 0.05 °C;
- range minimo di misura per la temperatura superficiale, SST: da -5°C a 35°C;
- presenza di una vela ("holey sock drogue") centrata a 15 metri tale da garantire una misura accurata della corrente marina, limitando l'effetto del vento e delle onde sulla stima della velocità della corrente stessa;
- kit di parti necessarie per manutenzione ordinaria, ove necessari;
- interfaccia web dove poter monitorare in tempo reale lo strumento e le variabili campionate;
- servizio di tracking via GPS
- telemetria tramite sistema Iridium
- controllo del sistema da remoto
- la trasmissione di ogni drifter deve essere preventivamente testata
- la fornitura include per ogni drifter il costo di attivazione e il costo di trasmissione satellitare per 1 anno
- una frequenza di campionamento e trasmissione dati minima almeno ogni 4 ore (6 volte al giorno).

2.1.2. Caratteristiche tecniche minime dei n. 8 DRIFTER LANGRAGIANI DI TIPO BGC-SVP E RELATIVI SENSORI INTEGRATI

I drifter BGC-SVP serviranno per il campionamento delle correnti marine superficiali e acquisizione autonoma di misure di temperatura superficiale del mare (SST), temperatura e conducibilità sotto-superficiali (da cui poter derivare la salinità), coefficiente di retrodiffusione del particolato (optical backscattering) a due bande diverse (532nm e 700nm), fluorescenza da clorofilla, concentrazione di ossigeno disciolto. Tutte queste misure dovranno essere ottenute tramite sensori integrati nella



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

piattaforma in modo tale da garantire un campionamento simultaneo con susseguente trasmissione dei dati.

Tali strumenti dovranno permettere un'analisi delle condizioni idrologiche, fisiche e biogeochimiche dell'ambiente marino a una risoluzione tale da garantire lo studio dei processi fisici e biologici da piccole a grandi scale spaziali e temporali, per poter così osservare e caratterizzare le risposte biologiche alla dinamica oceanica.

Ogni drifter BGC-SVP dovrà operare prevalentemente in autonomia (ovvero poter campionare e analizzare in assenza di operatore) per lunghi periodi con frequenza di campionamento di almeno sei volte al giorno (una misura ogni quattro ore).

I drifter BGC-SVP dovranno poter essere gestiti da remoto e con la possibilità di cambiare la frequenza di campionamento, se necessario. Inoltre, ogni BGC-SVP dovrà prevedere la trasmissione dei dati a terra alla fine di ogni ciclo di misure (i.e., real time).

Caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della fornitura

- supporto tecnico per cambiare frequenza di campionamento, se necessario;
- accuratezza di misura per la temperatura superficiale, SST: ± 0.05 °C;
- range minimo di misura per la temperatura superficiale, SST: da -5°C a 35°C;
- presenza di una vela ("holey sock drogue") centrata a 15 metri tale da garantire una misura accurata della corrente marina, limitando l'effetto del vento e delle onde sulla stima della velocità della corrente stessa;
- kit di parti necessarie per manutenzione ordinaria ove necessari;
- interfaccia web dove poter monitorare in tempo reale lo strumento e le variabili campionate;
- tracking via GPS;
- telemetria tramite sistema Iridium;
- controllo del sistema da remoto;
- sistema induttivo per accensione/spegnimento della sonda multi-parametrica CTD (Conductivity, Temperature);
- la trasmissione di ogni drifter deve essere preventivamente testata;



PNRR per la Missione 4, Componente 2 "Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

- la fornitura include per ogni drifter il costo di attivazione e il costo di trasmissione satellitare per 1 anno.
- una frequenza di campionamento e trasmissione dati minima almeno ogni 4 ore (6 volte al giorno).

2.1.3. Ulteriori caratteristiche della fornitura

- n.1 (una) sonda multi-parametrica CTD con le seguenti specifiche per:
 - misure di temperatura: range minimo di misura da -5°C a 45°C ; accuratezza iniziale: $\pm 0.002^{\circ}\text{C}$;
 - misure di conducibilità: range minimo di misura da 0 a 7 S/m; accuratezza iniziale: ± 0.0003 S/m;
- n.1 (un) sensore di ossigeno con le seguenti specifiche per:
 - misure di concentrazione di ossigeno: range minimo di misura di concentrazione: 0-400 μM ; accuratezza iniziale: $\leq 5\%$;
- n. 1 (un) sensore multi-parametrico per fluorimetria e scattering con le seguenti specifiche per:
 - misure di fluorescenza da clorofilla a lunghezza d'onda EX/EM di 470/695 nm; range minimo di misura di 0-50 $\mu\text{g/l}$; sensibilità: ≤ 0.025 $\mu\text{g/l}$;
 - misure di optical backscattering a due lunghezze d'onda (532nm e 700 nm); angolo di misurazione di 124° ; range minimo di misura: 0-5 m^{-1} ; sensibilità: ≤ 0.003 m^{-1} ; sistema bio-wiper e copper face plate incluso per prevenire il biofouling e garantire così misure a lungo termine.
 - profondità di posizionamento del set di sensori variabile a 7 ± 2 metri, da concordare al momento dell'assegnazione con l'aggiudicatario.

2.1.4. Consegna

La strumentazione e i sensori dell'intero Lotto 1 dovranno essere consegnati come meglio specificato nel paragrafo 3 "Modalità di esecuzione della fornitura". L'aggiudicatario dovrà provvedere alla consegna a sue spese, provvedendo al trasporto. L'aggiudicatario deve garantire la consegna esente da difetti e perfettamente funzionante. L'aggiudicatario dovrà inoltre fornire assistenza tecnica in fase di verifica di conformità.

2.1.5. Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara^{Error! Bookmark not defined.}. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

2.1.6. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di guasto l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 10 (dieci) giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara^{Error! Bookmark not defined.}. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 60 (sessanta) mesi successivi allo scadere della garanzia di legge.

2.2. LOTTO 2 – CIG A039F4CB96 – FORNITURA DI N. 1 OSSERVATORIO SUBACQUEO INTELLIGENTE PER IL MONITORAGGIO AUTONOMO DELL'AMBIENTE MARINO

Lo strumento consiste in un osservatorio subacqueo intelligente per il monitoraggio dell'ambiente marino e dovrà essere costituito da un modulo intelligente basato sulla tecnologia descritta nel brevetto europeo EP 2863257 - "Underwater images acquisition and processing system", equipaggiato con sensori per l'acquisizione di variabili biologiche, fisiche e chimiche della colonna d'acqua e del fondale marino. Il modulo subacqueo intelligente dovrà essere in grado di ospitare e controllare i sensori sopracitati e di adattare dinamicamente le osservazioni dell'ambiente marino in base a uno scenario applicativo definito dall'utente e all'interpretazione onboard dei dati acquisiti. L'adattamento dinamico delle osservazioni consiste nell'attivazione e nella modifica della configurazione dei sensori ospitati dal modulo intelligente, in base all'interpretazione dei dati acquisiti. Sulla base dell'interpretazione a bordo dei dati acquisiti, il modulo intelligente dovrà essere in grado di riconoscere autonomamente gli eventi rilevanti (definiti nello scenario applicativo specificato dall'utente) che si verificano durante il periodo di monitoraggio.



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

I dati acquisiti e/o le informazioni estratte dai dati acquisiti saranno trasferiti ad una stazione a terra in accordo alle esigenze dell'attività di monitoraggio. La frequenza di trasmissione dei dati oppure delle informazioni estratte dai dati acquisiti dovrà essere programmabile in accordo agli scopi del monitoraggio.

L'osservatorio subacqueo intelligente sarà dedicato al potenziamento dell'Infrastruttura di Ricerca Joint panEuropean Research Infrastructure of Coastal Observatories (JERICO-RI), gestita dall'Istituto di Scienze Marine (ISMAR) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Lo strumento sarà installato in posizione e con tipologia di fissaggio da concordare preventivamente con la Stazione Appaltante.

Lo strumento dovrà operare prevalentemente in autonomia (ovvero poter acquisire e analizzare dati in assenza di operatore e prevedere cicli automatici di pulizia del sistema) per lunghi periodi (minimo 3 mesi) con frequenza di campionamento dei parametri ambientali marini variabile tra 1 secondo e 24 ore e dovrà preferibilmente prevedere la possibilità di gestione e controllo del sistema da remoto.

Lo strumento dovrà essere in grado di trasmettere i dati alla sede CNR-ISMAR competente a terra. L'operatore economico dovrà fornire il sistema oggetto dell'offerta già installato, calibrato e testato per funzionamento, presso la Sede ISMAR di Napoli, secondo le modalità da concordare con la Stazione Appaltante.

2.2.1. Ulteriori caratteristiche della fornitura

Materiali, installazione e contesto operativo:

- La profondità operativa di lavoro del modulo intelligente non dovrà essere inferiore a 100m;
- I materiali con cui verrà realizzato il modulo intelligente plastici e/o metallici utilizzati dovranno essere specificatamente scelti per applicazioni marine, in particolare ogni parte plastica o metallica a contatto con l'acqua dovrà essere specificatamente realizzata per applicazioni marine di durata superiore a 5 anni;
- Il modulo intelligente dovrà essere predisposto per il fissaggio meccanico alla piattaforma che lo ospita e dovrà essere dotato di supporto meccanico per il fissaggio di sensori per l'acquisizione di parametri ambientali marini;



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

- Il modulo intelligente dovrà essere dotato di un adeguato pacco batteria in grado di permetterne il funzionamento autonomo per almeno 6 mesi;
- Il modulo intelligente dovrà essere dotato di almeno n. 6 connettori subacquei per l'alimentazione dei sensori ad esso associati (nel caso i sensori non fossero dotati di alimentazione propria), per la ricezione dei dati dai sensori e per la configurazione dei sensori.

Funzionalità del dispositivo:

- Il modulo intelligente dovrà essere equipaggiato con sensori per l'acquisizione dei seguenti parametri ambientali marini:
- direzione e intensità delle correnti marine lungo la colonna d'acqua e parametri dell'onda (e.g. sensore ADCP) con le seguenti caratteristiche:

| | Intervallo di Misura (range) | Accuratezza iniziale (Initial Accuracy) |
|--------------------------|--|--|
| Range massimo di profilo | 0 - 50 m | |
| numero di celle | da 20 a 128 | |
| velocità della corrente | ±10 m/s orizzontale, ±5 m/s lungo il fascio | ±1% valore misurato, ±0,5 cm/s |
| Profondità operativa | 0 - 300 m | |

- temperatura e conducibilità dell'acqua (e.g. sensore CTD) con le seguenti caratteristiche:

| | Intervallo di Misura (Range) | Accuratezza iniziale (Initial Accuracy) | Precisione (Resolution) |
|---------------|---------------------------------|--|----------------------------|
| Conducibilità | da 0 a 85 mS/cm | ±0.003 mS/cm | 0.001 mS/cm |
| Pressione | da 0 a 1000 dbar | ±0.05% FS (fondo scala) | 0.001% FS |
| Temperatura | da -5 a 42°C | ±0.002°C (da -5 a +35°C) | 0.00005°C |

| | | | |
|----------------------|-----------|---|--|
| | | $\pm 0.004\text{ }^{\circ}\text{C}$ (da $+35$ a $+42^{\circ}\text{C}$) | |
| Profondità operativa | 0 - 300 m | | |

- ossigeno disciolto con le seguenti caratteristiche:

| | Intervallo di Misura (Range) | Accuratezza iniziale (Initial Accuracy) | Precisione (Resolution) | Tempo di risposta (Time Response) |
|----------------------|---|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| Ossigeno Disciolto | Concentrazione: da 0 a $425\text{ }\mu\text{mol/L}$; Saturazione dell'aria: da 0 a 200% (range di calibrazione: da 0 a 120%) | $\pm 2\%$ del valore misurato o ± 2.0 $\mu\text{mol/L}$ (range di calibrazione: da 3 a $30\text{ }^{\circ}\text{C}$) | $0.01\text{ }\mu\text{mol/L}$ | $< 1\text{ s}$ (in acqua) |
| Profondità operativa | 0 - 300 m | | | |

- fluorimetro-clorofilla con le seguenti caratteristiche:

| | Lunghezza d'onda (Wavelength) | Intervallo di Misura (Range) | Precisione (Resolution) |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Fluorescenza | EX / EM: $470/695\text{ nm}$ | da 0 a $50\text{ }\mu\text{g/L}$ | $0.025\text{ }\mu\text{g/L}$ |
| Sostanza organica disciolta (fDOM) | EX / EM: $370/460\text{ nm}$ | da 0 a 375 ppb | 0.28 ppb/count |
| Diffusione (Scattering) | 700 nm | da 0 a 5 m^{-1} | 0.003 m^{-1} |
| Profondità operativa | | 0 - 300 m | |

- Sensore per acquisizione di immagini subacquee per l'osservazione delle macro e mega fauna marina:

| | | | |
|--|---|--|--|
| Risoluzione immagini | Non inferiore a 5 MPixels | | |
| Dimensione degli organismi osservabili | Maggiore di 1cm ad una distanza minima di 50cm dal sensore | | |
| Sistema di illuminazione sincronizzato con l'acquisizione delle immagini | | Luce bianca nello spettro del visibile | |
| Campo di vista (Field of view) | Da 0cm a non meno di 200cm (in condizioni di acqua limpida) | | |
| Ambiente operativo | Fondale marino oppure colonna d'acqua | | |
| Profondità operativa | | 0 - 100 m | |

- Tali sensori dovranno essere configurabili automaticamente dal modulo intelligente. A puro titolo di esempio potranno essere dotati di porta seriale oppure Ethernet per la configurazione automatica dei parametri di acquisizione dati;
- Il modulo intelligente dovrà essere in grado di impostare e modificare automaticamente la configurazione dei sensori menzionati al punto precedente;
- Il modulo intelligente dovrà essere in grado di eseguire on-board algoritmi per l'elaborazione e l'interpretazione dei dati acquisiti dai sensori menzionati nei due punti precedenti, compatibilmente con lo scenario applicativo che verrà fornito dalla stazione appaltante. A titolo di esempio, gli algoritmi potranno eseguire task di forecasting, timeseries segmentation, change point detection, eddy detection;
- Il modulo intelligente dovrà essere in grado di gestire autonomamente l'attivazione e la configurazione dei sensori ad esso associati, in funzione dell'output degli algoritmi descritti al punto precedente;
- I dati acquisiti e/o le informazioni estratte da tali dati dovranno essere memorizzati a bordo del modulo intelligente oppure trasmessi, tramite report periodici, compatibilmente con lo scenario applicativo fornito dalla stazione appaltante;
- La frequenza di trasmissione dei report dovrà essere programmabile;

- Il modulo intelligente dovrà essere concepito in modo che la frequenza di acquisizione dei dati e la trasmissione dei report periodici possa essere modificata anche durante le fasi operative del monitoraggio, nel caso fosse possibile stabilire un adeguato collegamento con una stazione a terra;
- La programmazione del modulo intelligente (e.g. frequenza di acquisizione dei dati e frequenza di trasmissione dei report periodici) dovrà essere versatile e di semplice gestione. Tale programmazione dovrà essere effettuata attraverso una interfaccia utente accessibile tramite un laptop collegato via Ethernet al modulo intelligente, oppure, *quando* possibile, tramite collegamento remoto al modulo intelligente;
- Il modulo intelligente dovrà essere concepito in modo da minimizzare il consumo di potenza assorbita, volumi e pesi;
- Il modulo intelligente dovrà essere concepito in modo da potere configurare la tipologia e la quantità di informazioni trasmesse verso la stazione a terra.

2.2.2. Consegna e resa operativa

La strumentazione e i sensori dell'intero Lotto 2 dovranno essere consegnati come indicato dalla Stazione Appaltante provvedendo al trasporto, e avvio operativo. L'aggiudicatario deve garantire la fornitura esente da difetti e perfettamente funzionante. L'aggiudicatario dovrà inoltre fornire assistenza tecnica in presenza in fase del collaudo e verifica di conformità.

2.2.3. Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara^{Error! Bookmark not defined.}. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

2.2.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di guasto l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa

presentata in sede di gara. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 60 (sessanta) mesi successivi allo scadere della garanzia di legge.

3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

3.1. Luogo di consegna

| NUMERO LOTTO | CIG | | INDIRIZZO DI CONSEGNA |
|--------------|------------|--|--|
| 1 | A039F38B15 | N. 16 DRIFTER DI TIPO SVP LAGRANGIANI E N. 8 DRIFTER DI TIPO BGC-SVP LANGRAGIANI, COMPRESO I RELATIVI SENSORI INTEGRATI | PRESSO MAGAZZINO DOGANALE CHE SARÀ COMUNICATO DALLA STAZIONE APPALTANTE ALL'AGGIUDICATARIO |
| 2 | A039F4CB96 | N.1 OSSERVATORIO SUBACQUEO INTELLIGENTE PER IL MONITORAGGIO AUTONOMO DELL'AMBIENTE MARINO | CNR ISMAR SEDE DI NAPOLI CALATA PORTA DI MASSA PORTO DI NAPOLI 80 80133 - NAPOLI |

3.2. Termini di consegna

La fornitura relativa a ogni singolo lotto dovrà essere consegnata in base a quanto indicato nella tabella sottostante, in giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di stipula del contratto di appalto, ovvero dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio anticipato dell'esecuzione del contratto:

| NUMERO LOTTO | CIG | TERMINE DI CONSEGNA |
|--------------|------------|---------------------|
| 1 | A039F38B15 | 270GG |
| 2 | A039F4CB96 | 180GG |

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

4.1. Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) appositamente nominato, sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Procedimento (RUP), darà avvio all'esecuzione del contratto, fornendo all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'art. 31, c.2, lett. c) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023. È ammesso l'avvio del contratto nelle more della verifica dei requisiti previsti dal disciplinare, ai sensi dell'art.8, c.1, lett.a) della L.120/2020.

4.2. Sospensione dell'esecuzione

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea l'esecuzione dell'appalto si applicano le disposizioni di cui all'art. 121 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. e all'art.8 dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023.

4.3. Termine dell'esecuzione

Ai sensi dell'art.31, c.2, lett.n) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023, dopo la comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, il DEC effettua, entro cinque giorni, i necessari accertamenti in contraddittorio e nei successivi cinque giorni elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni, da inviare al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore.

5. PENALI

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto ai termini previsti per l'esecuzione dell'appalto di cui all'art.8, si applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità entro i 20 (venti) giorni naturali e consecutivi successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.

Ai sensi dell'art.47, comma 6 del DL77/2021, convertito in L.108/2021, verrà applicata una penale calcolata in misura giornaliera pari all'1 ‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale complessivo in caso di ritardo nella consegna della certificazione e della relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

obblighi previsti a carico delle imprese dalla Legge 12 marzo 1999, n. 68 rispetto alla scadenza dei sei mesi dalla conclusione del Contratto (per gli operatori tenuti a tale adempimento).

La violazione dell’obbligo di cui al comma 3 dell’art.47 L.108/2021, determina, altresì, l’impossibilità per l’operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, nonché dal PNC.

Nell’ipotesi in cui l’importo delle penali applicabili superi l’importo pari al 20%¹ (venti per cento) dell’importo contrattuale, al netto dell’IVA e dell’eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale, l’Ente risolverà il contratto in danno all’Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell’eventuale ulteriore danno patito.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all’applicazione delle penali sopra elencate saranno contestati al Fornitore per iscritto. Il Fornitore dovrà comunicare, in ogni caso, per iscritto, le proprie deduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa. Qualora le predette deduzioni non pervengano al Direttore dell’Esecuzione nel termine indicato, ovvero, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano idonee, a giudizio del CNR, a giustificare l’inadempienza, saranno applicate al Fornitore le penali a decorrere dall’inizio dell’inadempimento.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall’adempimento dell’obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l’obbligo di pagamento della medesima penale.

Ferma restando l’applicazione delle penali previste nei precedenti comma, il Committente si riserva di richiedere il maggior danno, sulla base di quanto disposto all’articolo 1382 cod. civ., nonché la risoluzione del presente Contratto nell’ipotesi di grave e reiterato inadempimento.

Fatto salvo quanto previsto ai precedenti comma, l’Impresa si impegna espressamente a rifondere al Committente l’ammontare di eventuali oneri che il CNR dovesse applicare, anche per cause diverse da quelle di cui al presente articolo, a seguito di fatti che siano ascrivibili a responsabilità della Impresa stessa.

¹ Art. 50 del D. L. 77/2021

Il Committente, per i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, potrà, a sua insindacabile scelta, avvalersi della cauzione definitiva senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario, ovvero compensare il credito con quanto dovuto all'Impresa a qualsiasi titolo, quindi anche per i corrispettivi maturati; in questo caso il Fornitore dovrà emettere una nota di credito pari all'importo della penale o decrementare la fattura del mese in corso di un valore pari all'importo della penale stessa.

6. MODALITÀ DI RESA

Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DPU (Delivered At Place Unloaded) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DDP² (Delivered Duty Paid) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

In aggiunta l'operatore economico è tenuto a provvedere allo scarico della merce nel luogo di destinazione, a sua cura e spesa.

Tutti gli operatori economici sono obbligati, incluso nel prezzo contrattuale d'appalto:

- A stipulare un contratto di assicurazione per la parte di trasporto sotto la loro responsabilità;
- All'installazione della fornitura ed ai servizi aggiuntivi indicati nel presente Capitolato tecnico.

7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario:

Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze della Stazione Appaltante e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.

Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.

² L'operatore economico ha l'obbligo di sdoganare la merce sia all'esportazione sia all'importazione, assumendosi il costo degli eventuali dazi all'importazione nonché delle spese accessorie. L'IVA rimane a carico della stazione appaltante.

È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole che saranno contenute nel contratto anche se queste dovessero derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.

Deve avvalersi di personale qualificato in regola con gli obblighi previsti dai contratti collettivi di lavoro e da tutte le normative vigenti, in particolare in materia previdenziale, fiscale, di igiene ed in materia di sicurezza sul lavoro.

Risponderà direttamente dei danni alle persone, alle cose o all'ambiente comunque provocati nell'esecuzione dell'appalto che possano derivare da fatto proprio, dal personale o da chiunque chiamato a collaborare. La Stazione Appaltante è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o qualsiasi altra cosa accadesse al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione delle prestazioni relative all'appalto.

Si fa carico, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, di tutti gli oneri ed i rischi relativi alle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento dell'oggetto contrattuale, ivi compresi, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, gli oneri relativi alle spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione della prestazione, nonché i connessi oneri assicurativi.

Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore e di quelle che dovessero essere emanate nel corso della procedura di gara e fino alla sua completa conclusione, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute negli atti di gara e relativi allegati;

Si impegna a consegnare gli elaborati progettuali e tutte le dichiarazioni e/o certificazioni discendenti da specifici obblighi normativi e legislativi correlati con l'oggetto della prestazione;

Si impegna a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;

Si impegna a consegnare le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale;

Si impegna a consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc..



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

8. SICUREZZA SUL LAVORO

L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.

La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento della propria attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.

L'Aggiudicatario è tenuto a garantire il rispetto di tutte le normative riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro con particolare riferimento alle attività che si espleteranno presso l'Ente.

In relazione alle risorse umane impegnate nelle attività oggetto del presente contratto, l'Aggiudicatario è tenuto a far fronte ad ogni obbligo previsto dalla normativa vigente in ordine agli adempimenti fiscali, tributari, previdenziali ed assicurativi riferibili al personale dipendente ed ai collaboratori.

Per quanto riguarda i lavoratori dipendenti, l'Aggiudicatario è tenuto ad osservare gli obblighi retributivi e previdenziali previsti dai corrispondenti CCNL di categoria, compresi, se esistenti alla stipulazione del contratto, gli eventuali accordi integrativi territoriali.

Gli obblighi di cui al comma precedente vincolano l'Aggiudicatario anche qualora lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti gli accordi o receda da esse, indipendentemente dalla struttura o dimensione del medesimo e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 119, comma 1 del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda le ristrutturazioni societarie, che comportino successione nei rapporti pendenti riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 120, c.1 lett. d) del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

10. VERIFICA DI CONFORMITÀ DI FORNITURE

La fornitura sarà oggetto di verifica di conformità da svolgersi conformemente a quanto previsto nell'art. 36 dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., al fine di accertarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto, alle eventuali leggi di settore e alle disposizioni del codice. Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai

documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

La verifica di conformità è avviata entro trenta giorni dall'ultimazione della prestazione, salvo un diverso termine esplicitamente previsto dal contratto ed è conclusa entro il termine stabilito dal contratto e comunque non oltre sessanta giorni dall'ultimazione della prestazione. È effettuata direttamente dal RUP o dal direttore dell'esecuzione del contratto.

Durante le suddette operazioni, la Stazione Appaltante ha altresì la facoltà di chiedere all'Aggiudicatario tutte quelle prove atte a definire il rispetto delle specifiche tecniche e strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.

Sarà rifiutata la fornitura difettosa o non rispondente alle prescrizioni tecniche richieste dal Capitolato tecnico e accettate in base all'offerta presentata in sede di gara dall'Aggiudicatario. L'esito positivo della verifica non esonera l'Aggiudicatario dal rispondere di eventuali difetti non emersi nell'ambito delle attività di verifica di conformità e successivamente riscontrati; tali difetti dovranno essere prontamente eliminati durante il periodo di garanzia.

Il certificato di verifica di conformità è sempre trasmesso dal soggetto che lo rilascia al RUP. Il RUP, ricevuto il certificato di verifica di conformità definitivo, lo trasmette all'esecutore, il quale lo sottoscrive nel termine di quindici giorni dalla sua ricezione, ferma restando la possibilità, in sede di sottoscrizione, di formulare eventuali contestazioni in ordine alle operazioni di verifica di conformità. Il RUP comunica al soggetto incaricato della verifica le eventuali contestazioni fatte dall'esecutore al certificato di conformità. Il soggetto incaricato della verifica di conformità riferisce, con apposita relazione riservata, sulle contestazioni fatte dall'esecutore e propone le soluzioni ritenute più idonee, ovvero conferma le conclusioni del certificato di verifica di conformità emesso.

11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO

Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale il Fornitore, se stabilito e/o identificato ai fini IVA in Italia, dovrà emettere fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e

delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà di recapitare il documento ricevuto alla Stazione appaltante. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "Split Payment". In caso di Fornitore straniero la fattura dovrà essere in formato cartaceo.



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

È prevista un'anticipazione sul prezzo contrattuale pari al venti (20%) da corrispondere all'aggiudicatario, previa emissione di fattura, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari. 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, rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Secondo quanto disposto dall'art.37, c.6 dell'Allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023, il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione definitiva, di cui all'articolo 117 del codice, saranno effettuati a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità definitivo, e dopo la risoluzione delle eventuali contestazioni sollevate dall'esecutore.

I prezzi si intendono fissi ed invariabili per l'intera durata contrattuale.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:

CNR ISMAR Sede di NAPOLI - Calata Porta Di Massa - Porto Di Napoli 80 - 80133 – Napoli;

Codice Fiscale: 80054330586;

Partita IVA: 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)

Riferimento al contratto: N° di protocollo e data;

Lotto 1: CIG A039F38B15;

Lotto 2: CIG A039F4CB96;

CUP: B53C22002150006;

CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: 9GVCXA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);

Importo imponibile (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia)



PNRR per la Missione 4, Componente 2 " Istruzione e ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Avviso 3264/2021 - IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System CUP B53C22002150006



Venezia
Tesa 104 - Arsenale,
Castello 2737/F
30122 - Venezia, IT
+39 041 2407911
protocollo.ismar@pec.cnr.it
www.ismar.cnr.it

Bologna
Area della Ricerca
di Bologna –
Via Gobetti 101
40129 - Bologna, IT
+39 051 639 8891

Lerici
Forte Santa Teresa,
Pozzuolo di Lerici
19032 - La Spezia, IT
+39 0187 1788900

Napoli
Calata Porta Di Massa
Porto Di Napoli 80
80133 - Napoli, IT
+39 081 5423802

Roma
Area della Ricerca
di Roma 2 - Tor Vergata
Via del Fosso del
Cavaliere 100
00133 - Roma, IT
+39 06 45488634

Trieste
Area Science Park
Basovizza - Edificio Q2
Strada Statale 14, km
163.5 34149 - Trieste, IT
+39 040 3756872

Importo dell'IVA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
 Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
 Importo totale;
 Intestazione del contratto;
 Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
 "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.
 In caso di inadempienza risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, il CNR tratterà l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 36/2023.

In attuazione dell'articolo 48-bis del DPR n. 602/1973 e ss.mm.ii., recante disposizioni in materia di pagamenti da parte delle Pubbliche Amministrazioni, i pagamenti di importo superiore ad € 5.000,00 saranno effettuati previa verifica presso Agenzia delle Entrate-Riscossione del regolare pagamento delle cartelle esattoriali eventualmente notificate all'Impresa.

Nell'ipotesi di raggruppamenti temporanei di imprese o di consorzi, la liquidazione del corrispettivo avverrà esclusivamente a favore della mandataria o designata quale capogruppo o del consorzio stesso.

In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penalità (di cui al paragrafo § 5); la Stazione Appaltante potrà sospendere, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali.

12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai

sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della legge 13 agosto 2010 n.136.

L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla prefettura ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In adempimento a quanto previsto dall'art. 122 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.

Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice civile in materia

di inadempimento e risoluzione del contratto.

In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi:

- mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
- nel caso in cui l'UTG competente rilasci la comunicazione/informazione antimafia interdittiva;
- nei casi di cui ai precedenti paragrafi relativi a:
 - o Penalità;
 - o Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - o Sicurezza sul lavoro;
 - o Divieto di cessione del contratto.