

**PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI STRUMENTI SCIENTIFICI DI MISURAZIONE PER IL POTENZIAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA DI RICERCA DANUBIUS-RI, SUDDIVISA IN 2 LOTTI FUNZIONALI, 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**

**LOTTO 1 CIG B30CFD97F7**

**LOTTO 2 CIG B30CFDA8CA**

**CAPITOLATO TECNICO**



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.....	3
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA.....	3
2.1.	DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA.....	3
2.1.1.	INSTALLAZIONE E AVVIO OPERATIVO.....	9
2.1.2.	FORMAZIONE.....	9
2.1.3.	GARANZIA.....	9
2.1.4.	ASSISTENZA TECNICA, SUPPORTO E MANUTENZIONE.....	9
3.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA.....	9
3.1.	LUOGO DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE.....	9
3.2.	TERMINI DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE.....	10
4.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO.....	10
4.1.	AVVIO DELL'ESECUZIONE.....	10
4.2.	SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE.....	11
4.3.	TERMINE DELL'ESECUZIONE.....	11
5.	PENALI.....	11
6.	MODALITÀ DI RESA.....	12
7.	ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO.....	12
8.	SICUREZZA SUL LAVORO.....	13
9.	DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....	14
10.	VERIFICA DI CONFORMITÀ FORNITURA.....	14
11.	FATTURAZIONE E PAGAMENTO.....	15
12.	TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	16
13.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	16

## 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 e installazione di strumenti scientifici di misurazione finalizzata al potenziamento dell'infrastruttura di ricerca DANUBIUS-RI, suddivisa in n. 2 lotti funzionali, di seguito specificati:

- *Lotto 1: Fornitura e installazione di n. 7 Sistemi di misura di parametri chimico-fisici con trasmissione dati in real time - CIG B30CFD97F7*
- *Lotto 2: Fornitura e installazione di n. 3 sistemi di misura del flusso idrico con trasmissione dati in real time - CIG B30CFDA8CA*

da consegnare nei luoghi di cui al successivo paragrafo § 3.

Tutta la strumentazione richiesta deve 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 devono 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 richiesta deve 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:

- a) Trasporto, inclusivo dell'assicurazione;
- b) Installazione, qualora prevista;
- c) Partecipazione alla verifica di conformità;
- d) Programma di addestramento del personale, qualora previsto;
- e) Pratiche e dichiarazioni di esportazione doganale qualora previsto;
- f) 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 tutte le caratteristiche tecniche, funzionalità e dotazioni minime della fornitura stabilite nel presente paragrafo, pena l'esclusione dalla procedura di gara.

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. DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA

- ***Lotto 1: Fornitura e installazione di n. 7 Sistemi di misura di parametri chimico-fisici con trasmissione dati in real time - CIG B30CFD97F7***

La fornitura oggetto del lotto 1 si compone delle seguenti parti:

- A. n. 7 Sistemi di misura di parametri chimico-fisici con trasmissione dati in real time
- B. n. 2 Sonde multiparametriche aggiuntive



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

#### **A. Specifiche funzionali minime dei n. 7 Sistemi di misura**

I sistemi richiesti devono acquisire e trasmettere in real time misure puntuali ed in continuo di parametri fisici e chimici (temperatura, conducibilità, pressione, ossigeno disciolto, torbidità, PH e Clorofilla) della colonna d'acqua. Saranno dedicati al potenziamento dell'infrastruttura di ricerca DANUBIUS-RI e dovranno essere predisposti per essere installati in strutture fisse in ambienti ipertrofici di laguna e fiume. Le posizioni e la tipologia di struttura sulla quale dovranno essere implementati i sistemi di misura è dettagliata nell'allegato 1 al presente Capitolato (Annex 1). I sistemi dovranno essere assemblati in loco da personale specializzato mediante l'implementazione di supporti idonei presso strutture pre-esistenti di enti terzi che ne autorizzano l'occupazione degli spazi e gli accessi per le operazioni di montaggio e di ordinaria manutenzione. Gli operatori dovranno fornire la relazione dettagliata completa di progetto grafico delle modalità di installazione di ciascuna stazione, anche al fine di ottenere l'autorizzazione definitiva da parte degli enti terzi. La tipologia di fissaggio dovrà essere concordata preventivamente dall'Aggiudicatario con la Stazione Appaltante.

I sistemi dovranno operare in autonomia ovvero poter campionare e analizzare in assenza di operatore per lunghi periodi, in ambienti ad elevata trofia, con frequenza di campionamento dell'ordine dei secondi e dovranno prevedere la possibilità di gestione e controllo del sistema da remoto. I sistemi dovranno essere dotati di sistema autonomo di alimentazione elettrica, dovranno essere in grado di trasmettere i dati in tempo reale per condivisione su database, cloud computing, ecc.

L'operatore economico aggiudicatario dovrà fornire il sistema offerto già assemblato, calibrato e testato per il funzionamento, nonché provvedere al montaggio e all'avvio operativo dello stesso presso ciascuna stazione di misura, secondo le prescrizioni indicate.

Ognuno dei sistemi richiesti deve essere dotato della seguente **componentistica**:

- 1) Sonda multiparametrica dotata di sistema di protezione per gli urti
- 2) Sistema di alimentazione a batteria con pannelli solari
- 3) Sistema di acquisizione e trasmissione dati in real time
- 4) Software per la gestione ed elaborazione dei dati
- 5) Idoneo supporto per l'ancoraggio della strumentazione e alloggiamento dei sistemi di alimentazione/acquisizione e trasmissione dati su strutture individuate e pre-esistenti
- 6) Cavo immergibile intercambiabile di lunghezza adeguata all'installazione

Di seguito sono dettagliate le caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della principale componentistica richiesta per ogni sistema di misura.

#### **1) Sonda multiparametrica dotata di sistema di protezione per gli urti**

La tipologia di sonda multiparametrica richiesta dovrà essere dotata di sistema di misura a flusso controllato con sistema di pompaggio autonomo e rispettare i seguenti valori di minima.

- a) Parametri misurati, range di misura, risoluzione, accuratezza:
  - Pressione: range 0-20 m, risoluzione 0.004% full scale range, accuratezza  $\pm 0.5\%$
  - Temperatura dell'acqua: range -2 a +45°C, risoluzione 0.0005 °C, accuratezza  $\pm 0.005^\circ\text{C}$

- Conducibilità: range 0-70 mS/cm, risoluzione 0.0005 mS/cm, accuratezza  $\pm 0.005$  mS/cm
- Ossigeno disciolto: range 0-20 mg/L, risoluzione 0.1 mg/L, accuratezza 0.2 mg/L. Si richiede sistema di misura ottico.
- Torbidità: range 0-3000 NTU, risoluzione minima 0.3 NTU, accuratezza  $\pm 1\%$
- PH: range da 0 a 14 unità pH, risoluzione 0.01 unità pH, accuratezza  $\pm 0.1$  unità pH.
- Clorofilla: range 0 - 400  $\mu\text{g/L}$ , risoluzione 0.05  $\mu\text{g/L}$ , accuratezza  $\pm 4\%$
- b) Alimentazione:
  - Autonoma con batteria interna
  - Ausiliaria con sistema a batteria esterna e pannelli solari
- c) Dimensioni corpo sonda
  - Lunghezza massima del corpo sonda 750 mm
  - Diametro massimo comprensivo di eventuali gabbie di protezione 270 mm
- d) Sampling rate: almeno 1 misura al minuto
- e) Peso in aria: non superiore a 6 kg
- f) Sistemi di pulizia e protezione per i sensori idonei per ambienti ipertrofici

## 2) Sistema di alimentazione a batteria con pannelli solari

I sistemi di misura dovranno essere autoalimentati e garantire una continuità nell'acquisizione dei dati anche in periodi prolungati di bassa o assente irradiazione solare (dovrà essere garantito un funzionamento della sensoristica per almeno 15 giorni consecutivi in assenza di ricarica della batteria da pannello solare).

Il sistema di alimentazione sarà composto da:

- a) Pannello fotovoltaico, dimensioni max 1 m di larghezza e 1 m di altezza.
- b) Batteria di alimentazione ricaricabile al gel per condizioni ambientali estreme da 12VDC.
- c) Modulo di regolazione di tensione e ricarica della batteria, completo di protezione di sovraccarico e scarica profonda, protezione da inversione di polarità, cortocircuito e sovraccarico; led di visualizzazione del processo di carica della batteria; interruzione manuale; morsetti di collegamento.
- d) Protezione contro sovratensioni adatta a proteggere il collegamento elettrico tra la sorgente energetica e il regolatore di tensione del sistema.
- e) Protezione contro sovratensioni adatta a proteggere il collegamento con la strumentazione.

## 3) Sistema di acquisizione e trasmissione dati in real time

- a) Alimentazione: 12 V DC
- b) Consumi 12 V DC: Sleep: <250  $\mu\text{A}$ ; Active da 25 a 400 mA
- c) Memoria: 4 MB (500.000 valori)
- d) Interfacce: SDI-12 e RS-485 (prot. SDI-12)
- e) Ingresso e uscita di stato/impulso; Uscita Switched. USB Host e USB Device.
- f) Display: Grafico retroilluminato.
- g) Sincronizzazione: NTP (Network Time Protocol)
- h) protocolli di trasmissione: HTTP, SMTP, FTP e supporto per il formato dati xml
- i) Temperatura operativa:  $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$ .
- j) Umidità relativa: 5%  $\div$  95%
- k) Completo di modem con connessione dati 2G/3G/4G/GPRS



- l) Comunicazione via TCP/IP mediante l'utilizzo di protocolli standard (FTP/HTTP/ SMTP) e GSM dati
- m) Funzionalità web server integrata
- n) Modularità della configurazione di ingressi/uscite, e flessibilità di modifica in caso di utilizzo per diverse applicazioni
- o) Interfacce di comunicazione standard (USB, RS-232)
- p) Acquisizione dati in modalità parallela
- q) Sensore di temperatura integrato per la diagnostica del data logger

L'acquisizione dei dati dovrà avvenire ad intervalli temporali stabiliti e gli stessi, una volta memorizzati nel datalogger, dovranno essere trasmessi almeno a due server di raccolta e smistamento dati, i cui indirizzi saranno forniti all'aggiudicatario.

### **B. Specifiche funzionali minime delle n. 2 Sonde multiparametriche aggiuntive**

Il lotto 1 comprende inoltre la fornitura di n. 2 sonde multiparametriche CTD aggiuntive. Queste dovranno essere dotate di sensoristica per la determinazione dei parametri chimico – fisici (Temperatura, conducibilità, pressione, ossigeno disciolto, torbidità, PH e Clorofilla) e dovranno essere identiche a quelle offerte per le stazioni di misura fisse, al fine di poter essere utilizzate sia in sostituzione di queste (turnover per manutenzione) sia per acquisizioni in campo per attività di intercalibrazione. Le sonde multiparametriche aggiuntive dovranno poter essere utilizzate sia in modalità autonoma con batteria interna e storage interno dei dati che connesse ai sistemi di misura in sostituzione alla sensoristica esistente durante le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione. L'operatore economico aggiudicatario dovrà fornire le due sonde aggiuntive già assemblate, calibrate e testate per funzionamento, ma non dovrà provvedere all'avvio operativo delle stesse.

### **➤ Lotto 2: Fornitura e installazione di n. 3 sistemi di misura del flusso idrico con trasmissione dati in real time - CIG B30CFDA8CA**

La fornitura oggetto del lotto 2 si compone delle seguenti parti:

- A. n. 3 Sistemi di misura del flusso idrico con trasmissione dati in real time
- B. n. 1 profilatore acustico Doppler ADCP aggiuntivo
- C. n. 1 cavo sottomarino aggiuntivo

### **A. Specifiche funzionali minime dei n. 3 Sistemi di misura del flusso idrico**

I sistemi richiesti devono acquisire e trasmettere in real time misure in continuo di parametri idrodinamici lungo la colonna d'acqua: pressione, velocità e direzione della corrente, backscatter acustico per la stima della concentrazione di solidi sospesi in acqua. Saranno dedicati al potenziamento dell'infrastruttura di ricerca DANUBIUS-RI e dovranno essere installati in strutture fisse nei principali canali delle 3 bocche di porto della laguna di Venezia. Le posizioni e la tipologia di struttura sulla quale dovranno essere implementati i sistemi di misura è dettagliata nell'allegato 2 al presente Capitolato (Annex 2). I sistemi dovranno essere assemblati in loco da personale specializzato mediante idonei supporti in acciaio inox. La tipologia di fissaggio dovrà essere concordata preventivamente dall'Aggiudicatario con la Stazione Appaltante.



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



<b>Venezia</b> Tesa 104 - Arsenale, Castello 2737/F 30122 - Venezia, IT +39 041 2407911 protocollo.ismar@pec.cnr.it www.ismar.cnr.it	<b>Bologna</b> Area della Ricerca di Bologna – Via Gobetti 101 40129 - Bologna, IT +39 051 639 8891	<b>Lerici</b> Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici 19032 - La Spezia, IT +39 0187 1788900	<b>Napoli</b> Calata Porta Di Massa Porto Di Napoli 80 80133 - Napoli, IT +39 081 5423802	<b>Roma</b> Area della Ricerca di Roma 2 - Tor Vergata Via del Fosso del Cavaliere 100 00133 - Roma, IT +39 06 45488634	<b>Trieste</b> Area Science Park Basovizza - Edificio Q2 Strada Statale 14, km 163.5 34149 - Trieste, IT +39 040 3756872
--	--	---	---	---	---

Le stazioni andranno installate sulle dighe foranee di competenza di altri Enti. Gli operatori dovranno fornire la relazione dettagliata completa di progetto grafico delle modalità di installazione di ciascuna stazione, anche al fine di ottenere l'autorizzazione definitiva da parte degli enti terzi.

I sistemi dovranno operare in autonomia per lunghi periodi con frequenza di campionamento dell'ordine dei minuti e dovranno prevedere la trasmissione del dato da remoto. I sistemi dovranno essere dotati di sistema autonomo di alimentazione elettrica, dovranno essere in grado di trasmettere i dati in tempo reale per condivisione su database, cloud computing, ecc.

L'operatore economico aggiudicatario dovrà fornire il sistema offerto già calibrato e testato per il funzionamento, nonché provvedere al montaggio e all'avvio operativo dello stesso presso ciascuna stazione di misura, secondo le prescrizioni indicate.

Ognuno dei sistemi richiesti deve essere dotato della seguente **componentistica**:

- 1) Profilatore acustico Doppler ADCP
- 2) Sistema di alimentazione a batteria con pannelli solari
- 3) Sistema di acquisizione e trasmissione dati in real time
- 4) Software per la connessione, gestione ed elaborazione dei dati
- 5) Alloggiamento per ADCP sul fondale
- 6) Palo in acciaio inox con idonei supporti per l'ancoraggio della strumentazione e dei sistemi di alimentazione/acquisizione e trasmissione dati
- 7) Cavo sottomarino con doppia armatura in acciaio con rivestimento esterno in poliuretano per trasmissione dati in tempo reale, terminato con connettore underwater pluggable per ADCP. La lunghezza del cavo dev'essere adeguata alle distanze ADCP-centraline indicate nell'allegato tecnico (Annex 2).

Di seguito sono dettagliate le caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della principale componentistica richiesta per ogni sistema di misura.

## 1) Profilatore acustico Doppler ADCP

- a) Frequenza del trasduttore: adatta alle profondità di circa 5 m per Lido, 16 m per Malamocco e 10 m per Chioggia
- b) Dimensione delle celle di misura: almeno 0.50 m e configurabile dall'utente
- c) Echo: 4 trasduttori in configurazione Janus
- d) Memoria interna di almeno 1 GB
- e) Velocità: precisione  $\pm 0.3\%$  della velocità misurata
- f) Sensori integrati di orientamento, rollio, beccheggio, temperatura e pressione
- g) Housing in materiale plastico resistente almeno fino a 50 m di profondità

## 2) Sistema di alimentazione a batteria con pannelli solari

I sistemi di misura dovranno essere autoalimentati e garantire una continuità nell'acquisizione dei dati anche in periodi prolungati di bassa o assente irradiazione solare (dovrà essere garantito un funzionamento della sensoristica per almeno 15 giorni consecutivi in assenza di ricarica della batteria da pannello solare).



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



<b>Venezia</b> Tesa 104 - Arsenale, Castello 2737/F 30122 - Venezia, IT +39 041 2407911 protocollo.ismar@pec.cnr.it www.ismar.cnr.it	<b>Bologna</b> Area della Ricerca di Bologna – Via Gobetti 101 40129 - Bologna, IT +39 051 639 8891	<b>Lerici</b> Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici 19032 - La Spezia, IT +39 0187 1788900	<b>Napoli</b> Calata Porta Di Massa Porto Di Napoli 80 80133 - Napoli, IT +39 081 5423802	<b>Roma</b> Area della Ricerca di Roma 2 - Tor Vergata Via del Fosso del Cavaliere 100 00133 - Roma, IT +39 06 45488634	<b>Trieste</b> Area Science Park Basovizza - Edificio Q2 Strada Statale 14, km 163.5 34149 - Trieste, IT +39 040 3756872
--	--	---	---	---	---

Il sistema di alimentazione deve essere composto da:

- Pannello fotovoltaico da almeno 70W con relativa staffa di fissaggio al palo
- Batteria di alimentazione ricaricabile per condizioni ambientali estreme da 12VDC
- Modulo di regolazione di tensione e ricarica della batteria, completo di protezione di sovraccarico e scarica profonda, protezione da inversione di polarità, cortocircuito e sovraccarico; led di visualizzazione del processo di carica della batteria; interruzione manuale; morsetti di collegamento.

### 3) Sistema di acquisizione e trasmissione dati in real time

- Sistema datalogger dotato di memoria interna non inferiore ai 4GB e dotato di router cellulare industriale 4G
- Capacità del sistema acquisizione e trasmissione dati di inviare messaggi di allarme con modalità da concordare ad una lista di almeno 2 utenti
- Possibilità di collegamento da remoto al datalogger per controllarne lo stato, le impostazioni ed il corretto funzionamento della stazione
- Sincronizzazione: NTP (Network Time Protocol)
- Quadro IP65 per l'alloggiamento del datalogger, dotato di opportuni connettori stagni a pannello per il collegamento dei cavi verso gli strumenti subacerei ed a mare

L'acquisizione dei dati dovrà avvenire ad intervalli temporali stabiliti e gli stessi, una volta memorizzati nel datalogger, dovranno essere trasmessi ad almeno 2 server di raccolta e smistamento dati, i cui indirizzi saranno forniti all'aggiudicatario.

#### **B. Specifiche funzionali minime del profilatore acustico Doppler ADCP aggiuntivo**

Il profilatore acustico Doppler ADCP aggiuntivo, per la misura dei parametri idrodinamici (Pressione, velocità, direzione e backscatter acustico) della colonna d'acqua, dovrà essere identico a quelli offerti per i 3 sistemi di misura del flusso idrico con trasmissione dati in real time, al fine di poter essere utilizzato in sostituzione di questi (turnover per manutenzione) durante le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione. Lo strumento aggiuntivo, quindi, dovrà essere predisposto per la connessione via cavo alla centralina di trasmissione dati e per l'acquisizione dei dati con frequenza dell'ordine dei minuti. Dovrà, inoltre, essere compatibile con la struttura di alloggiamento posizionata al fondo di ciascuna bocca di porto. L'operatore economico aggiudicatario dovrà fornire il profilatore acustico aggiuntivo già assemblato, calibrato e testato per il funzionamento, ma non dovrà provvedere all'avvio operativo dello stesso.

#### **C. Specifiche funzionali minime del cavo sottomarino aggiuntivo**

Il cavo sottomarino aggiuntivo con doppia armatura in acciaio con rivestimento esterno in poliuretano per trasmissione dati in tempo reale dovrà essere identico a quelli offerti per i 3 sistemi di misura del flusso idrico con trasmissione dati in real time, al fine di poter essere utilizzato in sostituzione di questi (turnover per manutenzione) durante le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione. Dovrà quindi essere terminato con connettore underwater pluggable per ADCP. La lunghezza del cavo dev'essere adeguata all'uso in tutte e 3 le stazioni di misura interessate. L'operatore economico aggiudicatario dovrà fornire il cavo aggiuntivo già assemblato e testato per il funzionamento, ma non dovrà provvedere all'avvio operativo dello stesso.



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



<b>Venezia</b> Tesa 104 - Arsenale, Castello 2737/F 30122 - Venezia, IT +39 041 2407911 protocollo.ismar@pec.cnr.it www.ismar.cnr.it	<b>Bologna</b> Area della Ricerca di Bologna – Via Gobetti 101 40129 - Bologna, IT +39 051 639 8891	<b>Lerici</b> Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici 19032 - La Spezia, IT +39 0187 1788900	<b>Napoli</b> Calata Porta Di Massa Porto Di Napoli 80 80133 - Napoli, IT +39 081 5423802	<b>Roma</b> Area della Ricerca di Roma 2 - Tor Vergata Via del Fosso del Cavaliere 100 00133 - Roma, IT +39 06 45488634	<b>Trieste</b> Area Science Park Basovizza - Edificio Q2 Strada Statale 14, km 163.5 34149 - Trieste, IT +39 040 3756872
--	--	---	---	---	---



### 2.1.1. Installazione e avvio operativo

La strumentazione oggetto della presente procedura dovrà essere installata con le modalità di cui al successivo § 3. L'aggiudicatario deve provvedere a sue spese al trasporto, montaggio ed avvio operativo (ove previsto). L'aggiudicatario deve garantire la fornitura esente da difetti e perfettamente funzionante.

### 2.1.2. Formazione

Per entrambi i lotti di gara, l'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria della strumentazione (formazione di base) di durata minima effettiva di almeno 4 ore: il programma dovrà essere tenuto preferibilmente on-site presso la sede di consegna ed installazione, da personale specializzato, secondo un calendario che dovrà essere concordato con la stazione appaltante. Detto programma dovrà essere avviato entro 10 (dieci) giorni solari dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, salvo diverso accordo. Il corso e la documentazione di addestramento dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

### 2.1.3. Garanzia

Per entrambi i lotti di gara, 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. 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.

### 2.1.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

Per entrambi i lotti di gara, in caso di guasto l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 3 (tre) giorni lavorativi. 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 e installazione

La fornitura dovrà essere consegnata ed installata, a spese dell'aggiudicatario, nei luoghi/punti di coordinate indicati nella seguente tabella, previo accordo tra l'Aggiudicatario e il Direttore dell'Esecuzione del Contratto:



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

N. LOTTO	CIG	OGGETTO LOTTO	LUOGO DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE
1	B30CFD97F7	N. 7 SISTEMI DI MISURA DI PARAMETRI CHIMICO-FISICI CON TRASMISSIONE DATI IN REAL TIME	<u>PRESSO INFRASTRUTTURE FISSE PREESISTENTI:</u> FIUME ZERO: 45°33'15.35"N 12°22'42.77"E FIUME DESE: 45°31'39.83"N 12°18'17.02"E FIUME MARZENEGO: 45°29'51.25"N 12°13'44.27"E LAGUNA TESSERA: 45°28'13.86" N 12°20'05.16"E LAGUNA MALAMOCCO: 45°20'20.73" N 12°18'39.56"E LAGUNA CHIOGGIA: 45°13'57.13" N 12°16'51.13" E LAGUNA LIDO: 45°23' 36.19" N 12°24'53.43" E (CONSEGNA E INSTALLAZIONE)
		N. 2 SONDE MULTIPARAMETRICHE AGGIUNTIVE	CNR-ISMAR, ARSENALE TESA 104, CASTELLO 2737/F, 30122 VENEZIA (ITALIA) (SOLO CONSEGNA)
2	B30CFDA8CA	N. 3 SISTEMI DI MISURA DEL FLUSSO IDRICO CON TRASMISSIONE DATI IN REAL TIME	<u>BOCCA DI PORTO DI LIDO (DIGA NORD):</u> centralina da installare ex novo in prossimità del punto di coordinate: 45.42643, 12.43114, ADCP da installare nel punto di coordinate: 45.42489, 12.42977. <u>BOCCA DI PORTO DI MALAMOCCO (DIGA SUD):</u> centralina da installare ex novo in prossimità del punto di coordinate: 45.33161, 12.33516, ADCP da installare nel punto di coordinate: 45.33426, 12.33471. <u>BOCCA DI PORTO DI CHIOGGIA (DIGA NORD):</u> centralina da installare ex novo in prossimità del punto di coordinate: 45.23389, 12.30967, ADCP da installare in prossimità del punto di coordinate: 45.23172, 12.30953. (CONSEGNA E INSTALLAZIONE)
		N. 1 PROFILATORE ACUSTICO DOPPLER ADCP AGGIUNTIVO	CNR-ISMAR, ARSENALE TESA 104, CASTELLO 2737/F, 30122 VENEZIA (ITALIA) (SOLO CONSEGNA)
		N. 1 CAVO SOTTOMARINO AGGIUNTIVO	CNR-ISMAR, ARSENALE TESA 104, CASTELLO 2737/F, 30122 VENEZIA (ITALIA) (SOLO CONSEGNA)

3.2. Termini di consegna e installazione

Per entrambi i lotti di gara, la fornitura dovrà essere consegnata ed installata entro 180 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.

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 Progetto (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.

#### 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 DL n.77/2021, 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 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%<sup>1</sup> (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

<sup>1</sup> Art. 50 del D. L. 77/2021



PNNR 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

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 commi, 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 commi, 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.

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 - DDP<sup>2</sup> (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 addizionali indicati nel presente Capitolato tecnico.

## 7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario:

- a) 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.

<sup>2</sup> 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.

- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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;
- h) 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;
- i) Si impegna a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
- j) Si impegna a consegnare le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale;
- k) Si impegna a consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc..

## 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 espletano 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.



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



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 FORNITURA

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. La verifica di conformità è effettuata da un soggetto ovvero da una commissione appositamente nominata dal Direttore dell'ISMAR, composta da due o tre soggetti, in possesso della competenza tecnica necessaria in relazione al tipo di fornitura da verificare. L'aggiudicatario deve fornire assistenza tecnica in fase di verifica della fornitura complessiva.

Durante le suddette operazioni, la Stazione Appaltante ha 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.

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:

- Intestazione: Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche [CNR-ISMAR];
- Il Codice Fiscale 80054330586;
- La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)
- Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);
- Il CIG (*Lotto 1: CIG B30CFD97F7; Lotto 2: CIG B30CFDA8CA*);
- Il CUP [B53C22002150006];
- Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: VI7PXC (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo imponibile (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo dell'IVA (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

- Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo totale;
- L'intestazione del contratto;
- Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
- Il "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 penali (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:



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



<b>Venezia</b> Tesa 104 - Arsenale, Castello 2737/F 30122 - Venezia, IT +39 041 2407911 protocollo.ismar@pec.cnr.it www.ismar.cnr.it	<b>Bologna</b> Area della Ricerca di Bologna – Via Gobetti 101 40129 - Bologna, IT +39 051 639 8891	<b>Lerici</b> Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici 19032 - La Spezia, IT +39 0187 1788900	<b>Napoli</b> Calata Porta Di Massa Porto Di Napoli 80 80133 - Napoli, IT +39 081 5423802	<b>Roma</b> Area della Ricerca di Roma 2 - Tor Vergata Via del Fosso del Cavaliere 100 00133 - Roma, IT +39 06 45488634	<b>Trieste</b> Area Science Park Basovizza - Edificio Q2 Strada Statale 14, km 163.5 34149 - Trieste, IT +39 040 3756872
--	--	---	---	---	---

- 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.



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