

CAPITOLATO TECNICO

GARA TELEMATICA DA EFFETTUARSI SU PIATTAFORMA ASP CONSIP NELLA FORMA DELLA PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA, A LOTTO UNICO, PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA DI RADAR IN BANDA HF (2 Radar + 1 Unità Centrale di Calcolo) PER IL TELERILEVAMENTO, IN CONTINUO E IN TEMPO REALE, DELLE CORRENTI MARINE SUPERFICIALI E DEL MOTO ONDOSI, COMPRESI RELATIVI ACCESSORI, SOFTWARE, E SERVIZI CORRELATI, DA UTILIZZARE NELL’AMBITO DEL PROGETTO “ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE PER L’ACCESSO AI PORTI IN SICUREZZA – SINAPSI” A VALERE SUL PROGRAMMA DI COOPERAZIONE INTERREG V-A ITALIA FRANCIA MARITTIMO 2014-2020 (PC IFM 2014-2020) ASSE2 – LOTTO 2 – PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 5B PER LA SEDE ISMAR DI LERICI – CPV: 38115000-4

CIG 8796855265

CUP B54I19001000007

CUI 80054330586202100076

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

INDICE

1	TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI.....	3
2	PREMESSE.....	3
3	DESCRIZIONE DELL’OGGETTO DELLA FORNITURA	6
3.1	CARATTERISTICHE TECNICHE E SPECIFICHE FUNZIONALI MINIME DELLA FORNITURA	6
3.2	REQUISITI GENERALI DELLE APPARECCHIATURE – CONFORMITÀ.....	10
3.3	CARATTERISTICHE MINIME ED ELEMENTI OBBLIGATORI DEI SERVIZI CONNESSI.....	10
3.3.1	COLLAUDO	10
3.3.2	INDIVIDUAZIONE SITI IDONEI ALL’INSTALLAZIONE	11
3.4	GARANZIA	12
4	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO.....	13
4.1	AVVIO DELL’ESECUZIONE.....	13
4.2	SOSPENSIONE DELL’ESECUZIONE.....	14
4.3	TERMINE DELL’ESECUZIONE.....	14
5	PENALI	14
6	MODALITÀ DI RESA	15
7	ONERI ED OBBLIGHI DELL’AGGIUDICATARIO	15
8	SICUREZZA SUL LAVORO	16
9	DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....	17
10	VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLA FORNITURA.....	17
11	FATTURAZIONE E PAGAMENTO.....	18
12	TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	20
13	RECESSO	20
14	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	20

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 Terminologia e Abbreviazioni

Per una più rapida lettura degli elaborati vengono adottate le seguenti denominazioni convenzionali abbreviate (in ordine alfabetico):

Appaltatore	Ditta appaltatrice dei lavori di cui al presente documento
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
DEC	Direttore dell'Esecuzione del Contratto
ISMAR	Istituto di Scienze Marine
RUP	Responsabile Unico del Procedimento
SA	Stazione Appaltante (in questo documento è l'Istituto di Scienze Marine)
Codice	D.Lgs. 50/2016 "Codice Appalti"

Per una univoca interpretazione del presente documento si precisano le seguenti definizioni:

Data di stipula: si intende la data di stipula del contratto tra Aggiudicatario e Stazione Appaltante;

Data di accettazione dell'apparecchiatura: si intende la data del verbale relativo all'esito positivo della verifica di conformità relativa alle/a apparecchiature/a emesso dalla Stazione Appaltante;

Orario lavorativo: si intende la fascia oraria compresa tra le 09:00 e le 18:00 dal lunedì al venerdì.

2 Premesse

Il Progetto "asSistenza alla Navigazione per l'Accesso ai Porti in Sicurezza – SINAPSI" CUP B54I19001000007 a valere sul Programma di cooperazione interreg V-A Italia Francia Marittimo 2014-2020 (PC IFM 2014-2020) ASSE 2 – LOTTO 2 – PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 5B, prevede la realizzazione di un sistema monitoraggio e disseminazione delle caratteristiche fisiche del mare quali correnti, onde e vento in posizioni strategiche per la gestione del traffico portuale. Il sistema osservativo fisico include sia tecnologie tradizionali (ADCP, ondametri e drifter) sia strumenti innovativi come i radar costieri in banda HF. Lo scopo ultimo è quello di fornire agli utenti dei porti (Comandanti, Piloti, Capitaneria di Porto), tramite strumenti ICT, dati in tempo reale sulle condizioni del mare per migliorare la sicurezza della navigazione. L'Obiettivo specifico della Priorità di Investimento di Programma è "Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione".

La Stazione appaltante Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito, per brevità, CNR-ISMAR) necessita, nell'ambito dell'Attività T1 "Monitoraggio" di SINAPSI, di acquisire il servizio di fornitura di un sistema di radar in banda HF per il monitoraggio e la mappatura, in continuo e in tempo reale, dello stato del mare nella porzione di mare antistante al porto di Genova.

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
--	--	---	---	--	---

Un sistema di radar HF, per esprimere la sua piena potenzialità, deve comprendere almeno due stazioni opportunamente distanziate la cui area di misura sia per la maggior parte sovrapponibile.

Ogni radar HF infatti, analizzando il segnale radio riflesso dalla superficie marina, è in grado di ricavare informazioni sulla sola componente radiale della velocità della corrente rispetto al proprio punto di vista. Nell'area di sovrapposizione i vettori radiali di due o più stazioni che cadono nell'intorno dello stesso punto vengono combinati geometricamente dando origine alle mappe di velocità 2-dimensionali complete. Inoltre, per i tipi di radar HF che consentono questa misura, solo nella zona di sovrapposizione suddetta lo spettro direzionale completo del campo d'onda risulta derivabile.

Tutti i radar oceanografici in banda HF condividono lo stesso principio fisico come origine dell'informazione, ma possono essere distinti in due grandi famiglie in funzione della tecnica che adottano per calcolare i parametri oceanografici, che a sua volta si riflette nel numero e nella configurazione spaziale delle antenne.

Le due tecniche sono caratterizzate dal modo in cui viene risolta la mappatura del segnale in funzione dell'angolo, e sono comunemente note come Direction Finding (DF) [Barrick et al., 1997] e Beam Forming (BF) [Gurgel et al., 1999].

Tra i punti di forza dei sistemi Beam Forming è universalmente riconosciuta la migliore capacità di caratterizzare il moto ondoso e la maggiore tolleranza a condizioni ambientali sfavorevoli sul processo di misura, a fronte di una limitazione sull'apertura angolare e una maggiore difficoltà di installazione rispetto ai sistemi Direction Finding [Wyatt, 2019 e 2005].

Con l'acquisizione di tale strumentazione, in coerenza con gli obiettivi del progetto, si intende produrre la mappatura, in continuo e in tempo reale, dello stato del mare nell'area antistante al porto di Genova. I dati acquisiti verranno non solo messi direttamente a disposizione dei soggetti interessati, ma anche impiegati per migliorare l'attendibilità dei modelli numerici di circolazione e di previsione del moto ondoso sviluppati ad-hoc per il porto di Genova.

Al fine di garantire un'accurata validazione e calibrazione del modello ad alta risoluzione di previsione del moto ondoso è necessario che il sistema radar HF previsto in SINAPSI sia in grado di produrre, a parità di prestazioni per quanto riguarda l'estrazione delle correnti superficiali, misure ad alta risoluzione dei parametri del campo d'onda. Appare logico quindi che venga acquisito un sistema di radar HF in grado di adottare la tecnica Beam Forming, sebbene questa scelta comporti uno sforzo maggiore in fase di installazione essendo richiesti spazi più estesi, rispetto ai sistemi DF, per la posa delle antenne.

Riferimenti:

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
--	--	---	---	--	---

- Barrick, D.E., Lipa, B.J. (1997). Evolution of Bearing Determination in HF Current Mapping Radars. *Oceanography*, 10(2), 72–75, doi: 10.5670/oceanog.1997
- Gurgel, K.-W., Antonischki, G., Essen, H.-H., Schlick, T. (1999). Wellen Radar WERA: A New Ground-Wave HF Radar for Ocean Remote Sensing. *Coast. Eng.*, 37, 219–234, doi: 10.1016/S0378-3839(99)00027-7.
- Wyatt, L.R. (2019). Measuring the ocean wave directional spectrum 'First Five' with HF radar. *Ocean Dynamics* 69:123–144 <https://doi.org/10.1007/s10236-018-1235-8>
- Wyatt, L. R. (2005). HF radar for coastal monitoring - a comparison of methods and measurements. *Europe Oceans 2005*, Brest, France, 2005, pp. 314-318 Vol. 1, doi: 10.1109/OCEANSE.2005.1511732.

Il presente appalto è volto alla FORNITURA DI UN SISTEMA DI RADAR IN BANDA HF (2 Radar + 1 Unità Centrale di Calcolo) PER IL TELERILEVAMENTO, IN CONTINUO E IN TEMPO REALE, DELLE CORRENTI MARINE SUPERFICIALI E DEL MOTO ONDOSI, COMPRESI RELATIVI ACCESSORI, SOFTWARE, E SERVIZI CORRELATI da consegnare e collaudare presso la sede di Lerici dell'Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito, per brevità, Stazione Appaltante).

Le caratteristiche minime delle attrezzature specialistiche richieste sono dettagliatamente descritte nei paragrafi seguenti

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 e consegna sul posto;
- 2) Assistenza nell'individuazione del sito di installazione di prova;
- 3) Supporto alle attività di collaudo e di verifica di conformità;
- 4) Programma di addestramento del personale, qualora previsto;
- 5) Assistenza per l'individuazione di almeno 2 siti idonei all'installazione.

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.

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

3 Descrizione dell'oggetto della fornitura

La fornitura richiesta riguarda un sistema di radar HF comprensivo di:

- A. N. 2 stazioni radar HF in grado di adottare la tecnica "Beam Forming" costituite ciascuna da un'unità ricevente a 12 canali, un'unità trasmittente, un armadio contenitore in formato rack, antenne, cablaggi e accessori di protezione da scariche atmosferiche delle linee coassiali, un computer, uno o più applicativi software per l'acquisizione, l'elaborazione e l'archiviazione automatica dei dati in tempo reale;
- B. per ciascuna delle due stazioni al punto precedente e come meglio specificato nel seguito, accessori per la trasmissione dati, il controllo remoto, la gestione delle interruzioni di alimentazione elettrica, l'archiviazione esterna dei dati;
- C. N. 1 unità centrale di calcolo identificabile in un server fisico o virtuale dotato degli applicativi software e delle relative licenze per l'elaborazione dei dati acquisiti dalle due stazioni di cui sopra, per la produzione sia in automatico - in tempo reale - sia in modalità differita di mappe bidimensionali relative alle correnti marine superficiali e ai parametri del campo d'onda.

Il sistema di radar HF così descritto dovrà operare nelle bande di frequenza 24,450 – 24,600 MHz o 26,200-26,350 MHz, come stabilito dalla ITU (International Telecommunication Union) per i radar oceanografici, e dovrà non interferire con i radar HF di tipo Codar SeaSonde già operanti nella banda 26,200-26,350 MHz a cura di CNR-ISMAR lungo le coste liguri e toscane.

L'Aggiudicatario si impegna a svolgere attività accessoria consistente nell'individuazione di almeno due siti idonei all'installazione delle due stazioni radar HF oggetto della fornitura e nella pianificazione dettagliata delle modalità di installazione.

L'Aggiudicatario si impegna inoltre a fornire l'attività di supporto necessaria per lo svolgimento delle attività di collaudo del sistema.

3.1 Caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della fornitura

Il sistema oggetto della fornitura dovrà garantire i seguenti requisiti minimi:

1. **Ciascuna delle due stazioni radar HF** dovrà essere in grado di fornire:
 - la stima dei parametri oceanografici elencati nella tabella seguente, in cui sono inoltre definite l'estensione e la risoluzione della griglia su cui tali parametri dovranno essere calcolati, in modo indipendente per ogni cella.

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

Parametro	Estensione angolare della misura	Integrazione in direzione radiale¹	Risoluzione in direzione radiale*	Integrazione sull'angolo	Risoluzione angolare	Risoluzione temporale
	(a valori più grandi corrispondono prestazioni migliori)	(a valori più piccoli corrispondono prestazioni migliori)	(a valori più piccoli corrispondono prestazioni migliori)	(a valori più piccoli corrispondono prestazioni migliori)	(a valori più piccoli corrispondono prestazioni migliori)	(a valori più piccoli corrispondono prestazioni migliori)
componente radiale della velocità della corrente superficiale	120°	1,2 km	1 km	10°	5°	60 minuti
altezza d'onda significativa, periodo medio, periodo di picco e spettro uni-direzionale del campo d'onda	90°	1,2 km	1 km	10°	5°	60 minuti

- L'aggiudicatario deve garantire la consegna esente da difetti e perfettamente funzionante.
- In condizioni ambientali ottimali, la misura delle correnti dovrà estendersi fino alla distanza di 45 km dalla stazione, e la misura dei parametri del moto ondoso fino a 15 km.
- Nell'area di sovrapposizione dei campi di misura delle due stazioni dovranno essere forniti:

1 data per acquisita la disponibilità di adeguata ampiezza di banda da parte delle autorità competenti

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) la mappatura della velocità totale della corrente superficiale per ogni punto della griglia definita dall'utente;
 - b) lo spettro direzionale completo del campo d'onda in un punto della griglia definibile dall'utente entro i limiti di portata e risoluzione delle singole stazioni come richiesto in tabella precedente.
- Per tutti i parametri oceanografici dovrà essere fornita una stima di accuratezza della misura;
2. **Per ciascuna stazione radar HF** dovranno essere forniti i seguenti accessori:
- un gruppo di continuità elettrica di tipo "online" con uscita di tipo "onda sinusoidale pura", avente autonomia di almeno 5 minuti in caso di interruzione dell'alimentazione di rete, in grado di attivare le procedure di spegnimento sicuro del computer e delle altre attrezzature collegate, dotato di scheda ethernet e di pannello di amministrazione remota tramite interfaccia web;
 - un modem-router 4G LTE a doppio alloggiamento SIM card (esclusa la SIM card), di grado industriale, con doppio connettore di antenna 4G, doppia porta ethernet, dotato di funzione di access point WiFi, supporto a VPN e Dynamic DNS, inclusivo di due antenne da esterno e relativi accessori di protezione da scariche atmosferiche;
 - un'unità esterna di archiviazione dati con capacità di almeno 8TB al netto della ridondanza RAID 1 (mirror);
 - un modulo di telecontrollo GSM con batteria interna per la gestione remota dello stato aperto/chiuso di due linee di alimentazione elettrica a 220V, comandabile da remoto attraverso l'invio di SMS e in grado di inviare brevi report diagnostici sullo stato dell'alimentazione elettrica.
3. **Il software di acquisizione, gestione e archiviazione dei dati di ciascuna stazione radar HF** dovrà possedere le seguenti funzionalità minime:
- elaborazione automatica in tempo reale dei dati acquisiti, calcolo dei parametri oceanografici, loro salvataggio su file e archiviazione automatica su disco di backup.
 - salvataggio e archiviazione di tutti i dati necessari per rielaborazioni in tempi successivi senza perdita di informazione rispetto all'elaborazione in tempo reale;
 - monitoraggio dello stato di funzionamento del sistema radar HF, anche attraverso gli strumenti di diagnostica resi disponibili a livello hardware dal sistema, e notifica tramite sito web o invio email di messaggi di allerta;
 - strumenti di visualizzazione dei parametri oceanografici e loro esportazione in formati aperti.
4. **Il software dell'unità centrale di elaborazione** dovrà possedere le seguenti funzionalità minime:

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

- elaborazione e combinazione automatica in tempo reale dei dati inviati dalle singole stazioni radar HF, calcolo dei parametri oceanografici e produzione di mappe con frequenza almeno oraria, applicazione di controlli di qualità sui valori calcolati, loro salvataggio su file e archiviazione automatica su disco di backup;
- salvataggio e archiviazione di tutti i dati necessari per rielaborazioni in tempi successivi senza perdita di informazione rispetto all'elaborazione in tempo reale;
- monitoraggio dello stato di funzionamento del processo di elaborazione dati e notifica tramite sito web o invio email di messaggi di allerta;
- strumenti di visualizzazione dei dati oceanografici e loro esportazione in formati aperti.

Le licenze di tutti i software di cui sopra dovranno avere validità di almeno tre anni. Le licenze dovranno includere, nel periodo indicato, tutti gli aggiornamenti che si rendano necessari per correggere malfunzionamenti dovuti sia a errori di programmazione rilevati in tempi successivi (bug software) sia a incompatibilità con nuove versioni del sistema operativo ospitante.

Tutti i computer forniti dovranno essere in grado di elaborare i dati in tempo reale senza perdita di prestazione tale da introdurre ritardi o blocchi dei processi di acquisizione, elaborazione, archiviazione e trasmissione.

Nella fornitura dovrà essere inclusa un'estensione di garanzia sulle componenti elettroniche delle unità riceventi e trasmettenti di entrambe le stazioni radar HF, come meglio specificato nel paragrafo 3.4, valida per un periodo di tre anni.

Nella fornitura dovranno essere inclusi manuali operativi comprensivi delle indicazioni sulle procedure di calibrazione delle stazioni radar HF. In caso la calibrazione richieda componenti hardware e software supplementari, anch'essi dovranno essere forniti.

L'Aggiudicatario, assumendo verso la Stazione Appaltante il ruolo di "Aggiudicatario chiavi in mano", dovrà garantire la completezza e l'omogeneità della fornitura stessa, indipendentemente dalla eterogeneità delle componenti delle apparecchiature base e delle opzioni previste dalla fornitura.

La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di seguito indicati:

- tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica, ed essere costruite utilizzando parti nuove;
- tutte le apparecchiature dovranno essere consegnate presso la sede indicata;
- tutta la fornitura dovrà risultare conforme ai requisiti riportati nel presente Capitolato tecnico;
- l'Aggiudicatario dovrà certificare e garantire l'interoperabilità di tutti i componenti che costituiscono la soluzione architettuale proposta;

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

- e) per ciascuna apparecchiatura dovrà essere fornita una copia digitale della manualistica tecnica completa, edita dal produttore; la documentazione dovrà essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

L'aggiudicatario si impegna a fornire i seguenti servizi accessori, in collaborazione con i referenti della Stazione Appaltante, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 3.3 del presente Capitolato Tecnico:

- collaudo della strumentazione;
- installazione e configurazione dell'unità centrale di calcolo;
- scelta dei siti idonei all'installazione di entrambe le stazioni radar HF e pianificazione della loro predisposizione;
- individuazione delle specifiche tecniche e descrizione della strumentazione a supporto della redazione, a cura della Stazione Appaltante, delle richieste di autorizzazione necessarie per l'utilizzo dei radar HF oggetto della fornitura sul territorio italiano.

3.2 Requisiti generali delle apparecchiature – Conformità

Ogni radar HF facente parte del sistema in oggetto dovrà possedere marcatura CE e risultare conforme rispetto alla direttiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU.

Tutte le apparecchiature accessorie fornite devono essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

3.3 Caratteristiche minime ed elementi obbligatori dei servizi connessi

3.3.1 Collaudo

L'Aggiudicatario si impegna a fornire assistenza, da remoto o in persona se necessario, ai referenti individuati dalla Stazione appaltante a) per l'installazione e la configurazione dell'unità centrale di calcolo, sia essa consistente in un server fisico o virtuale, e b) per la messa in opera temporanea di ciascuna delle due stazioni radar HF in un sito di prova.

Il sito di prova sarà individuato in accordo con la Stazione Appaltante, la quale provvederà al trasporto materiale delle apparecchiature e alla fornitura di alimentazione elettrica e di una postazione di lavoro fissa o mobile.

Le attività di collaudo dovranno essere eseguite **entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di consegna.**

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 collaudo ultimato, entro 2 (due) giorni naturali e consecutivi dovrà essere redatto, a cura dell'Aggiudicatario, in contraddittorio con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto, il "Verbale di consegna e collaudo", nel quale dovranno essere riportate le seguenti informazioni minime:

- la data stipula del contratto e numero di protocollo;
- le date e il luogo dell'avvenuta consegna;
- le date e il luogo di avvenuto collaudo;
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- l'indicazione dei parametri misurati;
- la descrizione degli eventuali problemi/malfunzionamenti riscontrati;
- la descrizione delle soluzioni adottate a fronte dei problemi/malfunzionamenti riscontrati.

Entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla sottoscrizione del verbale di cui sopra la Stazione Appaltante procederà alla verifica di conformità e alla sottoscrizione, a cura del DEC della certificazione di regolare esecuzione, per attestare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.. L'emissione della certificazione di regolare esecuzione consentirà all'aggiudicatario di emettere fattura per un importo pari al 90% del valore complessivo della fornitura.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di chiedere all'Aggiudicatario tutte quelle prove atte a definire il rispetto delle specifiche strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.

3.3.2 Individuazione siti idonei all'installazione

L'Aggiudicatario si impegna a svolgere attività accessoria consistente nell'individuazione di almeno due siti idonei all'installazione delle due stazioni radar HF oggetto della fornitura e nella pianificazione dettagliata delle modalità di installazione.

L'attività avverrà in stretto coordinamento con i referenti della Stazione Appaltante e consisterà in:

- riunioni congiunte telematiche per la determinazione delle caratteristiche dei siti e delle configurazioni di installazione in funzione degli obiettivi di progetto;
- esame preliminare di mappe e foto satellitari e formulazione di ipotesi di installazione;
- sopralluoghi anche congiunti in situ e individuazione di almeno due siti candidati;
- redazione, per ciascun sito, del progetto di installazione comprensivo delle stime di impatto elettromagnetico nelle vicinanze delle antenne trasmettenti;

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

- compilazione di tutte le schede tecniche richieste dalla Stazione Appaltante relativamente alla preparazione delle domande di autorizzazione per l'utilizzo dei radar HF sul territorio italiano.

Tutte le attività sopra descritte dovranno svolgersi **entro e non oltre 180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla stipula del contratto.**

Ad attività ultimate, entro 2 (due) giorni naturali e consecutivi dovrà essere redatto, a cura dell'Aggiudicatario, in contraddittorio con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto, il "Verbale di regolare svolgimento delle attività di scelta dei siti e pianificazione delle installazioni", nel quale dovranno essere riportate le seguenti informazioni minime:

- la data stipula del contratto e numero di protocollo;
- le date delle riunioni telematiche;
- le date e i luoghi dei sopralluoghi;
- l'elenco e la breve descrizione delle relazioni e delle schede tecniche fornite;
- il progetto di installazione delle stazioni radar HF in ciascuno dei siti individuati;
- la descrizione delle eventuali criticità previste e delle soluzioni proposte per la loro mitigazione.

La sottoscrizione del verbale di cui sopra concluderà le attività di "scelta dei siti e pianificazione delle installazioni" e consentirà all'aggiudicatario di emettere fattura per un importo pari al 10% del valore complessivo della fornitura.

3.4 Garanzia

L'Aggiudicatario dovrà garantire il buon funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura per la durata minima di 12 (dodici) mesi a partire dalla data della verifica di conformità sottoscritta dal DEC, fatta salva l'offerta migliorativa presentata dal concorrente in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili") 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. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario si impegna a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software e a provvedere ad intervenire in remoto per la diagnostica e nel caso di malfunzionamenti hardware a gestire la riparazione e/o sostituzione.

Sulle sole componenti elettroniche delle unità riceventi e trasmettenti di entrambe le stazioni radar HF l'Aggiudicatario dovrà fornire un'estensione di garanzia valida per un periodo di tre anni.

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

Tale garanzia estesa dovrà prevedere, a fronte della spedizione delle parti da riparare a carico del CNR-ISMAR, tempi di riparazione e/o sostituzione non superiori a 14 gg lavorativi e restituzione a carico dell'Aggiudicatario.

Per ogni intervento in garanzia, e al termine dello stesso, dovrà essere redatto dall'Aggiudicatario un apposito "Verbale di intervento in garanzia", sottoscritto dal DEC per la Stazione appaltante e da un incaricato dell'Aggiudicatario, nel quale dovrà essere dato atto della tipologia di intervento, delle attività svolte e dei livelli di servizio ottenuti; dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- la data dell'avvenuto intervento;
- un identificativo unico dell'intervento;
- una descrizione delle attività svolte durante l'intervento;
- in caso di sostituzione di componenti, gli identificativi (part number) delle componenti sostituite e di quelle di rimpiazzo.

4 Modalità di esecuzione del contratto

Luogo di esecuzione:

Sede di Lerici (SP) dell'Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Termini di consegna.

Tutte le apparecchiature oggetto di fornitura devono essere consegnate a completo carico dell'Aggiudicatario, in stretto e costante coordinamento con il personale tecnico indicato dalla Stazione Appaltante e in modo da soddisfare tutte le specifiche del presente Capitolato Tecnico.

La consegna delle apparecchiature dovrà avvenire nei seguenti termini:

- Entro e non oltre 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla stipula del contratto;
- Presso CNR-ISMAR Sede di Lerici, previo appuntamento secondo i termini descritti nel Disciplinare di Gara.

4.1 Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC), sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Procedimento (RUP) dopo l'avvio del contratto, fornisce all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di

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

esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'Art. 19 del DM n° 49 del 7 marzo 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

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. 107 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. e all'Art. 23 del già citato D.M.

4.3 Termine dell'esecuzione

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante l'intervenuta ultimazione delle prestazioni contrattuali. Il DEC, entro 5 giorni da tale comunicazione, effettua, in contraddittorio con l'Aggiudicatario medesimo, i necessari accertamenti e trasmette al RUP, entro i successivi 5 giorni, il certificato di ultimazione della prestazione, che ne rilascerà copia conforme all'Aggiudicatario.

5 Penali

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo dell'appalto 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.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 10% (dieci 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 danno patito.

Gli inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione di penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio

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

della Stazione Appaltante ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, si applicheranno le penali sopra indicate.

Le penali verranno regolate dalla Stazione Appaltante, o sui corrispettivi dovuti all'Aggiudicatario per le forniture già effettuate oppure sulla garanzia definitiva. In quest'ultimo caso la garanzia definitiva dovrà essere reintegrata entro i termini fissati dalla Stazione Appaltante.

6 Modalità di resa

Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DAP (Delivered At Place) presso le sedi del Consiglio Nazionale delle Ricerche indicate al paragrafo 4 del presente Capitolato speciale.

Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DDP (Delivered Duty Paid) presso le sedi del Consiglio Nazionale delle Ricerche indicate al paragrafo 4 del presente Capitolato speciale.

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

- allo scarico della merce;
- ai servizi aggiuntivi indicati nel presente Capitolato Tecnico.

7 Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario

L'aggiudicatario:

- si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente contratto, 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 contrattuali dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.
- È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole contrattuali anche se questa dovesse derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.

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

- 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 del contratto.
- 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, etc.
- si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente contratto 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 del presente contratto, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente contratto e nei suoi 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, etc.

8 Sicurezza sul lavoro

In materia di 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;

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

- 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;
- 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. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Per quanto riguarda le modificazioni soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

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

10 Verifica di conformità della fornitura

La fornitura sarà soggetta a verifica di conformità per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Le attività di verifica saranno effettuate entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla ricezione della comunicazione di completamento delle attività oggetto dell'appalto da parte dell'Aggiudicatario.

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

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 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.

11 Fatturazione e pagamento

L'Aggiudicatario dovrà emettere due fatture come indicato nel seguito.

Fase	Descrizione
Consegna e collaudo	Consegna e collaudo di tutte le apparecchiature inclusive dei software e delle garanzie, secondo le modalità indicate nel paragrafo 3.3.1. <u>Importo fattura pari al 90% del valore complessivo della fornitura.</u>
Scelta dei siti e pianificazione delle installazioni	Conclusione attività accessorie di scelta dei siti idonei all'installazione dei radar HF e pianificazione delle installazioni, secondo le modalità indicate nel paragrafo 3.3.2. <u>Importo fattura pari al 10% del valore complessivo della fornitura.</u>

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

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

Nazionale delle Ricerche è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "Split Payment". In caso di Fornitore straniero la fattura dovrà essere cartacea.

Il pagamento della fattura avverrà entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla data del Certificato di verifica di conformità sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati, **pena il rifiuto della stessa**:

- Intestazione: **CNR – ISMAR Sede di Lerici**;
- Codice Fiscale²: **80054330586**;
- Partita IVA³ **02118311006**
- Riferimento al Contratto: Numero di protocollo e Data;
- CIG: **8796855265**;
- CUP: **B54I19001000007**;
- CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Importo imponibile²; (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia)
- Importo IVA² (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Esigibilità IVA: "**S**" **scissione dei pagamenti**² (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Importo totale della fattura;
- Oggetto del contratto;
- Codice IBAN del conto corrente dedicato;
- Commodity Code³ (solo per Aggiudicatari stranieri).

Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di Legge.

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 (art. 1460 C.C.). Tale sospensione potrà verificarsi anche qualora insorgano contestazioni di natura amministrativa.

² In caso di Fornitore italiano o straniero residente in Italia.

³ In caso di Fornitore straniero

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

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 Recesso

Fermo restando quanto previsto dall'Art. 109 del Codice, la Stazione Appaltante potrà recedere dal presente contratto anche nelle seguenti ipotesi non imputabili alla Società: i) per motivi di pubblico interesse; ii) durante l'esecuzione del contratto in applicazione delle facoltà concesse dall'Art. 1464 C.C.

La volontà di recesso sarà comunicata alla Società con un preavviso non inferiore a 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi. La Stazione Appaltante in caso di recesso sarà esonerata dalla corresponsione di qualsiasi indennizzo o risarcimento.

14 Risoluzione del contratto

In adempimento a quanto previsto dall'art. 108 del D. Lgs. 50/2016 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 alla Società 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 5, 7, 8 e 9.

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