

## CAPITOLATO TECNICO

*PROCEDURA NEGOZIATA SOTTO SOGLIA AI SENSI DELL'ART 1 , COMMA 2, LETTERA B) DELLA LEGGE 120/2020 , PER L'ACQUISTO DI N°5 ANALIZZATORI DI RADON 5 DA ACQUISIRE NELL'AMBITO DEL PROGETTO POTENZIAMENTO DELLA RETE DI OSSERVAZIONE ICOS-ITALIA NEL MEDITERRANEO - PRO-ICOS\_MED CUP B27E19000040007 E, DA INSTALLARE PRESSO LE SEDI DI BOLOGNA E DI LAMEZIA TERME (CZ) DELL'ISTITUTO SCIENZE DELL'ATMOSFERA E DEL CLIMA (ISAC) E LA SEDE DI TITO SCALO (PZ) DELL'ISTITUTO DI METODOLOGIE PER L'ANALISI AMBIENTALE (IMAA) DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE*

**CUP: B27E19000040007 CIG: 8927100BF5 CPV 38432100-3**

## Premessa e oggetto

Il presente capitolato illustra le specifiche tecnico/operative relative alla fornitura, installazione e formazione di “n° 5 analizzatori di Radon” le cui caratteristiche minime sono descritte, per singolo lotto, nelle successive specifiche sessioni.

### **Articolo 1 - Definizione dei bisogni**

Nell’ambito del progetto PRO-ICOS\_MED, il CNR-ISAC ha la necessità di ampliare la propria dotazione strumentale e acquisire n° 5 analizzatori di Radon per la rete ICOS Atmosfera node Italy nelle due stazioni di misura ubicate presso Monte Cimone (CNR-ISAC Bologna) e Tito Scalo (CNR-IMAA) e per l’HUB strumentale di CNR-ISAC di Lamezia Terme. La rete di riferimento è l’infrastruttura di ricerca europea denominata ICOS-RI (Integrated Carbon Observation System-Research Infrastructure, [www.icos-ri.eu](http://www.icos-ri.eu)).

La tabella sottostante li identifica sinteticamente, le cui caratteristiche minime sono descritte, per singolo lotto, nelle successive specifiche sessioni.

# Lotto	CIG	Descrizione sintetica
1	8927100BF5	N° 5 Analizzatori di Radon

Rimane salva l’offerta migliorativa presentata dal concorrente in sede di gara.

I sistemi dovranno essere realizzati a norma di funzionamento e sicurezza secondo la normativa vigente. Tutte le forniture dovranno essere nuove 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.

Tutta la fornitura dovrà inoltre essere conforme alle vigenti normative europee in materia di sicurezza.

## **2 – Obblighi dell’aggiudicatario**

L’aggiudicatario si obbliga a fornire:

**2.1 – Installazione:** la strumentazione dovrà essere consegnata, con operazioni di scarico inclusi, come meglio specificato nel paragrafo “Termini e luogo di consegna”. L’aggiudicatario deve garantire la consegna della strumentazione esente da difetti e perfettamente funzionante.

**2.2 – Formazione:** l’aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all’uso ed alla manutenzione ordinaria della strumentazione, per il personale della stazione

appaltante, di durata effettiva di almeno 5 (cinque) ore, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara, che dovrà essere tenuto, on-site presso la sede di consegna ed installazione /o in remoto, da un tecnico specializzato, secondo un calendario che dovrà essere preventivamente approvato dal Responsabile Unico del Procedimento. Il programma di addestramento dovrà essere avviato entro 10 (dieci) giorni solari dal positivo collaudo della strumentazione, salvo diverso accordo con il RUP. Il corso, e la documentazione di addestramento, dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

### **2.3 – Assistenza tecnica e manutenzione:**

In caso di problematiche tecniche della strumentazione l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione del guasto comunicato a mezzo PEC entro un massimo di 7 (sette) giorni lavorativi

L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 36 (trentasei) mesi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara, successivi allo scadere della garanzia di legge.

**2.4 – Garanzia:** la garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data del positivo collaudo della strumentazione, 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" 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 si impegna a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software dei sistemi di controllo.

**2.5 – Spese:** l'offerta presentata in sede di gara dall'aggiudicatario deve comprendere tutte le spese relative al trasporto, agli eventuali oneri doganali, alle eventuali spese di sdoganamento, alla eventuale partecipazione alla verifica di conformità ed al programma di addestramento del personale della stazione appaltante. Nella fattispecie si richiede che la ditta si faccia carico di supportare in modalità remota il personale CNR nelle attività di installazione e dello svolgimento di corsi di istruzione (svolgibili anche in modalità remota) della durata di almeno 4 ore per il personale della stazione appaltante.

## **3 – Termini e luogo di consegna ed installazione**

I termini di consegna ed installazione della strumentazione di cui al paragr l'offerta presentata in sede di gara dall'aggiudicatario deve comprendere tutte le spese relative al trasporto, agli eventuali oneri doganali, alle eventuali spese di sdoganamento, alla eventuale partecipazione alla verifica di conformità ed al programma di addestramento del personale della stazione appaltante. Nella fattispecie si richiede che la ditta si faccia carico di supportare in modalità remota il personale CNR nelle attività di installazione e dello svolgimento di corsi di istruzione (svolgibili anche in modalità remota) della durata di almeno 4 ore per il personale della stazione appaltante. afo § 2 sono, in giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla sottoscrizione del contratto:

# Lotto	Termine di consegna	Termine di Installazione
1	120	130

La realizzazione della impiantistica e/o consegna della realizzazioni congiunta ad eventuale strumentazione dovranno essere effettuate presso gli indirizzi indicati in tabella, in accordo con il Responsabile Unico del Procedimento:

# Lotto	Luogo di consegna e installazione
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>NR 1 Analizzatore radon - ARMON -PIR01_00019_226010 - presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA), C.da Santa Loja – 85050 - Tito Scalo (Potenza)</li> <li>NR 3 Analizzatori Radon - RNMON_LT - PIR01_00019_199667 – presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Area Industriale Comparto 15, 88046, Lamezia Terme (CZ)</li> <li>NR 1 Analizzatore Radon -RNMON_CMN-PIR01_00019_191797 - presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche Via Gobetti 101, 40129, Bologna</li> </ul>

**Lotto 1 – n° 5 Analizzatori di Radon**

Caratteristiche minime dei 5 analizzatori di Radon:

I **requisiti tecnici minimi** attesi, a pena di esclusione, sono i seguenti:

Caratteristiche minime di ciascun analizzatore:

1. Il sistema dovrà essere basato sul principio della spettrometria (conta totale) alfa degli ioni positivi del  $^{218}\text{Po}$  catturati per via elettrostatica su un apposito rilevatore
2. Il sistema, basato sull'uso di uno scintillatore ed un fotomoltiplicatore, dovrà essere dotato di un volume sensibile di almeno 18 litri e di un meccanismo di raccolta elettrostatica dei prodotti di decadimento sul catodo centrale
3. l'ingresso dell'aria campionata deve essere filtrato per evitare l'ingresso dei figli del decadimento già presenti in modo da minimizzare l'influenza del fattore di equilibrio ambientale sulla risposta
4. Alimentazione: Da rete tramite alimentatore ingresso 100/230 Vac uscita 12 Vdc 1.5 oppure a batteria interna
5. Comunicazione: 10/100 Mbps RJ45
6. Minima attività rilevabile nominale almeno  $1 \text{ Bq m}^{-3}$
7. Accuratezza (1-sigma confidence level): almeno 4%

8. Tracciabilità della calibrazione a standard NIST
9. Presenza di pompa esterna per campionamento attivo 3-9 lpm
10. Software di controllo e di gestione dei dati che permetta la visione dei dati in tempo reale a display o su dispositivi come smartphone, tablet, PC.
11. Risoluzione temporale dei dati: minimo 1 minuto
12. Garanzia minima: 12 mesi

## DISCIPLINARE DI GARA

### Lotto 1 – N° 5 Analizzatori di Radon

Tabella dei criteri discrezionali (D), tabellari (T) e quantitativi (Q) di valutazione dell'offerta tecnica

Criteri di valutazione			Pt. Max	D	T	Q
Lotto – N° 5 analizzatori Radon						
1	Limite di rilevabilità	LD = 1 Bq m <sup>-3</sup>	0		30	
		0.5 Bq m <sup>3</sup> <LD< 1 Bq m <sup>3</sup>	10			
		0.1 Bq m <sup>3</sup> <LD< 0.5 Bq m <sup>-3</sup>	20			
		LD< 0.1Bq m <sup>-3</sup>	30			
2	Disponibilità di sistema di essiccazione aggiuntivo dell'aria per ogni analizzatore	NO	0		15	
		SI	15			
3	Estensione di garanzia	NO	0		20	
		12 mesi (per complessivi 24 mesi)	10			
		24 mesi (per complessivi 36 mesi)	15			
		36 mesi (per complessivi 48 mesi)	20			
4	Presenza di un PC per la gestione strumentazione per ogni analizzatore	NO	0		15	
		SI	15			
Totale			80			