



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



CAPITOLATO TECNICO

PROCEDURA DI AFFIDAMENTO, AI SENSI DELL'ART 1, COMMA 2, LETTERA B) DELLA LEGGE 120/2020 MEDIANTE RICHIESTA DI OFFERTA (RDO) SUL MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE (MEPA), PER LA FORNITURA DI N. 4 APPARECCHI PER L'ANALISI DEI GAS (CPV 38432100-3) NELL'AMBITO DEL PROGETTO PIR01_00019 – POTENZIAMENTO DELLA RETE DI OSSERVAZIONE ICOS-ITALIA NEL MEDITERRANEO - PRO- ICOS_MED CUP B27E19000040007 - DECRETO DIRETTORIALE N. 1115 DEL 07 GIUGNO 2019 - CORTE DEI CONTI IL 19/06/2019 AL FOGLIO N. 1-2639

CUP: B27E19000040007

CPV: 38432100-3

ICOS



CNR - Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente
PON R&I 2014-2020 - Avviso 424/2018 Azione II.1 - Progetto PRO-ICOS-MED
Potenziamento della Rete di Osservazione ICOS-Italia nel Mediterraneo



1 – Premessa e oggetto

Il presente capitolato illustra le specifiche tecnico/operative relative alla fornitura di strumenti per la misura di grandezze, sinteticamente indicata nella sottostante tabella le cui caratteristiche minime sono descritte nelle successive specifiche sessioni.

Numero Lotto	Oggetto del lotto	CIG
1	n. 4 Sistemi autocampionatori per il riempimento di campioni di aria di flask di tipologia ICOS-compliant (ICOS3000)	923783676C

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

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 necessari a soddisfare le esigenze del progetto.

La strumentazione dovrà essere inoltre conforme alle vigenti normative europee in materia di sicurezza.

I requisiti tecnico/funzionali espressi nel presente Capitolato Tecnico sono da intendersi requisiti minimi di fornitura pena esclusione; pertanto, le caratteristiche tecniche e funzionali delle componenti offerte dovranno rispettare tutti i requisiti richiesti.

L'utilizzo nel presente documento del verbo "dovere" nelle forme di "deve" e "dovrà", anche se non seguite dall'avverbio "obbligatoriamente", indica in ogni caso obblighi di fornitura e/o proposizione tecnica non negoziabili da parte del Fornitore.

2 – Termini e luogo di consegna

I termini di consegna, installazione e configurazione della strumentazione di cui al paragrafo § 1 sono espressi in giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla sottoscrizione del contratto sulla base della seguente tempistica stimata:



Lotto n.	TERMINE DI CONSEGNA
1	100

Le consegne delle strumentazioni dovranno essere effettuate presso gli indirizzi indicati, in accordo con il Direttore dell'esecuzione del contratto (nel seguito DEC) indicato nel contratto.

Luogo di esecuzione della fornitura: CNR-IMAA – C.da Santa Loja snc – Z.I. – 85058 Tito Scalo (PZ), CNR-ISAC Area Industriale Comp. 15 -88046 Lamezia Terme e CNR-ISAC -Via Gobetti 101 – 40129 Bologna.

L'aggiudicatario dovrà provvedere, a propria cura e spese allo smaltimento di tutti gli imballaggi e dei materiali di risulta nel pieno rispetto della normativa vigente in relazione alla tipologia di materiale da smaltire.

L'operatore economico dovrà fornire in sede di offerta evidenza di tutti i dati impiantistici complessivi stimati, in termini di assorbimento elettrico, di dissipazione termica, di ingombro e peso delle apparecchiature oggetto della fornitura al fine di consentire le opportune valutazioni con congruo anticipo rispetto alla fase di installazione.

3 - Obblighi dell'aggiudicatario

3.1 – N. 4 Sistemi autocampionatori per il riempimento di campioni di aria di flask di tipologia ICOS-compliant (ICOS3000).

Descrizione sintetica: Sistema autocampionatore per il riempimento di campioni di aria di flask di tipologia ICOS-compliant (ICOS3000) in vetro per:

1. Effettuare il controllo di qualità sulle osservazioni condotte dagli analizzatori di gas serra presso i siti di misura della rete;
2. Fornire informazioni inerenti ulteriori traccianti che non sono osservati in continuo presso le stazioni;
3. Permettere il campionamento di emissioni antropogeniche da zone inquinate per effettuare l'analisi del $^{14}\text{CO}_2$, necessario a definire il contributo delle emissioni di combustibili fossili sulla CO_2 atmosferica.

Caratteristiche minime del sistema: Le caratteristiche tecniche della sensoristica richiesta sono da intendersi quali specifiche minime per la corretta esecuzione dei campionamenti di aria.

- 1) Il sistema autocampionatore deve essere in grado di alloggiare 24 flask della tipologia accettata nell'ambito della Infrastruttura ICOS (tipologia ICOS3000);
- 2) il sistema autocampionatore deve essere in grado di effettuare il campionamento delle flask secondo diversi modelli di campionamento (contant flow, t1/t flow, time dependent flow transients)



- 3) il sistema autocampionatore deve gestire una pressione di campionamento nelle flask pari a 1.6 bar. La pressione massima del sistema di campionamento deve essere pari a 2 bar;
- 4) il sistema deve essere dotato di un sistema di rilevazione automatico delle perdite, della corretta chiusura e del corretto posizionamento delle flask di campionamento;
- 5) il sistema deve contemplare la possibilità di gestire il campionamento in modo manuale, attraverso programmazione delle tempistiche di inizio/fine o attraverso trigger esterni (e.g. comandi seriali o segnali analogici e/o digitali);
- 6) il sistema deve essere dotato di un sistema di comunicazione automatico con l'Atmospheric Thematic Center (ATC) di ICOS al fine di trasmettere i dati ed i metadati inerenti il campionamento effettuato. Il software di gestione/acquisizione deve essere dotato della possibilità di comunicare all'ATC la lista delle flask su cui effettuare l'analisi del radiocarbonio;
- 7) il sistema autocampionatore deve essere interfacciabile con un adeguato sistema di deidratazione;
- 8) il progetto ed i materiali utilizzati per la costruzione del sistema debbono essere stati approvati nelle "ICOS Atmospheric Station Specification" ((ICOS RI (2020): ICOS Atmosphere Station Specifications V2.0 (editor: O. Laurent). ICOS ERIC. <https://doi.org/10.18160/GK28-2188>);

Il sistema dovrà, inoltre, essere dotato di:

- Telaio di montaggio
- Interfacce di comunicazioni presenti:
 - GPIO
 - COM
 - CAN
- Alimentazione 230 V AC / 50 Hz;
- Consumo di corrente: $\leq 6,3$ A
- Classe di protezione (EN 61140): IP 20
- Peso < 200 kg
- Lettore barcode per l'identificazione univoca delle flask di campionamento;
- Possibilità di connessione di monitor e tastiera;
- Tipologia di flask utilizzabili:
 - 3 litri (Tipologia: ICOS3000)