



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



**PROCEDURA APERTA CON MODALITA' TELEMATICA SU PIATTAFORMA ASP  
CONSIP PER L'AFFIDAMENTO DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO STRUMENTI  
METEOROLOGICI (CPV 38120000-2), NELL'AMBITO DEL PROGETTO PIR01\_00019–  
POTENZIAMENTO DELLA RETE DI OSSERVAZIONE ICOS-ITALIA NEL  
MEDITERRANEO - PRO-ICOS\_MED- IMPORTO COMPLESSIVO € 326.866,88  
SUDDIVISO IN 3 LOTTI FUNZIONALI - CUP: B27E19000040007**

## **CAPITOLATO TECNICO LOTTO 2**

**Fornitura di “Celiometri (anche detto nefoipsometri) per la misura  
dell'altezza dello strato limite planetario CELIOM\_LT”**

**CIG 9263877922**



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



## Sommario

1. Premesse.....	3
2. Descrizione della fornitura oggetto dell'appalto.....	3
3. Marcatura "CE" .....	5
4. Luogo e termine di consegna e installazione.....	5
5. Avvio e termine dell'esecuzione del contratto .....	5
6. Penalità .....	5
7. Modalità di resa .....	6
8. Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario .....	7
9. Sicurezza sul lavoro.....	8
10. Divieto di cessione del contratto .....	8
11. Verifiche e controlli.....	8
12. Verifica di conformità della fornitura .....	9
13. Garanzia ed assistenza tecnica .....	9
14. Tracciabilità dei flussi finanziari.....	9
15. Risoluzione del contratto.....	10
16. Riservatezza .....	10

## 1. Premesse

Il presente appalto è disposto dalla Stazione Appaltante Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito, per brevità, Stazione Appaltante), sede di Roma, nell'ambito del Progetto PIR01\_00019 - PRO-ICOS\_ MED.

Totale Lotto: 149.920,16 € iva esclusa.

## 2. Descrizione della fornitura oggetto dell'appalto

Il presente appalto ha per oggetto la fornitura (*e posa in opera*) di n° 3 Celiometri (anche detti nefoipsometri) per la misura dell'altezza dello strato limite planetario- n° 2 per Hub strumentale e n° 1 per Laboratorio Mobile - codice univoco del bene PIR01\_00019\_170026 - CPV38120000-2.

Le caratteristiche di seguito indicate al successivo paragrafo 2.1 "Caratteristiche tecniche minime obbligatorie a pena di esclusione" identificano i requisiti tecnici minimi che il sistema oggetto dell'appalto deve possedere a pena di esclusione. Il mancato "possesso" o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti di cui sopra comporterà l'esclusione dalla gara.

Tutta la strumentazione ed i materiali della presente fornitura dovranno essere delle migliori qualità nelle loro rispettive specie, senza difetti, originali e nuovi di fabbrica di qualità e pregi uguali a quanto contrattualmente prescritto, completi di tutti gli accessori necessari al loro funzionamento e al soddisfacimento delle specifiche tecniche indicate.

E' facoltà del concorrente inserire all'interno della Relazione Tecnica, oltre a tutte le informazioni che illustrano compiutamente la fornitura offerta, la disponibilità di eventuale documentazione integrativa e/o accessoria reperibile pubblicamente su Internet.

### 2.1 Caratteristiche tecniche minime obbligatorie a pena di esclusione

#### Descrizione sintetica della fornitura

n°3 Celiometri (anche detto nefoipsometri) per la misura dell'altezza dello strato limite planetario.

#### Caratteristiche minime dei 3 sistemi

Le caratteristiche tecniche della sensoristica richiesta sono da intendersi quali specifiche minime per la corretta esecuzione della misura dell'altezza dello strato limite planetario:

- Parametri da misurare: Identificazione quota del top del PBL (Aerosol Layer), Aerosol attenuated Backscatter a 1064 nm, Cloud Base Height
- Intervallo quote Backscatter: Fino a 15 km
- Lunghezza d'onda della sorgente laser di emissione: 1064 nm.
- Risoluzione dati: <= 10 m
- Risoluzione temporale: <= 30 s

- Accuratezza nella misura della distanza (misura contro ostacolo di riferimento):  $< \pm 1 \%$ , or  $\pm 5$  m
- Corretto funzionamento nelle seguenti condizioni ambientali: Temperatura:  $-25 / +50$  °C; RH = 0-100%; Velocità del vento:  $< 55$  m/s
- Quota Overlap 90%:  $< 300$  m
- Formato dati: NetCDF
- Operatività: 24h/7d

Ognuno dei tre sistemi dovrà, anche, essere dotato di tutti gli elementi hardware necessari per il pieno e corretto funzionamento inclusi:

- Batterie tampone interna
- Alimentazione 230-220 VAC;
- Opzione Interfaccia LAN (Ethernet);

*Si richiede inoltre (quale specifica minima) la fornitura di n.1 kit di verifica del funzionamento comprensivo di LOM, lampada sorgente e scheda elettronica motherboard;*

## 2.2 Ulteriori elementi obbligatori della fornitura a pena di esclusione

La fornitura dovrà comprendere le seguenti prestazioni:

a) **Spedizione e trasporto** dei Celiometri (compresa assicurazione contro il rischio di perdita o di danni alla merce durante il trasporto e compresi eventuali dazi doganali, nonché qualunque altro onere e spesa);

b) **Consegna ed installazione** presso

- CNR- Istituto di Scienze dell'Atmosfera (ISAC CNR) – Zona Industriale Comparto 15 – presso Fondazione Mediterranea Terina – 88046 Lamezia Terme (CZ)

L'installazione comprende lo smaltimento di imballaggi e materiali di risulta, nel rispetto della vigente normativa in materia.

c) **Presenza del personale della Ditta aggiudicataria al collaudo** effettuato dal personale dell'ISAC CNR .

d) **Attività di formazione e addestramento (svolgibile anche in modalità remota)** per almeno 1 giorno lavorativo dedicato alla formazione tecnica del personale ed addestramento (di almeno n. 2 persone) impiegato per l'utilizzo dello strumento da svolgersi presso l'ISAC - CNR. Al termine dell'attività di formazione tecnica, dovrà essere rilasciato, a ciascuna unità di personale, idoneo attestato di partecipazione al corso.

e) **Garanzia a copertura totale**, assistenza tecnica, manutenzione ordinaria di almeno 12 mesi a partire dal collaudo positivo, con interventi on site e/o in remoto quando applicabile, entro 5 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta.

### 3. Marcatura “CE”

I materiali e/o le attrezzature e/o gli impianti forniti dovranno essere conformi, se applicabili, alle norme C.E.I. ed U.N.I. ed essere contraddistinti dal marchio CE, qualora applicabile.

### 4. Luogo e termine di consegna e installazione

- 4.1 Luogo di consegna: CNR- Istituto di Scienze dell'Atmosfera (ISAC CNR) – Zona Industriale Comparto 15 – presso Fondazione Mediterranea Terina – 88046 Lamezia Terme (CZ)
- 4.2 Termine di consegna: entro 140 giorni solari dal giorno successivo alla stipula del contratto.
- 4.3 Termine di installazione: entro 20 giorni solari dalla consegna.

### 5. Avvio e termine dell'esecuzione del contratto

#### 5.1 Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC), sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Procedimento (RUP), dopo che il contratto è divenuto efficace, dà avvio all'esecuzione della prestazione, 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. 19 del DM n° 49 del 7 marzo 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

#### 5.2 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 DM.

#### 5.3 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.

### 6. Penalità

- 6.1 Per ogni giorno solare di ritardo nell'esecuzione della fornitura (e posa in opera) 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.

- 6.2 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 30 (trenta) giorni solari 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.
- 6.3 Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi il 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, la Stazione Appaltante risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale danno patito.
- 6.4 L'applicazione delle penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto.
- 6.5 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 della Stazione Appaltante ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, si applicheranno le penali sopra indicate.
- 6.6 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.

## 7. Modalità di resa

- 7.1 Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DAP (Delivered At Place)  
**Istituto di Scienze dell'Atmosfera (ISAC CNR) del Consiglio Nazionale delle Ricerche.**
- 7.2 Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DDP (Delivered Duty Paid)  
**Istituto di Scienze dell'Atmosfera (ISAC CNR) del Consiglio Nazionale delle Ricerche.**
- 7.3 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;
  - Allo scarico della merce;
  - Alla posa in opera della fornitura.

## 8. Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario

L'aggiudicatario:

- 8.1 Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente capitolato, 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.
- 8.2 Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni oggetto della fornitura dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.
- 8.3 E' direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole pattuite anche se questa dovesse derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.
- 8.4 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.
- 8.5 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 altro dovesse accadere al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione del contratto.
- 8.6 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.
- 8.7 Si obbliga:
  - a) Ad eseguire le prestazioni oggetto del presente capitolato a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza, alle condizioni, modalità, termini e prescrizioni contenute nel presente capitolato e nei suoi allegati;
  - b) 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;
  - c) A consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
  - d) A consegnare le schede tecniche delle singole apparecchiature fornite;
  - e) A consegnare i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale oppure, in alternativa, a stampa;
  - f) A consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.

## **9. Sicurezza sul lavoro**

- 9.1 L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.
- 9.2 La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento dell'attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.
- 9.3 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 espletteranno presso la Stazione Appaltante.
- 9.4 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.
- 9.5 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.
- 9.6 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.

## **10. Divieto di cessione del contratto**

- 10.1 E' vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- 10.2 Per quanto riguarda le modificazioni soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione relative all'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
- 10.3 L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

## **11. Verifiche e controlli**

- 11.1 Durante l'esecuzione del contratto il Direttore dell'Esecuzione del Contratto si riserva la facoltà e il diritto di effettuare in qualunque momento verifiche e controlli sulla regolare esecuzione dei medesimi e di eseguire accertamenti sui prodotti e sulle attrezzature utilizzate, riservandosi la facoltà di ricusarli, ove fossero ritenuti non idonei nonché il diritto di fare ripetere l'esecuzione dei servizi qualora svolto senza osservare le prescrizioni del presente capitolato. La Stazione Appaltante si asterrà dal formulare osservazioni direttamente ai dipendenti dell'Appaltatore e rivolgerà le eventuali osservazioni al referente tecnico dell'Appaltatore.



- 11.2 In caso di mancata esecuzione il relativo corrispettivo non verrà liquidato e saranno applicate le penali di cui all'art. 6.

## **12. Verifica di conformità della fornitura**

- 12.1 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.
- 12.2 Le attività di verifica saranno effettuate entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di consegna della fornitura.
- 12.3 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.
- 12.4 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.
- 12.5 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.

## **13. Garanzia ed assistenza tecnica**

- 13.1 La fornitura dovrà essere garantita per un minimo di 12 (dodici) mesi "on-site" (e "full risk") dalla data dell'emissione del certificato di verifica di conformità con esito positivo.
- 13.2 Entro 10 gg. solari dalla data della lettera della Stazione Appaltante con cui si notificano i difetti riscontrati e si rivolge invito ad eliminarli, l'Aggiudicatario è tenuto ad adempiere a tale obbligo. Entro lo stesso termine l'Aggiudicatario deve, ove necessario, sostituire le parti logore, o difettose, se ciò non fosse sufficiente, ritirare il bene e sostituirlo.

## **14. Tracciabilità dei flussi finanziari**

- 14.1 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.
- 14.2 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.
- 14.3 L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione al CNR – Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente 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.

## 15. Risoluzione del contratto

- 15.1 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.
- 15.2 Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice Civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.
- 15.3 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:
- a) Mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
  - b) Nei casi di cui ai precedenti paragrafi:
    - Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
    - Sicurezza sul lavoro;
    - Divieto di cessione del contratto.

## 16. Riservatezza

- 16.1 L'Aggiudicatario ha l'obbligo di mantenere e di far mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione delle prestazioni contrattuali.
- 16.2 L'Aggiudicatario è, inoltre, responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori di quest'ultimi, degli obblighi di riservatezza anzidetti.
- 16.3 In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, la Stazione Appaltante ha la facoltà di risolvere di diritto il presente contratto, fermo restando il risarcimento, da parte dell'Aggiudicatario, di tutti i danni derivanti.
- 16.4 La violazione dei disposti del presente paragrafo, da parte sia dell'Aggiudicatario sia del proprio personale, costituirà uno dei motivi di giusta causa di risoluzione del contratto.

Data

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del Testo Unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate, che sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa



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



Il presente Capitolato viene firmato digitalmente per totale e completa accettazione.

Il “Soggetto Proponente”, a pena di esclusione, con la firma digitale apposta al presente Capitolato, dichiara e sottoscrive di averne preso piena ed attenta conoscenza e di accettarne, a norma degli artt.1341 e 1342 del Codice Civile, ogni sua parte con rinuncia esplicita ad ogni eccezione, approvandone tutte le parti.