

## AVVISO

**INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO VOLTA A RACCOGLIERE PREVENTIVI INFORMALI FINALIZZATI ALL'AFFIDAMENTO DI UNA FORNITURA DI UN SISTEMA DI RILEVAZIONE COMPOSTO DA MONOCROMATORI E CCD NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 3.1, PROGETTO IPHOQS, CUP B53C22001750006**

### PREMESSE E FINALITA'

La Stazione Appaltante Istituto di Nanotecnologia – sede di Lecce del CNR intende procedere, a mezzo della presente indagine esplorativa, all'individuazione di un operatore economico a cui affidare eventualmente la fornitura di cui all'oggetto, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della Legge n. 120/2020 così come modificata dall'art. 51, comma 1, lettera a), punto 2.1, del DL n. 77/2021 e dell'art. 50, comma 1 del d.lgs. 36/2023.

Il presente avviso, predisposto nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, non costituisce invito a partecipare a gara pubblica, né un'offerta al pubblico (art. 1336 del codice civile) o promessa al pubblico (art. 1989 del codice civile), ma ha lo scopo di esplorare le possibilità offerte dal mercato al fine di affidare direttamente la fornitura/servizio.

L'indagine in oggetto non comporta l'instaurazione di posizioni giuridiche od obblighi negoziali. Il presente avviso, pertanto, non vincola in alcun modo questa Stazione Appaltante che si riserva, comunque, di sospendere, modificare o annullare il presente avviso esplorativo e di non dar seguito al successivo procedimento di affidamento diretto, senza che i soggetti proponenti possano vantare alcuna pretesa.

I preventivi ricevuti si intenderanno impegnativi per il fornitore per un periodo di massimo 60 giorni di calendario, mentre non saranno in alcun modo impegnativi per la Stazione Appaltante, per la quale resta salva la facoltà di procedere o meno a successive e ulteriori richieste di offerte volte all'affidamento della fornitura/servizio di cui all'oggetto.

### OGGETTO DELLA FORNITURA/SERVIZIO

L'oggetto della fornitura è costituito da tre sistemi di spettroscopia e imaging ad alta risoluzione con le seguenti caratteristiche generiche:

**SISTEMA 1 – Spettroscopia e imaging ad alta risoluzione spettrale e alta velocità di acquisizione. Spettrometro del tipo Czerny-Turner da imaging con lunghezza focale di almeno 500 mm equipaggiato con:**

- Torretta porta reticoli ad almeno tre posizioni, equipaggiata con tre reticoli di cui uno ad alta risoluzione con un numero di linee per millimetro pari ad almeno 1200, uno da 600 linee per millimetro e uno da 300 linee per millimetro blazati nel range 650-800 nm. I reticoli andranno forniti già installati e calibrati.

- Specchi interni con rivestimento in argento
- Ingresso singolo con slitte motorizzate con apertura compresa tra 10 micron e 25 mm
- Doppia uscita verso rivelatori ottici, con specchio comandabile via software per la selezione dell'uscita
- Flangia di montaggio per camera di tipo sCMOS

#### **Rivelatore di tipo camera sCMOS (scientific CMOS) con le seguenti caratteristiche**

- Pixel con dimensione di 6.5  $\mu\text{m}$
- Sensore di 4.2 Megapixel (2048 x 2048) con diagonale di 18.8 mm
- Efficienza quantica di picco maggiore dell'80% nel range spettrale del visibile
- Corrente di buio minore di 0.1 elettroni/pixel/secondo
- Sensore raffreddato ad aria, con possibilità di raffreddamento ad acqua per ridurre la corrente di buio
- Connessione USB 3.0
- Frame rate di almeno 40 fps in modalità full frame
- Rumore di lettura minore di 2 elettroni a tutte le frequenze di lettura dei pixel

#### **SISTEMA 2 – Spettroscopia e imaging ad alta risoluzione spettrale per la rilevazione di segnali deboli. Spettrometro del tipo Czerny-Turner da imaging con lunghezza focale di almeno 500 mm equipaggiato con:**

- Torretta porta reticoli ad almeno tre posizioni, equipaggiata con tre reticoli di cui uno ad alta risoluzione con un numero di linee per millimetro pari ad almeno 1200, uno da 600 linee per millimetro e uno da 300 linee per millimetro blazati nel range 500-800 nm. I reticoli andranno forniti già installati e calibrati.
- Specchi interni con rivestimento in argento
- Ingresso singolo con slitte motorizzate con apertura compresa tra 10  $\mu\text{m}$  e 25 mm
- Doppia uscita verso rivelatori ottici, con specchio comandabile via software per la selezione dell'uscita
- Flangia di montaggio per camera di tipo EMCCD

#### **Rivelatore del tipo EMCCD (Electron Multiplying Charge-Coupled Device) con le seguenti caratteristiche:**

- Pixel con dimensione di 13  $\mu\text{m}$
- Sensore quadrato da 1024 x 1024 pixel con diagonale di 18.8 mm
- Sensore back-illuminated ottimizzato per la rimozione delle frange nel range del vicino infrarosso (effetto etalon)
- Efficienza quantica di picco maggiore dell'90% nel range spettrale del visibile
- Corrente di buio minore di 0.0003 elettroni/pixel/secondo, e inferiore a 0.0002 elettroni/pixel/secondo al massimo raffreddamento
- Sensore raffreddato ad aria, con possibilità di raffreddamento ad acqua per ridurre la corrente di buio

- Connessione USB 3.0
- Frame rate di almeno 25 fps in modalità full frame
- Frequenza di lettura dei pixels fino a 30 MHz
- Rumore di lettura minore di 1 elettrone in regime di moltiplicazione elettronica a tutte le frequenze di lettura dei pixels

**SISTEMA 3 – Sistema di spettroscopia ad alta risoluzione spettrale per accoppiamento con camere CCD già in possesso.**

**Spettrometro per imaging con correzione delle aberrazioni dedicata, con lunghezza focale di almeno 300 mm equipaggiato con:**

- Torretta porta reticoli a quattro posizioni con riconoscimento automatico dei parametri, equipaggiata con almeno tre reticoli blazati nel range del visibile (500-700 nm): uno da 150 linee/mm, uno da 300 linee/mm e uno da 600 linee/mm, già installati e calibrati
- Specchi interni con rivestimento in argento
- Ingresso singolo con slitte motorizzate con apertura compresa tra 10  $\mu$ m e 25 mm
- Doppia uscita verso rivelatori di tipo CCD o CMOS, con specchio comandabile via software per la selezione dell'uscita
- Specchio di uscita con fuoco adattivo per la correzione delle aberrazioni
- Flangia di montaggio per camera di tipo CCD modello Pixis (marca Princeton Instruments).

Tutti e tre i sistemi sopra riportati, andranno forniti equipaggiati con una postazione computer di controllo (includendo PC desktop, display, tastiera e mouse). Tutti i sistemi andranno inoltre forniti con software di controllo.

Nell'offerta andranno inclusi anche i driver Windows e LabView per il controllo personalizzato dei rivelatori inclusi nella fornitura e dello spettrometro del Sistema NR.3.

Tutti gli strumenti inclusi nell'offerta dovranno avere garanzia integrale di un anno. Per rivelatori che prevedano sensore in vuoto, la tenuta del vuoto dovrà essere garantita per almeno 5 anni. Per rivelatori che non prevedano sensore in vuoto, la garanzia sulla box del sensore dovrà essere di almeno 3 anni.

Il luogo di consegna ed installazione della fornitura è l'Istituto di Nanotecnologia – CNR Nanotec, c/o Campus Ecotekne, Via per Monteroni 73100, Lecce.

## REQUISITI

Possono inviare il proprio preventivo gli operatori economici in possesso dei:

- requisiti di ordine generale di cui al Capo II, Titolo IV del D.lgs. 36/2023;
- requisiti d'idoneità professionale come specificato all'art. 100, comma 3 del D.lgs. n. 36/2023: iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato o presso i competenti ordini professionali per un'attività

pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto. All'operatore economico di altro Stato membro non residente in Italia è richiesto di dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;

- pregresse e documentate esperienze analoghe anche se non coincidenti con quelle oggetto dell'appalto;
- [eventuale] requisiti di capacità economico-finanziaria e/o tecnico-professionale;

### VALORE DELL'AFFIDAMENTO

La Stazione Appaltante ha stimato per l'affidamento di cui all'oggetto un importo massimo pari ad € 139.900 oltre IVA.

### MODALITA' DI PRESENTAZIONE DEL PREVENTIVO

Gli operatori economici in possesso dei requisiti sopra indicati potranno inviare il proprio preventivo a mezzo PEC all'indirizzo: [protocollo.nanotec@pec.cnr.it](mailto:protocollo.nanotec@pec.cnr.it) e in Cc a [milena.degiorgi@pec.cnr.it](mailto:milena.degiorgi@pec.cnr.it) entro e non oltre il giorno **12 gennaio 2024** corredato della dichiarazione attestante il possesso dei requisiti e da idonea relazione tecnica descrittiva della proposta ed eventuali allegati come brochure e datasheets.

Il preventivo e la relazione tecnica dovranno essere sottoscritti digitalmente con firma qualificata da un legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare l'operatore economico.

### INDIVIDUAZIONE DELL'AFFIDATARIO

L'individuazione dell'affidatario sarà operata discrezionalmente dalla Stazione Appaltante, nel caso in cui intenda procedere all'affidamento, a seguito dell'esame dei preventivi e delle relazioni tecniche ricevuti entro la scadenza.

Non saranno presi in considerazione preventivi di importo superiore a quanto stimato dalla Stazione Appaltante.

### OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO

L'operatore economico affidatario sarà tenuto, prima dell'invio della lettera ordine, a fornire la seguente documentazione:

- DGUE;
- Dichiarazione sostitutiva integrativa al DGUE;
- [in alternativa ai 2 punti precedenti] Dichiarazione sostitutiva<sup>1</sup> senza DGUE;
- Dichiarazione DNSH;
- Patto di integrità;
- Comunicazione cc dedicato ai sensi della Legge 136/2010;
- Dichiarazione obblighi assunzionali;
- Dichiarazione titolare effettivo;
- Dichiarazione assenza conflitto interessi titolare effettivo;

---

<sup>1</sup> La scelta di quale alternativa applicare (DGUE + Dichiarazione integrativa oppure Dichiarazione sostitutiva) è rimessa alla Stazione appaltante



- Dichiarazione DPCM 187 1991;
- *[eventuale]* Assolvimento dell'imposta di bollo;
- *[eventuale]* PassOE (Servizio FVOE, ANAC);

### **SUBAPPALTO**

Non è consentito il subappalto della prestazione prevalente oggetto dell'affidamento, fermi restando i limiti e le condizioni di ricorso al subappalto per le prestazioni secondarie o accessorie.

### **CHIARIMENTI**

Per eventuali richieste di natura tecnica relative alla fornitura e chiarimenti di natura procedurale/amministrativa l'operatore economico dovrà rivolgersi al referente della Stazione appaltante Paolo CAZZATO all'indirizzo email [paolo.cazzato@nanotec.cnr.it](mailto:paolo.cazzato@nanotec.cnr.it).

### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

I dati raccolti saranno trattati in conformità alla normativa vigente e in particolare al GDPR 2016/679 esclusivamente nell'ambito del presente avviso.

**Il Direttore F.F.  
Prof. Giuseppe Gigli**