

**AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PER ACQUISIZIONE DI BENI INFUNGIBILI MEDIANTE PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA – ACQUISIZIONE DELLA FORNITURA DI N° 1 “MICROSCOPIO CONFOCALE A SCANSIONE LASER BASATO SU UN SISTEMA SPETTRALE AD ELEVATA SELETTIVITÀ E MONTATO SU UNO STATIVO DA RICERCA ROVESCIATO - ZEISS LSM 980 CON AXIO OBSERVER 7”
GARA N. 8671274**

SCADENZA 2 SETTEMBRE 2022, ORE 18:00

Si rende noto che la stazione appaltante Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito CNR-NANOTECH) sede di Lecce, intende avviare, ai sensi dell’art. 66 del D. Lgs. N° 50/2016 e s.m.i. (nel seguito Codice dei contratti pubblici) e delle Linee Guida ANAC n. 8 “Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili”, un’indagine esplorativa di mercato al fine di conoscere se, diversamente dalle informazioni in proprio possesso, esistono altri operatori economici in grado di assicurare la fornitura descritta nel seguito, da destinarsi alle attività di ricerca del Progetto “Programma Biennale sulle infrastrutture di ricerca e dei relativi immobili - Infrastruttura denominata Beyond Nano Life Science (delibera CNR n.136/2020-Progetto n.41) - CUP B55J19000360001.

Il presente avviso esplorativo, nel perseguire gli obiettivi e le finalità di cui all’art. 66 del Codice dei contratti pubblici e s.m.i. è, pertanto, funzionale ad indagine conoscitiva del mercato svolta per confermare l’esistenza dei presupposti che consentano il ricorso alla procedura negoziata, senza previa pubblicazione di bando, ai sensi dell’art. 63, comma 2, lett. b), del Codice dei contratti pubblici, ovvero individuare l’esistenza di soluzioni alternative, per l’affidamento della fornitura in parola.

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l’Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l’acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all’apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice dei contratti pubblici.

DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO:

Nell’ambito del progetto “Beyond Nano Life Science - Sviluppo delle Infrastrutture e Programma Biennale degli Interventi del Consiglio Nazionale delle Ricerche”, si rende necessaria la fornitura di un Microscopio confocale a scansione laser LSM 980 montato sullo stativo da ricerca rovesciato Axio Observer 7. La strumentazione deve essere in grado di combinare simultaneamente una elevatissima risoluzione spettrale, acquisizione in parallelo su più detector e canali spettrali, velocità e qualità di immagine sia su campioni fissati sia in live-imaging. Deve essere inoltre facilmente upgradabile on-site con un detector in super-risoluzione per garantire, quando necessario, il miglioramento simultaneo della risoluzione e della sensibilità. Le caratteristiche strutturali del microscopio devono consentire sia l’acquisizione ad elevata sensibilità ed elevata risoluzione di preparati a basso ingrandimento, sia l’acquisizione di immagini in elevata risoluzione spettrale con una significativa velocità di acquisizione lineare, basse potenze laser ed elevata sensibilità in fluorescenza al fine di non danneggiare il campione, senza però sacrificare il potere di penetrazione all’interno del volume del campione stesso. La tecnologia richiesta deve essere compatibile con metodi standard di preparazione del campione e consentire l’uso di un’ampia gamma di fluorocromi classici che spazino dal vicino ultravioletto fino al rosso lontano, senza che si renda necessario l’uso di composti per limitare i danni da esposizione a laser o limitare lo stato di tripletto. Il sistema deve inoltre assicurare la massima correzione cromatica delle diverse linee di eccitazione laser oltre che garantire performance costanti e riproducibili.

REQUISITI TECNICI E FUNZIONALI DELLA FORNITURA:

I requisiti minimi richiesti consistono in:

I. Caratteristiche tecniche dello stativo

- Microscopio rovesciato completamente motorizzato della tipologia Axio Observer 7 per LSM
- Motorizzazione dell’asse z con passo da 10nm o migliore;

Istituto di Nanotecnologia

- Sistema di mantenimento del fuoco hardware Definite Focus 3, in grado di lavorare in esperimenti di multiposizione, provvisto di LED a 850 nm per non interferire, durante le misure, con i fluorocromi nel rosso lontano;
- Tavolo motorizzato compatibile con Z-piezo, con precisione di 0,1 micron e riproducibilità +/- 1 micron. Corsa minima da 130x100 mm.
- Controllo joystick del tavolino motorizzato
- Capacità di controllo del tavolino motorizzato anche da stativo
- Tavolo antivibrante attivo di adeguate dimensioni
- Detector per luce trasmessa a T-PMT
- Illuminazione alogena 12v 100W con filamento rettangolare
- Illuminatore FL controllato direttamente da software
- Braccio trasmessa ribaltabile per illuminatore HAL-100W e T-PMT
- Illuminatore ad alogenuri metallici 120W, controllo diretto dell'intensità luminosa
- Condensatore LD 0,55 H/Ph/DIC
- Oculari 10x/23 con aggiustamento diottrico
- Revolver obiettivi motorizzato ad almeno 6 posizioni
- Obiettivi planari apocromatici con ingrandimenti e aperture numeriche (N.A.) come di seguito: 10x/0.45; 20x/0.8; 40x/0.95; 40x/1.3 Oil; 63x/1.4 Oil
- DIC (per 40x/1,3 e 63x/1,4oil)
- Revolver filtri motorizzato ad almeno 6 posizioni con light trap e riconoscimento automatico e completo con un set di filtri shift-free per acquisire su tutto lo spettro del visibile (ad esempio nelle bande indicative del DAPI, GFP Cy3 e Cy5)
- Camera di incubazione con controllo della temperatura T, CO2 e O2 e con inserti specifici almeno per vetrini, chamberslides, piastre 35 mm e multiwell
- display touch screen per tutte le funzioni (incluso eventuale incubazione), esterno alla camera, e con schermo LCD a colori

II. Caratteristiche tecniche della testa di scansione:

- Testa confocale spettrale dotata di un'unità per l'acquisizione spettrale simultanea:
 - Almeno **2 detector MA PMT (raffreddati e adatti per NIR Imaging)**
 - Almeno **1 detector GaAsP** calibrati (upgradabile on-site fino a 32 detector);
 - Funzionamento con pinhole monolitico allo stato solido, ad apertura variabile in maniera quasi continua e differenziato su più detector (>30) GaAsP;
 - Routine di verifica e autocalibrazione della posizione del pinhole in modo da garantire la perfetta analisi di colocalizzazione dei segnali al variare della lunghezza d'onda;
 - Risoluzione almeno fino ad un max di 8192 x 8192 pixel;
 - Possibilità di Rotazione scanner fino a 360°;
 - Scansione spettrale con banda minima almeno di 3nm e passi almeno di 1nm;
 - Scanner lineari raffreddati con velocità di acquisizione almeno fino a 13 fps su un'acquisizione @512x512 pixels;
 - Scansione e acquisizione ADC 24bit con scelta utente **8-12-16bit**
 - Linearità spaziale e temporale degli scanner e tools di verifica via software accessibili all'utente;
 - Zoom sulle acquisizioni nel range 0,5x-40x;
 - Linee laser a stato solido: 405nm, 488 nm, 543 nm, 639 nm;
 - Possibilità di acquisizione nel range spettrale da 385 a 900nm;
 - Possibilità di upgrade on-site con un detector in super-risoluzione basato sulla tecnologia di tipo **Airyscan2** con un accoppiamento diretto e la possibilità di un miglioramento simultaneo della risoluzione e della sensibilità delle acquisizioni;
 - Il sistema Airyscan2 deve permettere una scansione lineare con velocità di acquisizione fino 25fps @512x512 con Multiplex 4Y e fino a 47.5 fps con Multiplex 8Y;

Istituto di Nanotecnologia

- Predisposizione di upgrade per FLIM e Multifotone;
- Twingate con superba soppressione dell'eccitazione (> O.D.7)
- Software di autocalibrazione ed autodiagnostica accessibile anche all'utente;
- Sistema adatto per il fotobleaching/fotoconversione e l'uncaging

III. **Caratteristiche tecniche del software di misura:**

- Software di acquisizione per esperimenti con acquisizione in X, Y, Zstack, multichannel, Timelapse, gestione delle ROI e del bleaching, misurazioni dimensionali, editing delle immagini ed esportazione;
- Software ottimizzato per acquisizioni di immagini di elevate prestazioni con la possibilità di impostare le caratteristiche della macchina a partire dalla scelta dei fluoro croma impiegati;
- Possibilità di utilizzare i suggerimenti del software relativamente all'impostazione delle bande spettrali, della potenza, la regolazione automatica del gain e dell'offset dei PMT o della telecamera e persino l'autofocus;
- Possibilità di utilizzare pacchetti specifici per: Misurazioni manuali, lineari, aree etc.; Acquisizione multicanale; Analisi di Immagine e conte automatiche; Timelapse; Z-stack; Fuoco ampliato; Analisi di colocalizzazione; Unmixing spettrale ed unmixing di canale; Rendering 3D avanzato con creazione di filmati e analisi volumetrica;
- Possibilità di estensione del software a moduli opzionali di Analisi deep learning & HCA.

IV. **Workstation**

- PC avanzato e dedicato al controllo del LSM: Workstation Premium HP Z6
 - Scheda grafica NVIDIA Quadro RTX4000 8 GB DP (per acquisizione e analisi immagini)
 - Intel® Xeon® Gold 5222 (3.8 GHz, 16.5 MB cache, 4 cores)
 - Chipset: Intel C622
 - Memoria almeno fino a 192 GB RAM
 - Espansioni di Memoria: almeno i moduli da 6 x DDR4, RDIMM, ECC, 2933 MHz
 - Memoria 64 GB (1x32) DDR4-2933 MHz ECC reg RAM
 - SSD: 1 x 512 GB M.2 NVMe o superiore
 - Hard Drives: 2 x 6 TB SATA 7200 rpm (configurata come 6 TB RAID 1 hard drive)
 - Optical Storage: DVD +/- RW recorder incluso
 - I/O Controller: tipo SATA 6.0 GB/s con almeno 6 porte integrate
 - Interfaccia di Rete: Dual integrated GbE LAN interface o superiori
 - I/O: almeno 10 porte USB 3.0 type A (4 x front, 6 x rear),
 - Tastiera e mouse: inclusi
- Monitor dedicato al funzionamento del LSM: LCD TFT Monitor
 - schermo HP ZR32x 32" o superiore
 - Diagonale: 80 cm, 16:9
 - Risoluzione almeno da 3840 x 2160
 - Frequenza : 24-135 kHz (orizzontale); 24-60Hz (verticale)
 - Brightness: 300 cd/m2 o superiore
 - Contrasto: 1000:1 o superiore
 - Angolo visuale: orizzontale 178 degree, verticale 178 degree
 - 4 x Video input: DisplayPort 1.2, HDMI 2.0, MHL 2.0/HDMI
 - Consumo: Massimo 120 W; Tipico 86 W o equivalente

V. **Garanzia**

La garanzia minima richiesta per l'intera fornitura dovrà essere 24 mesi o superiore a decorrere dalla positiva accettazione del sistema.

VI. **Installazione e collaudo**

Lo strumento dovrà essere installato e collaudato da personale tecnico altamente qualificato.

VII. **Training**

La formazione dovrà essere garantita gratuitamente per tutta la durata del periodo di garanzia.

Istituto di Nanotecnologia

STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI:

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile on-line presso i produttori e i distributori, ha permesso di identificare sul mercato un solo prodotto, il **Microscopio confocale a scansione laser LSM 980 montato sullo stativo da ricerca rovesciato Axio Observer 7**, di esclusiva produzione a livello internazionale dall'operatore economico "Carl Zeiss Microscopy GmbH" e commercializzato sul territorio italiano dalla "Carl Zeiss SpA" con socio unico, con sede in Via Varesina, 162 – Milano.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, incluso trasporto ed installazione, è di **€450.827,00 (EuroQuattrocentocinquantamilaottocentoventisette/00)**, oltre IVA.

LUOGO DELLA FORNITURA:

CNR-NANOTECH – Istituto di Nanotecnologia – c/o Dipartimento di Fisica Università Sapienza, piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma.

Nel caso in cui ricorrano i presupposti, ai sensi delle già citate Linee Guida ANAC n. 8, la fornitura sarà affidata ai sensi dell'art. 63, comma 2 lett. b) punto 2) del Codice dei contratti pubblici all'operatore economico sopra indicato.

Gli operatori economici, diversi dall'operatore economico sopra indicato, che ritengano di:

- Produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati
- Produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti e che soddisfino i requisiti tecnici sopra esposti

dovranno far pervenire entro le ore 18:00 del giorno 2 SETTEMBRE 2022, all'indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC) protocollo.nanotec@pec.cnr.it ed in copia agli indirizzi di posta elettronica manuela.marchetti@cnr.it, giovanna.loffredo@cnr.it, riportando in oggetto «Indagine esplorativa di mercato per l'acquisizione della fornitura di n° 1 Microscopio confocale a scansione laser LSM 980 montato sullo stativo da ricerca rovesciato Axio Observer 7», la seguente documentazione:

- a) Scheda tecnica del prodotto o relazione illustrante la soluzione alternativa proposta;
- b) Ulteriore documentazione inerente la fornitura proposta, indicante sia i principi di funzionamento, sia gli schemi funzionali;
- c) Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della fornitura proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
- d) Eventuale ulteriore documentazione a corredo della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della suddetta documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ufficio.gare@nanotec.cnr.it ed in copia a manuela.marchetti@cnr.it, giovanna.loffredo@cnr.it, comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza sopra indicati.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate ai seguenti recapiti: ilenia.viola@nanotec.cnr.it, alessia.cedola@cnr.it.

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679**1. Titolare del trattamento e Responsabile della Protezione dei dati**

Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Responsabile del trattamento e punto di contatto presso il Titolare è il Prof. Giuseppe Gigli, direttore dell'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR NANOTECH) c/o Campus Ecotekne, Via Monteroni, 73100 Lecce, i cui dati di contatto sono: giuseppe.gigli@cnr.it (e-mail), protocollo.nanotec@pec.cnr.it (PEC)

Istituto di Nanotecnologia

Ai sensi degli Artt. 37 e ss. del predetto Regolamento relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati, il Consiglio Nazionale delle Ricerche con provvedimento del Direttore Generale ha designato il Responsabile per la Protezione dei Dati (RPD o DPO), email: rpd@cnr.it, cui dovranno essere indirizzate tutte le richieste in merito al trattamento dei dati personali conferiti e all'esercizio dei diritti.

L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

2. Base giuridica e finalità del trattamento dei dati

In relazione alle attività di competenza svolte dalla stazione appaltante si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per l'eventuale invito alla procedura.

3. Modalità del trattamento

Il trattamento dei dati verrà effettuato dalla stazione appaltante con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 2. Base giuridica e finalità del trattamento dei dati; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

4. Ambito di diffusione e comunicazione dei dati

I dati potranno essere:

- Trattati dal personale della stazione appaltante che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente e/o a terzi che prestino attività di consulenza od assistenza alla stazione appaltante;
- Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

5. Diritti dell'interessato

Per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico alla stazione appaltante. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 25.1, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

Il Direttore del CNR-NANOTECH
Prof. Giuseppe Gigli

Istituto di Nanotecnologia