

**AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DI N. 1 "UPGRADE STRUMENTAZIONE: THERMAL EVAPORATOR SPECTROS™" NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1 PROGETTO I-PHOQS CUP B53C22001750006 CIG A0321045AF**

**SCADENZA DELL'AVVISO 18.12.2023 ORE 18.00**

Si rende noto che l'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito (CNR-NANOTEC) sede di Lecce intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura di N. 1 "UPGRADE STRUMENTAZIONE: THERMAL EVAPORATOR SPECTROS™", come meglio descritto nel seguito, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 – Componente 2 – Investimento 3.1– NextGenerationEU – Action 3.1.1.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di cui trattasi da consegnare ed installare presso l'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sede di Lecce.

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 - CNR Nanotec 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 degli appalti.

## **1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO**

Nell'ambito dell'attività 6.8 – "Pilot-line facility for electro-optic & photonic devices" prevista dal Progetto "I-PHOQS – Integrated Infrastructure Initiative in Photonics and Quantum Science", l'Istituto di Nanotecnologia del CNR con sede a Lecce intende effettuare l'upgrade di un sistema preesistente di evaporazione termica (SPECTROS™), già installato presso i propri laboratori. L'obiettivo di tale upgrade è la realizzazione di dispositivi che sfruttano la risposta non lineare di alcuni materiali e che potrebbero essere utilizzati per l'ottica quantistica e per l'osservazione di fenomeni quantistici macroscopici.

I dispositivi optoelettronici e fotonici d'interesse sono formati da multistrato di materiali differenti organici, inorganici e/o ibridi con caratteristiche chimico-fisiche, morfologiche e strutturali differenti. Uno dei requisiti principali di ciascun layer è l'uniformità dello spessore su tutta la superficie attiva, spessore che a sua volta deve essere controllato con elevata precisione (al di sotto del nanometro). Il sistema di evaporazione termica SPECTROS™ oggetto dell'upgrade sarà utilizzato quindi per la deposizione di film sottili omogenei, con elevata precisione sullo spessore (variazione massima del 5% sull'area di riferimento di 10 cm<sup>2</sup>) e con elevato grado di purezza (garantito dalle condizioni di ultra alto vuoto in cui si realizzano tali processi, nell'ordine di 10<sup>-7</sup> mbar).

Il sistema SPECTROS™ attualmente installato presso i laboratori del CNR NANOTEC è in grado di depositare film sottili di materiali organici ed inorganici la cui temperatura di evaporazione o sublimazione (in ultra alto vuoto) sia relativamente bassa (al di sotto dei 300°C). Il sistema è dotato di una camera di deposizione in cui alloggiare un porta-campioni da 4 pollici, delle shadow mask per definire la geometria dei film depositati ed 11 sorgenti termiche che consentono l'alloggiamento di diverse tipologie di crogioli per la deposizione di differenti tipologie di materiali. La pressione all'interno della camera è gestita tramite un sistema di pompaggio a due stadi che utilizza una pompa scroll a secco per i bassi regimi di vuoto ed una pompa criogenica per il vuoto spinto. Un software gestisce l'intero processo di deposizione, permettendo di controllare tutti i parametri del processo, compreso lo spessore finale del film e la rate di deposizione (in Å/sec). L'attuale configurazione del sistema SPECTROS™ non consente la completa gestione dei processi di evaporazione in modo sistematico, preciso e versatile, tali da consentire la realizzazione dei dispositivi optoelettronici e fotonici di ultima generazione previsti nell'ambito del progetto I-PHOQS.

Si mostra necessario quindi un upgrade del sistema, sia a livello software che hardware in grado di risolvere le attuali problematiche nella gestione dei processi, migliorare le specifiche tecniche della macchina e incrementare la qualità dei film depositati e dei relativi dispositivi optoelettronici e fotonici ottenuti con tale tecnica.

Le componenti hardware e software previste per l'Upgrade della strumentazione "Thermal Evaporator SPECTROS™" sono così individuate:

- Utilizzo piattaforma eKlipse
- Nuovo real time controller
- Sistema di controllo e monitoraggio dello spessore del film incorporato nel Real Time Controller
- Software per la gestione operazioni e controllo ricette
- Recipe Editor e Recipe Database
- Possibilità di controllo i programmi via tastiera, touch pad o pop-up window su touch screen
- Ethernet switch cables, connections.
- Funzionalità di rappresentazione grafica dei processi
- Nuovo PC con eKlipse software, tastiera e mouse, montato sul rack esistente
- Upgrade degli attuali sistemi di misurazione della pressione in camera.

Tale aggiornamento permetterà il completo ripristino delle funzionalità dell'evaporatore SPECTROS™, migliorando il controllo di alcuni dei parametri di processo, quali la gestione della rate di deposizione e la temperatura di riscaldamento dei substrati durante il processo, oltre a garantire al sistema una ottimale stabilità hardware e software.

## 2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

SPECTROS™ è un marchio registrato tutt'ora attivo della Kurt J. Lesker ([https://tsdr.uspto.gov/#caseNumber=76188689&caseType=SERIAL\\_NO&searchType=statusSearch](https://tsdr.uspto.gov/#caseNumber=76188689&caseType=SERIAL_NO&searchType=statusSearch); <https://www.trademarkia.com/spectros-76188689?country=us>) e il sistema pre-esistente è stato completamente progettato e realizzato dall'azienda Kurt J. Lesker (KJLC). Per tali motivazioni si ritiene

opportuno far eseguire i lavori di upgrade alla stessa azienda Kurt J. Lesker Company GmbH, Fritz-Schreiter-Straße 18, 01259 Dresden, Germany.

Da contatti informali con il produttore il costo stimato per l'acquisizione della fornitura dei beni/servizi inclusi trasporto, installazione, avvio operativo e training (e ogni altra necessità aggiungere/modificare) è pari a € 220.931,90 oltre IVA (o se IVA esente); il tempo di consegna previsto è di circa 45 settimane.

### 3. MODALITA' DI RISPOSTA

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 adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate.

dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, entro e non oltre le ore 18.00 del giorno 18.12.2023 all'indirizzo PEC [protocollo.nanotec@pec.cnr.it](mailto:protocollo.nanotec@pec.cnr.it) e in copia all'indirizzo PEC [vincenzo.maiorano@pec.cnr.it](mailto:vincenzo.maiorano@pec.cnr.it) riportando in oggetto la seguente dicitura: «Indagine esplorativa di mercato per l'affidamento della fornitura di N. 1 UPGRADE STRUMENTAZIONE: THERMAL EVAPORATOR SPECTROS™ nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza Missione 4 Componente 2 Investimento 3.1 Progetto I-PHOQS CUP B53C22001750006».

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria [ufficio.gare@nanotec.cnr.it](mailto:ufficio.gare@nanotec.cnr.it) e in copia al (RUP) Dott. Maiorano Vincenzo all'indirizzo [vincenzo.maiorano@pec.cnr.it](mailto:vincenzo.maiorano@pec.cnr.it), comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente alla proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non

rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la struttura CNR Istituto di Nanotecnologia nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dall'Istituto di Nanotecnologia medesimo ai sensi del Codice.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del Dott Vincenzo Maiorano, ai seguenti recapiti:

PEC: [protocollo.nanotec@pec.cnr.it](mailto:protocollo.nanotec@pec.cnr.it); [vincenzo.maiorano@pec.cnr.it](mailto:vincenzo.maiorano@pec.cnr.it)

E-mail: [vincenzo.maiorano@cnr.it](mailto:vincenzo.maiorano@cnr.it)

### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679**

Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il Prof. Giuseppe Gigli, direttore f.f. dell'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR NANOTEC), i cui dati di contatto sono: [giuseppe.gigli@cnr.it](mailto:giuseppe.gigli@cnr.it) (e-mail), PEC [protocollo.nanotec@pec.cnr.it](mailto:protocollo.nanotec@pec.cnr.it), indirizzo c/o Campus Ecotekne, Via per Monteroni, 73100 Lecce. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: [rp@cnr.it](mailto:rp@cnr.it) (e-mail), [protocollo-ammcen@pec.cnr.it](mailto:protocollo-ammcen@pec.cnr.it) (PEC). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla gara, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.

Dati sensibili e giudiziari: Di norma i dati forniti dagli operatori economici non rientrano tra i dati classificabili come "sensibili", ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle "categorie particolari di dati personali" di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati "giudiziari" di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i "dati personali relativi a condanne penali e reati" di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.

Modalità del trattamento: il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione 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 0; 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.

Ambito di diffusione e comunicazione dei dati: i dati potranno essere:

- Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;
- Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine al procedimento, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
- Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dai partecipanti;
- Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

Conservazione dei dati: il periodo di conservazione dei dati è di 10 anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.

Diritti dell'interessato: per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico all'Amministrazione. 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 6, 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 f.f.  
Prof. Giuseppe Gigli