

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO

Oggetto: Consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisto di due sistemi di acquisizione e elaborazione dati da microscopio a scansione per effetto tunnel e da spettroscopia da fotoemissione per raggi X integrati in un apparato di deposizione in ultra-alto vuoto già presente presso la sede secondaria di Agrate Brianza dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM).

CIG 8743468A0A

CUP B91I16000030006

CUI 80054330586202100100

CPV 48614000-5

S'informa che la Stazione Appaltante "Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche" (nel seguito CNR-IMM), nell'ambito del progetto ERC-COG "XFab" (N. 772261), intende avviare una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisto di due sistemi di acquisizione e elaborazione dati da microscopio a scansione per effetto tunnel e da spettroscopia da fotoemissione per raggi X integrati in un apparato di deposizione in ultra-alto vuoto già presente nel laboratorio della sede secondaria di Agrate Brianza del CNR-IMM.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 66, comma 1, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. ed è volto – sulla base della determinazione n° 950 del 13 settembre 2017 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) «Linee Guida n° 8 – Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili» (Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 248 del 23 ottobre 2017) – a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 63 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione del suddetto apparato, dotato delle caratteristiche, dei requisiti e delle funzionalità individuate dall'Istituto CNR-IMM e dettagliate nella **scheda tecnica in allegato** al presente avviso.

Gli operatori economici del mercato che ritengano di poter fornire i sistemi di acquisizione/elaborazione dati rispondenti al fabbisogno ed ai requisiti manifestati dall'Istituto CNR-IMM, ovvero di suggerire e dimostrare la praticabilità di soluzioni alternative, dovranno far pervenire la propria proposta tecnica, in relazione alla scheda tecnica in allegato, entro e non oltre le ore **13.00 del 24 maggio 2021** all'indirizzo PEC protocollo.imm@pec.cnr.it; e, per gli operatori economici esteri, all'indirizzo e-mail: amministrazione@mdm.imm.cnr.it, riportando in oggetto la seguente dicitura: «**Risposta a consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per due sistemi di acquisizione ed elaborazione dati da microscopio a scansione per effetto tunnel e spettroscopia da fotoemissione per raggi X integrati in un apparato di deposizione in ultra-alto vuoto già presente nel laboratorio della sede secondaria di Agrate Brianza del CNR-IMM**».

La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, nè diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, nè impegna a nessun titolo l'Istituto CNR-IMM nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione in oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata dall'Istituto medesimo ai sensi del già richiamato D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e *par condicio*, potranno essere inviate alla Responsabile Unica del Procedimento dott.ssa Graziella Tallarida al seguente recapito:

- E-mail: graziella.tallarida@cnr.it

Agrate Brianza,

La Responsabile Unica del Procedimento
Dott.ssa Graziella Tallarida

Scheda Tecnica – Requisiti per la fornitura di due sistemi di acquisizione dati da microscopio a scansione per effetto tunnel e spettroscopia da fotoemissione per raggi X.

Fabbisogno

L'acquisizione ed elaborazione di misure da microscopio a scansione per effetto tunnel e da spettroscopia da fotoemissione per raggi X è una parte essenziale per la caratterizzazione di nanomateriali prodotti in condizioni di ultra-alto vuoto per la quale è necessario disporre degli strumenti tecnologici più sofisticati e aggiornati, ma al tempo stesso compatibili con la strumentazione già esistente, al fine di portare la sensibilità di misura a livello di singoli atomi o strati atomici. L'installazione di due nuovi sistemi di acquisizione ed elaborazione dei dati sopra menzionati mira a potenziare le capacità di misura degli apparati attualmente a disposizione e a predisporre una strumentazione informatica consona per la gestione dei dati.

Requisiti

- a) Il sistema di acquisizione/elaborazione dati da microscopio a scansione per effetto tunnel (STM) deve comprendere:
 - a.1 scheda di acquisizione compatibile con apparato VT-STM originariamente prodotto da Omicron Nanotechnology GmbH (corrispondente all'odierna Scienta Omicron).
 - a.2 predisposizione per l'acquisizione di dati in modalità STM (scanning tunneling microscopy), STS (scanning tunneling spectroscopy), AFM (atomic force microscopy);
 - a.2 PC con sistema operativo Windows 10 aggiornato;
- b) Il sistema di acquisizione/elaborazione dati da spettroscopia di fotoemissione da raggi X (XPS) deve comprendere:
 - b.1 scheda di acquisizione compatibile con spettrometro EA125 originariamente prodotto da Omicron Nanotechnology GmbH (corrispondente all'odierna Scienta Omicron) per acquisizione di dati con polarità positiva (modalità XPS) e negativa (modalità LEIS).
 - b.2 software per l'elaborazione dei dati spettroscopici inclusivo di opzioni di rimozione di background, strumenti di fit del dato, e archivio di dati di riferimenti preimpostati;
 - b.2 PC con sistema operativo Windows 10 aggiornato;
- c) assistenza nell'installazione e ritiro dei sistemi di acquisizione.

Strumenti individuati e costi attesi

La Stazione Appaltante ha individuato quale unico prodotto in grado di soddisfare i requisiti di cui al precedente punto il sistema prodotto da Scienta Omicron GmbH al prezzo di € 74.991,00, IVA esclusa. Il prezzo include il costo totale del sistema così come dettagliato sopra, e il costo di spedizione, installazione, avviamento e manodopera correlata per una consegna prevista per un tempo massimo di tre mesi dall'emissione dell'ordine di acquisto. Il pagamento verrà totalmente espletato a seguito di collaudo positivo dell'installazione dei due sistemi di acquisizione.

Technical Annex – Requirements for two data acquisition/elaboration system for scanning tunneling microscopy and X-ray photoelectron spectroscopy.

Requirements

The acquisition and processing of measurements from scanning tunneling microscopy and X-ray photoemission spectroscopy is an essential part for the characterization of nanomaterials produced in ultra-high vacuum conditions for which it is necessary to have the most sophisticated and updated technological tools, but at the same time compatible with the already existing instrumentation, in order to bring the measurement sensitivity to the level of single atoms or atomic layers. The installation of two new data acquisition and processing systems mentioned above aims to enhance the measurement capabilities of the equipment currently available in the lab and to have a suitable IT equipment for managing the data.

Technical Specifications

- a) The data acquisition/processing system for scanning tunneling microscopy (STM) must include:
 - a.1 acquisition card that is compatible with the VT-STM apparatus originally manufactured by Omicron Nanotechnology GmbH (corresponding to the current Scienta Omicron).
 - a.2 predisposition for the data acquisition in STM (scanning tunneling microscopy) mode, STS (scanning tunneling spectroscopy) mode, and AFM (atomic force microscopy) mode;
 - a.2 PC equipped with updated Windows 10 OS;
- b) The data acquisition/processing system for X-ray photoelectron spectroscopy (STM) must include:
 - b.1 acquisition card that is compatibile with the EA125 spectrometer originally manufactured by Omicron Nanotechnology GmbH (corrisponding to the current Scienta Omicron) for the data acquisition with positive bias (XPS mode) and negative bias (LEIS mode).
 - b.2 software for processing X-ray photoelectron spectroscopy data including background removal, spectrum fitting tools, and spectral database;
 - b.2 PC with updated Windows 10 OS;
- c) technical assistance during installation and collection of the old acquisition system.

Tools identified, expected costs and payment terms

The Contracting Station has identified the Acquisition systems made by Scienta Omicron GmbH as a product able to meet the requirements of the system at the price of € 74.991,00, excluding VAT, as per attached quotation. The price includes the total cost of the system as detailed above, and the cost of shipping, installation and start-up ("training") of the data acquisition and processing system. The CNR-IMM is responsible for the costs of connection to the services ("hook-up"). The full payment of the product will be made within thirty days from the date of the successful outcome of the check.