

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 "STRUMENTAZIONE PER LA PROFILOMETETRIA TRIDIMENSIONALE CON RISOLUZIONE ATOMICA DI TIPO "ATOM PROBE TOMOGRAPHY" COMPRENSIVA DI STRUMENTAZIONI INTEGRATE PER LA PULIZIA IN PLASMA, L'INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ DELLE ANALISI E LA PREPARAZIONE DEI CAMPIONI" NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, "ISTRUZIONE E RICERCA" – COMPONENTE 2, "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" – LINEA DI INVESTIMENTO 3.1, "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" – AZIONE 3.1.1, "CREAZIONE DI NUOVE IR O POTENZIAMENTO DI QUELLE E SISTENTI CHE CONCORRONO AGLI OBIETTIVI DI ECCELLENZA SCIENTIFICA DI HORIZON EUROPE E COSTITUZIONE DI RETI" – PROGETTO "NFFA-DI" (Nanoscience Foundry and Fine Analysis - Digital Infrastructure) CUP B53C22004310006 CIG A01BF5BC2E

SCADENZA DELL'AVVISO 10/11/2023 ORE 18:00

Si rende noto che l'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura di "STRUMENTAZIONE PER LA PROFILOMETETRIA TRIDIMENSIONALE CON RISOLUZIONE ATOMICA DI TIPO "ATOM PROBE TOMOGRAPHY" COMPRENSIVA DI STRUMENTAZIONI INTEGRATE PER LA PULIZIA IN PLASMA, L'INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ DELLE ANALISI E LA PREPARAZIONE DEI CAMPIONI", come meglio descritto nel seguito, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) MISSIONE 4, "ISTRUZIONE E RICERCA" – COMPONENTE 2, "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" – LINEA DI INVESTIMENTO 3.1, "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" – AZIONE 3.1.1, "CREAZIONE DI NUOVE IR O POTENZIAMENTO DI QUELLE E SISTENTI CHE CONCORRONO AGLI OBIETTIVI DI ECCELLENZA SCIENTIFICA DI HORIZON EUROPE E COSTITUZIONE DI RETI" – PROGETTO NFFA-DI CUP B53C22004310006.

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 per la Microelettronica e Microsistemi, Sede di Catania.

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 per la Microelettronica e Microsistemi 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 delle attività previste dal Progetto NFFA-DI, l'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi ha come obiettivo l'acquisizione di una "Strumentazione per la profilometria tridimensionale con risoluzione atomica di tipo "Atom Probe Tomography" comprensiva di strumentazioni integrate per la pulizia in plasma, l'incremento della produttività delle analisi e la preparazione dei campioni", di seguito denominata semplicemente APT. Tale apparecchiatura amplierà le capacità di caratterizzazione di nano-materiali

attualmente in essere presso l'IMM-CNR, affiancando alle analisi TEM, SEM, FIB, ToF SIMS e XRD una profilometria tridimensionale (3D) per la determinazione della distribuzione spaziale degli elementi e degli isotopi, ad altissima precisione, caratterizzata dalla facilità di utilizzo e dalla possibilità di processare grossi volumi di campioni in un lasso di tempo breve.

Requisito fondamentale della strumentazione in oggetto è quindi:

- consentire l'analisi, a risoluzione atomica, di campioni e dispositivi a base di vetri, metalli, ceramiche, materiali del IV, III-V, II-VI gruppo, isolanti, semiconduttori ad ampia gap, calcogenuri, perovskiti ed etero-strutture, che saranno oggetto di studio da parte del CNR-IMM nel presente progetto.
- Il software del sistema dovrà essere compatibile con il protocollo FAIR come previsto dal progetto NFFA-DI ovvero *"il software di acquisizione dello strumento deve permettere di salvare dati e metadati, senza perdita di informazioni, in un formato file apribile con software open source. In alternativa, devono essere fornite tutte le informazioni relative alla struttura e al contenuto del formato file salvato dallo strumento, per permettere di effettuare il parsing con un linguaggio di programmazione open source di tutti i dati e metadati contenuti senza perdita di informazioni"*.
- laser deep UV (lunghezza d'onda < 260 nm) con spot size < 1 μm ;
- sensibilità raggiungibile < 10 ppm;
- risoluzione di massa raggiungibile pari a 1:1000 (FWHM);
- information limit raggiungibili di 0.4 nm in X-Y e 0.2 nm in Z;
- yield fino a 80%;
- alti livelli di vuoti nella camera di analisi (pressione di base < 10⁻¹⁰ torr);
- possibilità di caricare in camera almeno 20 campioni contemporaneamente, con campo visivo > 50°;
- ion rate fino a 4 milioni di ioni/minuto;
- HV programmabile nell'intero range 0-15 kV;
- frequenze di ripetizione impulsi in tensione fino a 500 kHz;
- durata di impulso HV < 1 ns (FWHM);
- possibilità di operare sia in modalità "Laser" che in modalità "Voltage" o in modalità combinata, applicando allo stesso tempo impulsi laser e impulsi in tensione;
- elevatissima lunghezza di volo effettiva degli ioni (almeno 360 mm);
- rivelatore di posizione e di tempo di arrivo degli ioni, che sia in grado di gestire più di 10 eventi per impulso e con una efficienza > 50%;
- temperatura minima del campione < 30 K, con la possibilità di implementare in futuro il sistema con un modulo opzionale per il crio-trasferimento;
- telecamere ad alta risoluzione per l'ispezione del campione all'interno del sistema;
- routine di allineamento automatico;
- software di misura in grado di acquisire sequenzialmente e automaticamente i dati provenienti dai diversi campioni;
- software di analisi e post-processing avanzato;

- *funzionalità autonoma e strutturalmente indipendente rispetto alla strumentazione di preparazione, in modo da garantire l'interoperabilità richiesta dal progetto.*

2. 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, nonché le acquisizioni analoghe effettuate da altre stazioni/appaltanti e/o strutture di ricerca nazionali ed internazionali ha permesso di identificare sul mercato l'operatore economico denominato "CAMECA Instruments, Inc." con sede legale in 5470 Nobel Drive - Madison, WI 53711 (USA).

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione e resa operativa è pari a € 3.167.999,00 oltre IVA.

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 10/11/2023 all'indirizzo PEC protocollo.imm@pec.cnr.it e in copia all'indirizzo **gare@imm.cnr.it** riportando in oggetto la seguente dicitura: «Indagine esplorativa di mercato per l'affidamento della fornitura di "ATOM PROBE TOMOGRAPHY" nell'ambito del Progetto NFFA-DI – CIG A01BF5BC2E». Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria **gare@imm.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 la 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 per la Microelettronica e Microsistemi 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 per la Microelettronica e Microsistemi 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 RUP Dr. Vittorio Privitera, ai seguenti recapiti: PEC: protocollo.imm@pec.cnr.it, E-mail: gare@imm.cnr.it

4. 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 dott. Vittorio Privitera i cui dati di contatto sono: tel. 095 5968213, PEC protocollo.imm@pec.cnr.it, indirizzo vittorio.privitera@imm.cnr.it. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: rpdc@cnr.it (e-mail), 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

Dott. Vittorio Privitera