

**AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO DI GARA 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D.LGS. 36/2023 PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA COMPATTO DI LASER ULTRAVELOCE PER LA PRODUZIONE DI ARMONICHE SUPERIORI NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1, "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATION EU, PROGETTO "EuPRAXIA Advanced Photon Sources (EuAPS)" CUP I93C21000160006, CIG: A0261D4FCE**

**SCADENZA DELL'AVVISO 25/11/2023 ORE 18:00**

Si rende noto che l'Istituto di Struttura della Materia del Consiglio Nazionale delle Ricerche intende avviare una procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, per l'acquisizione della fornitura di un sistema compatto di laser ultraveloce per la produzione di armoniche superiori nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), missione 4, componente 2, investimento 3.1, progetto "EuPRAXIA Advanced Photon Sources" EuAPS, CUP: I93C21000160006, CIG A0261D4FCE

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del decreto legislativo n° 36/2023 e s.m.i. (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 della fornitura di un sistema compatto di laser ultraveloce per la produzione di armoniche superiori da consegnare ed installare presso l'Istituto di Struttura della Materia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISM-CNR), sede di Montelibretti, Area della Ricerca di Roma 1, Strada Provinciale 35d,9-00010, Montelibretti (RM) e dettagliate nel seguito del presente avviso.

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 Struttura della Materia 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 PNRR EuAPS l'istituto ISM-CNR è stata incaricata di sviluppare off-line tecniche di cross correlation per la determinazione della durata temporale di impulsi di radiazione ultraveloci ( $\approx 100$  fs). La tecnica selezionata verrà poi implementata presso il laboratorio SPARC dei Laboratori Nazionali INFN di Frascati dove nell'ambito del progetto EuAPS verrà realizzata una sorgente di radiazione di betatrone. A tal fine si è ravvisata la necessità di acquisire una sorgente che produca una radiazione nel XUV di durata  $\leq 100$  fs e una radiazione IR prodotta con ritardo variabile rispetto alla prima per sperimentare varie tecniche di cross correlation.

Requisito fondamentale della strumentazione in oggetto è quindi:

## Requisiti tecnici/funzionalità minime della fornitura

Il sistema dovrà essere dotato di:

- a) laser di pompa (oscillatore e amplificatore) ultrafast in fibra ( $> 70 \text{ W}$ ,  $> 150 \mu\text{J}$ ,  $1030 \text{ nm}$ ,  $< 300 \text{ fs}$ );
- b) camera da vuoto con due gas inlet per la generazione di armoniche in jet per coprire uno spettro ampio di emissione XUV e minimizzare le manutenzioni;
- c) due uscite: una di radiazione IR (potenza  $> 35 \text{ W}$ ) e una nella regione spettrale dei raggi X soffici 30-150 eV;
- d) una frequenza massima  $> 350 \text{ kHz}$ , con un range di tunabilità regolabile fino ad un valore minimo  $< 20 \%$  della frequenza massima;
- e) durata degli impulsi  $< 100 \text{ fs}$ ;
- f) energia/impulso IR  $> 90 \mu\text{J}$  per la generazione di armoniche;
- g) flussi nella regione dell'XUV  $\geq 10^{10}$  fotoni/secondo fino a 60 eV e  $\geq 10^9$  fotoni/secondo fino a 130 eV;
- h) stabilità del flusso nella regione XUV  $\leq 2\%$  su tempi di almeno 1 ora;
- i) banda spettrale delle armoniche  $< 500 \text{ meV}$ ;
- l) filtri per separazione delle radiazioni IR e XUV;
- m) software di controllo con opzione di controllo da remoto.

## Ulteriori requisiti della fornitura

- la ditta fornitrice dovrà soddisfare uno standard per la gestione della qualità riconosciuto a livello internazionale tipo ISO9001;
- la ditta produttrice dovrà provare la propria esperienza e competenza nella produzione del sistema richiesto attraverso precedenti realizzazioni presso laboratori di ricerca accademici o industriali;
- la ditta fornitrice dovrà garantire l'installazione, collaudo e training all'uso dello strumento on-site e la consegna entro 12 mesi dalla firma del contratto da parte della stazione appaltante
- tutto il sistema deve essere dotato di una garanzia di almeno 24 mesi.

## 2. STRUMENTO INDIVIDUATO E COSTO ATTESO

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 il seguente strumento che soddisfa tutte le caratteristiche minime elencate nella richiesta di avvio della procedura (Prot. 2023-CNROA00-295637 del 06/10/2023): sistema High-flux Beamline prodotto da Active Fiber Systems GmbH (AFS), Ernst-Ruska-Ring 17, 07745 Jena (Germania) composto da laser di pompa di alta potenza in fibra Ytterbium-60 HE (80 W, 200  $\mu\text{J}$ , 1030 nm, 250fs), equipaggiato con una cella multipasso per la compressione dell'impulso per la generazione di HHG, ottiche per guidare e foceggiare un fascio IR di alta potenza, sistema di generazione di HHG ad alta potenza, sistema motorizzato di due jet gassosi per la produzione di HHG, camere da vuoto e tubi di connessione, sistema di separazione dei fasci XUV e IR, PC con il software di controllo e la possibilità di controllo da remoto.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, avvio operativo e training on-site è pari a € 395.000,00 IVA esclusa.

### 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 25.11.2023 all'indirizzo PEC [protocollo.ism@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ism@pec.cnr.it) riportando in oggetto la seguente dicitura: «INDAGINE ESPLOLATIVA DI MERCATO PER L'ACQUISIZIONE DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA COMPATTO DI LASER ULTRAVELOCE PER LA PRODUZIONE DI ARMONICHE SUPERIORI». Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria [segreteria.personale@milib.ism.cnr.it](mailto:segreteria.personale@milib.ism.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 l'Istituto di Struttura della Materia del CNR 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 Struttura della Materia medesimo ai sensi del Codice degli Appalti.

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.ssa Paola Bolognesi, ai seguenti recapiti: PEC: [protocollo.ism@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ism@pec.cnr.it), E-mail: [paola.bolognesi@cnr.it](mailto:paola.bolognesi@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 Dr. Antonio Cricenti i cui dati di

contatto sono: [antonio.cricenti@artov.ism.cnr.it](mailto:antonio.cricenti@artov.ism.cnr.it) (e-mail), [protocollo.ism@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ism@pec.cnr.it) (PEC), via del Fosso del Cavaliere, 100 – 00133 Roma. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: [rpd@cnr.it](mailto:rpd@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 e dall'aggiudicatario 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 di gara 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 di gara, 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 dall'Aggiudicatario;
- Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti di gara 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. ISM  
Dr. Antonio Cricenti