

**AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PROPEDEUTICO ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA di AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI DELL'ART. 36 COMMA 2 LETTERA b) DEL D. LGS. 50/2016 PER L'ACQUISIZIONE DI N° 1 "Sorgente atomica collimata" PRESSO L'ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE, NELL'AMBITO DEL PROGETTO "SVILUPPO DELLE INFRASTRUTTURE E PROGRAMMA BIENNALE DEGLI INTERVENTI - (PASQUA)"**

**CIG: 8705405776**

**CUP: B55J19000360001**

**CUI: 80054330586202100071**

**CPV: 38636000-2 - Strumenti ottici specialistici**

Si informa che l'Istituto Nazionale di Ottica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, (nel seguito "INO-CNR"), in seguito alla determina a contrattare prot. Cnr-Ino 2644 del 26/03/2021, intende procedere con il presente avviso ad una indagine di mercato finalizzata ad individuare, nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, idonei Operatori Economici (nel seguito OE), per l'affidamento della fornitura in oggetto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Il presente "Avviso" persegue le finalità di cui all'art. 66, comma 1, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. è finalizzato unicamente ad esperire una indagine di mercato e pertanto non costituisce proposta contrattuale e non comporta diritti di prelazione o preferenza, né impegni o vincoli di alcun tipo per il CNR-INO che, in qualunque momento, potrà interrompere la presente procedura ed intraprenderne di altre, senza che i soggetti istanti possano vantare alcuna pretesa.

L'indagine di mercato, di cui al presente avviso, ha lo scopo di favorire la consultazione e la partecipazione di OE, mediante acquisizione di espressa manifestazione di interesse da parte degli stessi a partecipare alla gara.

**Art. 1 - Oggetto della Fornitura**

Bene n.	Descrizione bene	Quantità
1.	<p>Sistema per la generazione di fascio atomico freddo e collimato di atomi di Stronzio da integrare con sistema laser a 461 nm per raffreddamento laser e altre componenti da vuoto preesistenti. Il sistema dovrà essere costituito dalle seguenti componenti integrate in un unico apparato da vuoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>forno caricato con campioni di Stronzio naturale con flusso atomico caldo in uscita pari o superiore a <math>10^{13}</math> atomi/s entro half-angle di 20 mrad o inferiore, consumo energetico pari o migliore di 5 W alla temperatura di esercizio di 400° C senza necessità di raffreddamento ad acqua, temperatura massima di utilizzo di 600 °C o superiore e outgassing inferiore a <math>10^{-7}</math> Torr-L/s alla temperatura di esercizio di 400 °C.</li> <li>apparato di Zeeman Slower con standard sigma-meno e stadio di 2DMOT doppia basato su campo magnetico generato da magneti permanenti senza necessità di alimentazione di corrente esterna, dotato di scudo magnetico e termico e collocato in vuoto con finestre di accesso ottico per i fasci di raffreddamento laser delle 2DMOT. Le finestre dovranno essere dotate di coating antiriflesso a 461 nm.</li> <li>Finestra in zaffiro z-cut riscaldata per ingresso del fascio laser di rallentamento longitudinale dello Zeeman Slower con apertura attiva pari o superiore a 8 mm e dotata di coating antiriflesso a 461 nm. La massima temperatura di esercizio richiesta è 480 °C o superiore con un outgassing inferiore a <math>5 \times 10^{-9}</math> Torr-L/s a 480 °C.</li> <li>Finestre trasversali al fascio atomico caldo per spettroscopia atomica e stabilizzazione in frequenza del sistema laser a 461 nm preesistente. Le finestre dovranno essere dotate di coating antiriflesso a 461 nm.</li> </ul> <p>Ulteriori caratteristiche dell'apparato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparato da vuoto deve essere stato sottoposto a un pre-baking e deve essere dotato di pompe getter e/o pompe ioniche con relativo controller sufficienti da garantire una pressione inferiore a <math>5 \times 10^{-8}</math> Torr al punto di</li> </ul>	1

	<p>uscita del fascio atomico freddo in condizioni di forno e finestra riscaldata alle temperature di 480 °C e 350°C rispettivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuali ulteriori finestre dell'apparato da vuoto in aggiunta a quelle richieste nei punti precedenti dovranno essere dotate di coating antiriflesso a 461 nm.</li> <li>• Il flusso atomico freddo in uscita dall'apparato dovrà essere pari o superiore a <math>10^{11}</math> atomi/s con temperatura trasversa inferiore ai 3 mK e velocità assiale pari o inferiore a 50 m/s e dovrà avvenire lungo una direzione diversa rispetto alla direzione del fascio atomico caldo in uscita dal forno. L'uscita del fascio atomico rallentato e collimato dovrà essere dotata di gate valve UHV di connessione alle altre componenti preesistenti del sistema da vuoto.</li> </ul>	
--	---	--

Object n.	Object description	Quantity
1.	<p>System for the generation of a collimated cold atomic beam of Strontium atoms to be integrated with an already existing 461 nm laser for laser cooling and other already existing vacuum components. The system should contain the following components integrated in a single vacuum apparatus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oven loaded with natural Strontium samples with output hot atomic flux of <math>10^{13}</math> atoms/s or superior in a half-angle of 20 mrad or smaller, energy consumption of 5 W at 400° C or better without water cooling, maximum temperature of 600 °C or superior and outgassing below <math>10^{-7}</math> Torr-L/s at 400 °C.</li> <li>• In-vacuum Zeeman Slower with sigma-minus standard and dual 2DMOTs based on a magnetic field generated with permanent magnets without any external current supply, with magnetic and thermal shields and viewports to grant optical access for the 2DMOTs cooling beams. The viewports should have antireflection coating at 461 nm.</li> <li>• Hot window in z-cut sapphire for longitudinal Zeeman Slower slowing beam, clear aperture of 8 mm or larger with antireflection coating at 461 nm. The window should reach a maximum temperature of 480 °C or superior with an outgassing below <math>5 \times 10^{-9}</math> Torr-L/s a 480 °C.</li> <li>• Integrated transverse viewports on the hot beam with antireflection coating at 461 nm to allow for atomic spectroscopy and frequency locking of the existing laser cooling source.</li> </ul> <p>Other specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The apparatus must be pre-baked and must have getter pumps and/or ionic pumps with controller to grant a pressure below <math>5 \times 10^{-8}</math> Torr at the cold beam output with oven and hot windows operating at 480 °C e 350 °C respectively.</li> <li>• Other viewports in addition to those specified in the previous points should have antireflection coating at 461 nm.</li> <li>• The output cold atomic flux should be <math>10^{11}</math> atoms/s or better, with a transverse temperature below 3 mK and an axial velocity of 50 m/s or below. The cold beam output should be along a different direction with respect to the hot beam coming from the oven. The cold beam output should be equipped with a UHV gate valve to allow for the connection to the already existing components of the vacuum setup.</li> </ul>	1

## **Art. 2 - Stazione Appaltante**

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Nazionale di Ottica - Sede Secondaria di Sesto Fiorentino, Via Nello Carrara, 1 - 50019 Sesto Fiorentino (FI).  
50125 Firenze

### **Art. 3 - Luogo di esecuzione**

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Nazionale di Ottica - Sede Secondaria di Sesto Fiorentino, Via Nello Carrara, 1 - 50019 Sesto Fiorentino (FI).

### **Art. 4 - Valore dell'appalto**

L'importo stimato posto a base di gara è pari ad Euro 180.000,00 (centottantamila/00), al netto dell'I.V.A.

### **Art. 5 - Procedura di selezione di gara**

In esito all'indagine di mercato di cui al presente avviso, l'INO-CNR procederà ad affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

### **Art. 6 - Criterio di aggiudicazione**

L'affidamento del singolo lotto avverrà mediante procedura sottosoglia ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 50/2016 Codice dei contratti pubblici (in seguito, per brevità, "Codice") e con applicazione del criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi degli artt. 60 e 95 del Codice, intesa come miglior rapporto fra qualità e prezzo. I criteri di aggiudicazione saranno:

- Caratteristiche tecniche;
- Prezzo complessivo (incluse spese di trasporto);
- Termini di consegna.

### **Art. 7 - Soggetti ammessi a partecipare**

Sono ammessi a partecipare alla gara gli OE in possesso dei requisiti minimi di partecipazione di carattere generale e speciale qui di seguito indicati:

#### **Requisiti di carattere generale:**

Gli OE non devono trovarsi nei casi di esclusione di cui all'art. 80 del Codice. Sono comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del D. Lgs. del 2001 n. 165.

La stazione appaltante procederà all'acquisizione della comunicazione antimafia per l'attestazione della insussistenza di una delle cause di decadenza, di sospensione o di divieto di cui all'art. 67 del D. Lgs. 159/2011, ovvero in caso di OE stranieri di autocertificazione.

#### **Requisiti di carattere speciale:**

a) Requisiti di idoneità professionale (art. 83, comma 1, lett. a) del Codice:

Gli OE devono essere iscritti alla C.C.I.A.A. o all'albo delle imprese artigiane, per le attività inerenti l'oggetto del presente appalto.

Gli OE non residenti in Italia devono essere iscritti in uno dei registri professionali e commerciali istituiti nel Paese in cui sono residenti.

Resta inteso che l'istanza di manifestazione di interesse non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali qui richiesti ma dovranno essere dichiarati dall'interessato in occasione della procedura di affidamento diretto ed accertati dalla Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 36 c. 5 del Codice, tramite il sistema AVCPass. Si anticipa che, ai sensi dell'ex articolo 36 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., la verifica dei requisiti di carattere generale, sarà effettuata mediante l'utilizzo del sistema "AVCPass" sull'aggiudicatario, gestito dall'Autorità Nazionale Anticorruzione. Pertanto, come sarà ulteriormente specificato nella lettera d'invito, tutti gli OE interessati a partecipare alla procedura dovranno obbligatoriamente registrarsi al sistema "AVCPass" e richiedere il PassOE. In caso di partecipazione alla presente procedura di Consorzi, RTI e GEIE, il requisito di capacità tecnica deve essere posseduto e comprovato come specificato agli artt. 47-48 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

### **Art. 8 – Avvalimento**

Ai sensi dell'art. 89 del Codice, l'operatore economico può dimostrare il possesso dei requisiti speciali di selezione sopra elencati, avvalendosi dei requisiti di un altro soggetto (impresa ausiliaria). A pena di esclusione, non è consentito che della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente e che partecipino alla selezione sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

### **Art. 9 – Subappalto**

Il concorrente indica all'atto dell'offerta, le parti della fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo nei limiti previsti da Codice ed in conformità a quanto indicato nell'art. 105 del Codice; in mancanza di tali indicazioni il subappalto è vietato.

### **Art. 10 - Garanzie richieste**

Per la partecipazione alla procedura di gara non sarà richiesta la garanzia provvisoria di cui all'art. 93 del Codice, come previsto dall'art. 1 comma 4 del D. L. 16 luglio 2020, n. 76.

Per la sottoscrizione del contratto sarà richiesta una garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103 del Codice.

### **Art. 11 - Procedura di partecipazione**

Gli operatori economici che ritengano di poter fornire quanto sopra richiamato rispondente al fabbisogno ed ai requisiti manifestati da INO-CNR, dovranno far pervenire la propria manifestazione d'interesse **entro e non oltre le 23.59 del 23/05/2021** all'indirizzo PEC **protocollo.ino@pec.cnr.it** riportando in oggetto la seguente dicitura: «**Manifestazione di interesse per la fornitura una Sorgente atomica collimata CIG 8705405776**». Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica certificata: **ino@pec.cnr.it** inderogabilmente entro il termine di scadenza indicato al precedente paragrafo. L'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. Nella manifestazione di interesse l'operatore economico dovrà dichiarare espressamente di possedere i requisiti individuati dal presente avviso.

La manifestazione di interesse dovrà essere sottoscritta dal legale rappresentante dell'operatore economico (in caso di RTI, consorzio o GEIE non ancora costituiti o di aggregazione in rete, sprovvista di organo comune o dotata di organo comune privo del potere di rappresentanza: dal legale rappresentante di ogni impresa costituenda) con firma digitale per gli operatori italiani o stranieri residenti in Italia ovvero con firma autografa, corredata dalla fotocopia di un documento di identità in corso di validità del sottoscrittore, per gli operatori economici stranieri.

### **Art. 12 - Responsabile Unico del Procedimento**

Il Responsabile Unico del Procedimento, nominato ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016, è il Dott. Leonida Antonio Gizzi, e-mail: [leonidaantonio.gizzi@ino.cnr.it](mailto:leonidaantonio.gizzi@ino.cnr.it)

### **Art. 13 - 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 Responsabile Trattamento dati è il Direttore dell'Istituto Nazionale di Ottica il cui dato di contatto è: [privacy.gdpr@ino.cnr.it](mailto:privacy.gdpr@ino.cnr.it) (e-mail) ovvero [protocollo.ino@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ino@pec.cnr.it) (PEC). I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: [ripd@cnr.it](mailto:ripd@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 dai concorrenti vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla procedura e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla procedura, 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 dai concorrenti 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 25.2; 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 alla procedura, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
- Comunicati ad eventuali soggetti esterni, facenti parte delle Commissioni giudicatrici e di collaudo che verranno di volta in volta costituite;
- 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 dal concorrente aggiudicatario;
- Comunicati ad altri concorrenti che facciano richiesta di accesso ai documenti di procedura 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.

Il nominativo del concorrente aggiudicatario della procedura ed il prezzo di aggiudicazione dell'appalto, saranno diffusi tramite il sito internet dell'Amministrazione. Inoltre, le informazioni e i dati inerenti la partecipazione del Concorrente alla procedura, nei limiti e in applicazione dei principi e delle disposizioni in materia di dati pubblici e riutilizzo delle informazioni del settore pubblico (D. Lgs. 36/2006 e artt. 52 e 68, comma 3, del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.), potranno essere messi a disposizione di altre pubbliche amministrazioni, persone fisiche e giuridiche, anche come dati di tipo aperto. Oltre a quanto sopra, in adempimento agli obblighi di legge che impongono la trasparenza amministrativa (art. 1, comma 16, lett. b, e comma 32 L. 190/2012; art. 35 D. Lgs. n. 33/2012; nonché art. 29 D. Lgs. n. 50/2016), il concorrente/contraente prende atto ed acconsente a che i dati e la documentazione che la legge impone di pubblicare, siano pubblicati e diffusi, ricorrendone le condizioni, tramite il sito internet dell'Amministrazione.

Conferimento dei dati: il Concorrente è tenuto a fornire i dati all'Amministrazione, in ragione degli obblighi legali derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica. Il rifiuto di fornire i dati richiesti potrebbe determinare, a seconda dei casi, l'impossibilità di ammettere il concorrente alla partecipazione alla procedura o la sua esclusione da questa o la decadenza dall'aggiudicazione, nonché l'impossibilità di stipulare il contratto.

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 dal Concorrente 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 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.

**Art. 14 - Esclusione della candidatura**

La mancata presentazione della candidatura entro i termini e con le modalità sopra indicate, così come la non conformità e/o incompletezza sostanziale della documentazione prodotta, costituiranno motivo di esclusione dalla procedura di selezione.

**Art. 15 - Pubblicazione avviso**

Il presente avviso è pubblicato sul sito istituzionale [www.urp.cnr.it](http://www.urp.cnr.it) sezione "Gare e Appalti" - "Gare in corso".

Il Direttore di INO-CNR  
Prof. Francesco Saverio Cataliotti