

AVVISO

INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO VOLTA A RACCOGLIERE PREVENTIVI INFORMALI FINALIZZATI ALL'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI SISTEMI DI FOCALIZZAZIONE OTTICI CAPILLARI NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1 PROGETTO NFFA-DI CUP B53C22004310006

PREMESSE E FINALITA'

La Stazione Appaltante Istituto Officina dei Materiali del CNR intende procedere, a mezzo della presente indagine esplorativa, all'individuazione di un operatore economico a cui affidare eventualmente la fornitura di cui all'oggetto, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della Legge n. 120/2020 così come modificata dall'art. 51, comma 1, lettera a), punto 2.1, del DL n. 77/2021 e dell'art. 50, comma 1 del d.lgs. 36/2023.

Il presente avviso, predisposto nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, non costituisce invito a partecipare a gara pubblica, né un'offerta al pubblico (art. 1336 del Codice civile) o promessa al pubblico (art. 1989 del codice civile), ma ha lo scopo di esplorare le possibilità offerte dal mercato al fine di affidare direttamente la fornitura/servizio.

L'indagine in oggetto non comporta l'instaurazione di posizioni giuridiche od obblighi negoziali. Il presente avviso, pertanto, non vincola in alcun modo questa Stazione Appaltante che si riserva, comunque, di sospendere, modificare o annullare il presente avviso esplorativo e di non dar seguito al successivo procedimento di affidamento diretto, senza che i soggetti proponenti possano vantare alcuna pretesa.

I preventivi ricevuti si intenderanno impegnativi per il fornitore per un periodo di massimo 60 giorni di calendario, mentre non saranno in alcun modo impegnativi per la Stazione Appaltante, per la quale resta salva la facoltà di procedere o meno a successive e ulteriori richieste di offerte volte all'affidamento della fornitura/servizio di cui all'oggetto.

OGGETTO DELLA FORNITURA/SERVIZIO

Fabbisogno

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto PNRR NFFA-DI, che ha quale obiettivo la realizzazione di un sistema integrato di attrezzature e strumentazioni di ricerca dedicate alle indagini nel settore dell'energia e dei nano-materiali, si rende necessaria l'acquisizione di un sistema di focalizzazione ottico.

Tale acquisizione è specificamente prevista all'interno del WP4 "Upgrade of NFFA instrumentation", ai punti 52 "Activity description" e 54 "Activity budget"; nel caso in esame l'upgrade implica il potenziamento della facility APE/NFFA attraverso l'acquisizione di un capillare (specchio ellissoidale con simmetria assiale miniaturizzato) che permetta di ottenere dimensioni del fascio di luce di sincrotrone pari o inferiori a 5 micron, in un intervallo di energie < 150 eV.

Il principio di base della spettroscopia di fotoelettroni PES applicata ai solidi si basa sull'irradiazione della superficie del campione, successivamente misurando l'energia cinetica dei fotoelettroni emessi. Nel caso della facility APE/NFFA, la *beamline* APE-Low Energy (APE-LE) utilizza luce di sincrotrone per effettuare misure di fotoemissione su campioni solidi. Il sistema ottico di focalizzazione attuale della beamline APE-LE produce spot dell'ordine di 100 micron; tale dimensione rende particolarmente difficoltoso o impossibile effettuare misure di micro-dispositivi, di sistemi esfoliabili frequentemente disponibili tra i materiali quantistici e in generale di sistemi con domini micrometrici.

A seguito dell'upgrade ad Elettra 2.0, la dimensione del fascio sorgente sarà ridotta e diventerà quindi possibile, attraverso specifici elementi ottici di focalizzazione, diminuire lo spot del fascio di luce della beamline fino a dimensioni pari o inferiori a 5 micron.

Normalmente gli elementi ottici di focalizzazione utilizzati sono le c.d. "Fresnel optics". Tuttavia, le misure effettuabili sono fortemente limitate dalla perdita di intensità (fino al 99%), dalla distanza troppo ravvicinata e dalla eccessiva cromaticità (non compatibile con il range dei fotoni esteso di una *beamline*).

Per ovviare a tali inconvenienti, senza cambiamenti radicali delle ottiche già esistenti e senza modificare la geometria dell'esperimento attuale (camera UHV, Analizzatore, detector) si è optato per una soluzione alternativa costituita da uno specchio ellissoidale del tipo capillare con simmetria assiale. Il capillare è un elemento ottico per focalizzare il fascio di luce divergente a dimensioni micrometriche; rispetto ad altre soluzioni, quali ad esempio elementi ottici di micro-focalizzazione che funzionano per VUV e soft-X ray, come *Fresnel zoneplate* e specchi KB, presenta notevoli vantaggi, quali l'alta efficienza, le dimensioni compatte, la acromaticità (la focalizzazione non dipende dall'energia del fotone usato) e la distanza di lavoro dell'ordine del millimetro (vedi Figure 1 e 2).

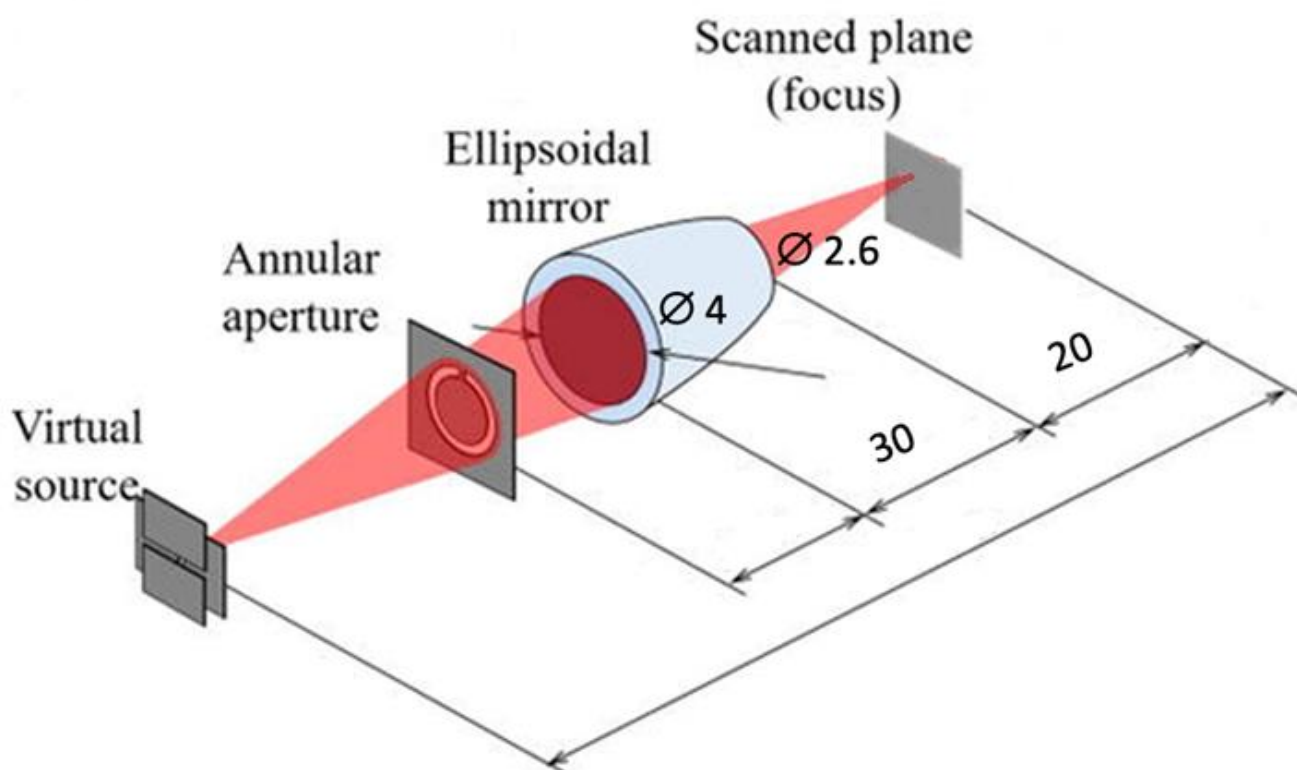


Figura 1 - Schema e dimensioni dell'ottica capillare

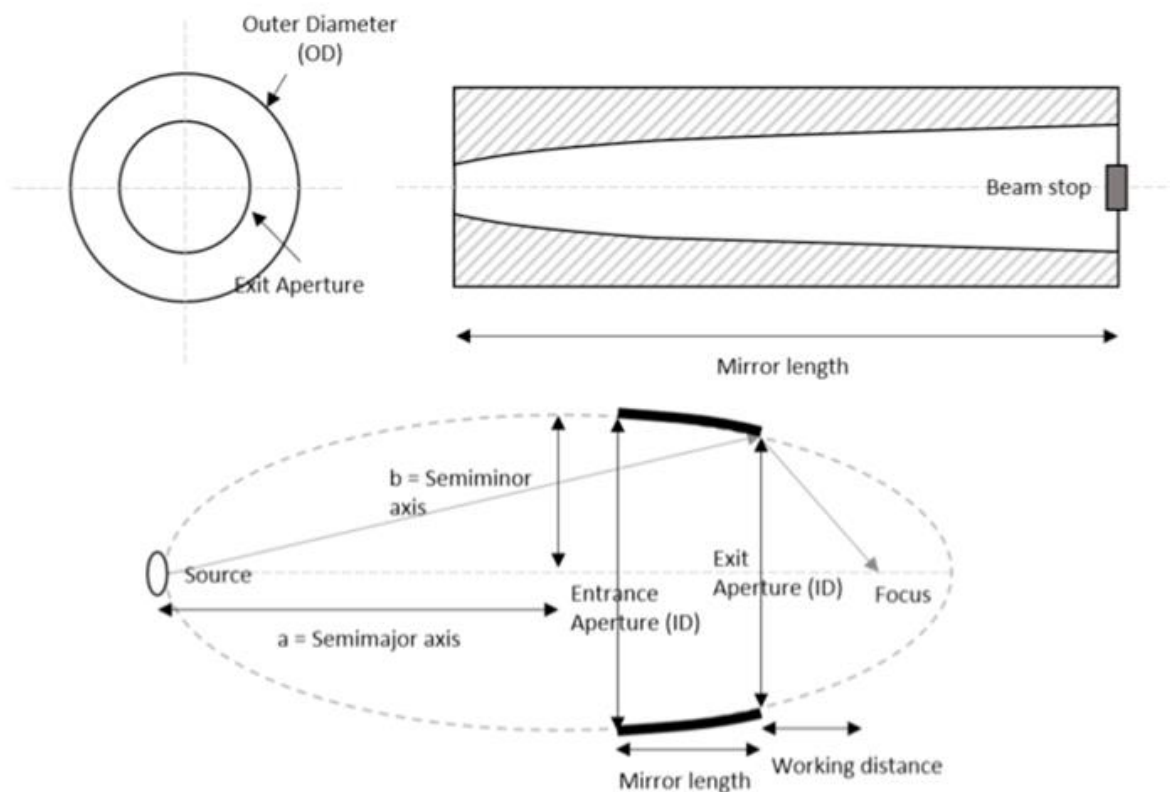


Figura 2 - Schema e caratteristiche principali dell'ottica capillare

Specifiche tecniche/funzionalità

Il sistema di focalizzazione oggetto di acquisizione - specchio ellissoidale del tipo capillare con simmetria assiale - dovrà rispettare le seguenti specifiche tecniche/funzionalità:

- Tipologia: Paraboloide acromatico (o ellissoidale);
- Spot size: < 5 micron;
- Intervallo di energia: < 150eV;
- Distanza di lavoro: > 10 mm;
- Efficienza in trasmissione > 80%;
- Coating del capillare in Platino (Pt);
- Peso dello specchio: < 100 grammi;
- Lunghezza dello specchio: > 20 mm;
- Diametro entrata specchio capillare: > 3.5 mm;
- Dotato di "Beam Stopper";
- Pienamente compatibile con operatività in ambiente UHV.

Ulteriori caratteristiche della fornitura

- Tempi di consegna: massimo 15 mesi dalla lettera ordine;
- Luogo di consegna: Istituto Officina dei Materiali, S.S. 14 Km 163,5 – 34149 Trieste.

REQUISITI

Possono inviare il proprio preventivo gli operatori economici in possesso dei:

- requisiti di ordine generale di cui al Capo II, Titolo IV del D.lgs. 36/2023;
- requisiti d'idoneità professionale come specificato all'art. 100, comma 3 del D.lgs. n. 36/2023: iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato o presso i competenti ordini professionali per un'attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto. All'operatore economico di altro Stato membro non residente in Italia è richiesto di dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;
- pregresse e documentate esperienze analoghe anche se non coincidenti con quelle oggetto dell'appalto;

VALORE DELL'AFFIDAMENTO

La Stazione Appaltante ha stimato per l'affidamento di cui all'oggetto un importo massimo pari ad € 138.700,00= oltre IVA.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DEL PREVENTIVO

Gli operatori economici in possesso dei requisiti sopra indicati potranno inviare il proprio preventivo, corredato della dichiarazione attestante il possesso dei requisiti, **entro e non oltre le ore 13:00 del giorno 23 novembre 2023** a mezzo PEC all'indirizzo **protocollo.iom@pec.cnr.it** corredato da idonea relazione tecnica descrittiva della fornitura proposta, nonché di eventuale documentazione allegata.

Il preventivo e la relazione tecnica dovranno essere sottoscritti digitalmente con firma qualificata da un legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare l'operatore economico.

INDIVIDUAZIONE DELL'AFFIDATARIO

L'individuazione dell'affidatario sarà operata discrezionalmente dalla Stazione Appaltante, nel caso in cui intenda procedere all'affidamento, a seguito dell'esame dei preventivi e delle relazioni tecniche ricevuti entro la scadenza.

Non saranno presi in considerazione preventivi di importo superiore a quanto stimato dalla Stazione Appaltante.

OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO

L'operatore economico affidatario sarà tenuto, prima dell'invio della lettera ordine, a fornire la seguente documentazione:

- DGUE;
- Dichiarazione sostitutiva integrativa al DGUE;
- Dichiarazione DNSH;
- Patto di integrità;
- Comunicazione cc dedicato ai sensi della Legge 136/2010;
- Dichiarazione obblighi assunzionali;
- Dichiarazione titolare effettivo;
- Dichiarazione assenza conflitto interessi titolare effettivo;
- Dichiarazione DPCM 187 1991;

- Assolvimento dell'imposta di bollo;
- PassOE (Servizio FVOE, ANAC).

SUBAPPALTO

Non è consentito il subappalto della prestazione prevalente oggetto dell'affidamento, fermi restando i limiti e le condizioni di ricorso al subappalto per le prestazioni secondarie o accessorie.

CHIARIMENTI

Per eventuali richieste di natura tecnica relative alla fornitura e chiarimenti di natura procedurale/amministrativa l'operatore economico dovrà rivolgersi al referente della Stazione appaltante Dr. Marco Campani all'indirizzo e-mail campani@iom.cnr.it

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati in conformità alla normativa vigente e in particolare al GDPR 2016/679 esclusivamente nell'ambito del presente avviso.

Il Direttore f.f.
(Dr. Giancarlo Panaccione)

Allegato: Dichiarazione sostitutiva possesso requisiti