

IL DIRETTORE

AVVISO PER MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER L'INDIVIDUAZIONE DI OPERATORI ECONOMICI AMMESSI A PARTECIPARE ALLA PROCEDURA RISTRETTA, AI SENSI DELL' ART. 61 DEL D.LGS. 50/2016, PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA IN OPERA DI UN SISTEMA DI DEPOSIZIONE DI FILM SOTTILI IN VUOTO CHE UTILIZZA LA TECNICA ATOMIC LAYER DEPOSITION (ALD).

CIG: 8719719BBE

CUP: B55J19000360001 – CUI 80054330586202000251e 80054330586202000252

Ente Appaltante: Consiglio Nazionale delle Ricerche - ISMN (Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati) – CNR ISMN Bologna (Area della Ricerca, Via P. Gobetti 101, 40129 BO)

Responsabile unico del Procedimento: Geom. Andrea Felici (andrea.felici@cnr.it)

Si rende noto che il Consiglio Nazionale delle Ricerche – ISMN (Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati) con determina del Direttore prot. 0001099 del 24/03/2021 intende procedere con il presente avviso, nel rispetto dei principi trasparenza, adeguata pubblicità, non discriminazione, parità di trattamento e proporzionalità, all'esperienza di una gara pubblica con procedura ristretta, ai sensi dell'art. 61 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'affidamento della fornitura in opera di un sistema di deposizione di film sottili in vuoto che utilizza la tecnica Atomic Layer Deposition (ALD), con invito a presentare specifica offerta a tutti gli Operatori Economici che ne faranno richiesta ed in possesso dei requisiti richiesti, secondo la modalità e le condizioni specificate di seguito.

Allo scopo di favorire la partecipazione e la consultazione degli Operatori economici mediante acquisizione di espressa manifestazione d'interesse da parte dei medesimi ad essere invitati a presentare offerta, si precisa che, a decorrere dalla data di pubblicazione del presente avviso, l'Amministrazione metterà a disposizione sul proprio sito internet URL:

www.urp.cnr.it/page.php?level=4&pg=72&Org=2&db=1

nell'area - Gare e Appalti - Gare in corso, l'accesso libero, diretto e completo della documentazione per procedere alla richiesta di ammissione alla gara.

Il presente avviso non costituisce invito a partecipare a gara pubblica, né proposta contrattuale, ma è finalizzato unicamente ad esperire una indagine di mercato e pertanto non vincola in alcun modo il CNR-ISMN, che in qualunque momento potrà interrompere la presente procedura ed intraprenderne altre, senza che i soggetti istanti possano vantare alcuna pretesa.

Resta altresì inteso che l'istanza di manifestazione d'interesse non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'affidamento della procedura, che invece dovranno essere

**DIREZIONE VIA SALARIA KM 29,300 - 00015
MONTEROTONDO STAZIONE (ROMA) ITALY**

T: +39.06 90 672 484 F: +39.06 90 672 372

E: segreteria@ismn.cnr.it W: www.ismn.cnr.it

C.F.: 80054330586 P.IVA: 02118311006

BOLOGNA

Via Piero Gobetti, 101
40129 Bologna - Italy

T: +39.051 639 8513

F: +39.051 639 8540

PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153
90146 Palermo - Italy

T: +39.091 680 9360

F: +39.091 680 9399

ROMA SAPIENZA

P.le Aldo Moro, 5
00185 Roma- Italy

T: +39.06 90 672 484

F: +39.06 90 672 372

dichiarati dall'interessato in occasione della successiva procedura di affidamento ed accertati dalla Stazione Appaltante.

In esito alla indagine di mercato di cui al presente avviso, la Stazione Appaltante procederà all'esperimento della gara con procedura ristretta, ai sensi dell'art. 61 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., ed invito agli Operatori Economici che abbiano utilmente formulato la manifestazione d'interesse.

La gara verrà aggiudicata mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del Codice dei Contratti pubblici D.Lgs. 50\2016. L'appalto potrà essere aggiudicato anche in presenza di una sola offerta valida.

Ai sensi dell'art. 95, comma 12, del D.Lgs. 50/2016 il CNR potrà decidere di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto; il CNR si riserva inoltre la facoltà di revocare in ogni momento gli atti di gara o l'intera procedura per sopravvenute ragioni di interesse pubblico ovvero nel caso di mutamento della situazione di fatto o di nuova valutazione dell'interesse pubblico originario, secondo le modalità previste dall'art. 21 quinquies della legge 241\1990.

A) IMPORTO, LUOGO E TEMPI DI CONSEGNA

L'importo totale posto a base di gara, stimato ai sensi dell'art. 35 del D. Lgs. n. 50/2016, è pari ad € **421.311,48 esclusa IVA.**

Tale importo dovrà essere comprensivo della fornitura in opera da eseguirsi presso la sede del CNR-ISMN, con collaudo successivo all'installazione con rilascio di rapporto tecnico. Non ricorrono le condizioni per la quantificazione dei costi per la sicurezza, in quanto non sono previsti rischi interferenziali di cui all'articolo 26, comma 3 del D. Lgs. 81/2008.

La fornitura in opera sarà eseguita presso la seguente sede: CNR ISMN Bologna (Area della Ricerca, Via P.Gobetti 101, 40129 BO), (secondo piano della palazzina CNR ISMN-BO); Franco destino.

I tempi di consegna e messa in opera sono pari a giorni: 210 giorni

B) SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA

B.1 Sono ammessi alla gara gli operatori economici di cui all'art. 45, comma 1, del Codice, in possesso dei requisiti prescritti nel successivo punto D).

In particolare, sono ammessi alla gara: a) imprenditori individuali anche artigiani, e le società, anche cooperative; b) consorzi tra società cooperative di produzione e lavoro e consorzi tra imprese artigiane c) consorzi stabili; d) raggruppamenti temporanei di concorrenti; e) consorzi ordinari di concorrenti; f) le aggregazioni tra le imprese aderenti al contratto di rete; g) gruppo europeo di interesse economico.

Sono altresì ammessi alla gara gli operatori che intendano riunirsi o consorziarsi ai sensi dell'art. 48, comma 8, del Codice; e gli operatori economici stranieri alle condizioni di cui agli artt. 45, comma. 1, 49 e 83, comma 3 del Codice nonché della presente lettera di invito.

Si applicano le disposizioni di cui agli artt. 47 e 48 del Codice.

C) CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

C.1 Non è ammessa la partecipazione alla gara di concorrenti per i quali sussistano le cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice, oppure le condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001, n. 165 o di cui all'art. 35 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90 convertito con modificazioni dalla Legge 11 agosto 2014, n. 114 o che siano incorsi, ai sensi della normativa vigente, in ulteriori divieti a contrattare con la pubblica amministrazione.

C.2 Gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. "black list" di cui al D.M. del Ministro delle finanze del 4 maggio 1999 e al DM del Ministro dell'economia e delle finanze del 21 novembre 2001 devono essere in possesso, pena l'esclusione dalla gara, dell'autorizzazione in corso di validità rilasciata ai sensi del D.M. 14 dicembre 2010 del Ministero dell'economia e delle finanze secondo quanto previsto dall'art. 37 del d.l. 3 maggio 2010, n. 78, oppure, avere in corso un procedimento per il rilascio della predetta autorizzazione.

C.3 Ai sensi dell'art. 48 comma 7, primo periodo, del Codice, agli operatori economici concorrenti è vietato partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero partecipare alla gara anche in forma individuale qualora gli stessi abbiano partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di imprese di rete).

C.4 Ai sensi dell'art. 48, comma 7, secondo periodo, del Codice, ai consorziati indicati per l'esecuzione da un consorzio di cui all'art. 45 comma 2 lett. b) e c) è vietato partecipare in qualsiasi altra forma alla medesima gara.

D) REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALLA PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA

Il concorrente/società/consorzio/RTI al fine di essere invitato alla procedura, dovrà possedere i requisiti richiesti alla data di scadenza della presente manifestazione d'interesse. Qualora, in sede di gara, si dovessero riscontrare difformità su quanto dichiarato in sede di manifestazione di interesse, si precisa che la ditta/e saranno automaticamente escluse e la Stazione Appaltante procederà all'escussione della garanzia provvisoria, nonché agli adempimenti di legge previsti in caso di false dichiarazioni.

D.1 Requisiti di idoneità professionale Art. 83 comma 1 lett. a)

D.1.1 Ai fini della sussistenza dei requisiti di idoneità professionale i concorrenti, se cittadini italiani o di altro Stato membro residenti in Italia, ai sensi dell'art. 83 comma 3 del Codice, devono essere iscritti, per attività inerenti all'oggetto del presente appalto, nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato. Al cittadino di altro Stato membro non residente in Italia, è richiesta la prova dell'iscrizione, secondo le modalità vigenti nello Stato di residenza, in uno dei registri professionali o commerciali di cui all'allegato XVI del Codice, mediante dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato membro nel quale è stabilito ovvero mediante attestazione, sotto la propria responsabilità, che il certificato prodotto è stato rilasciato da uno dei registri professionali o commerciali istituiti nel Paese in cui è residente.

D.2.1 Requisiti di capacità tecnica Art. 83 comma 1 lett c), (riferito alle caratteristiche prestazionali della strumentazione)

- I film prodotti devono essere molto densi, caratterizzati da una bassa difettosità "pin hole" e avere

una uniformità di spessore <2% su tutto il substrato.

- il sistema deve garantire un preciso controllo dello spessore ($\pm 1-2 \text{ \AA}$) e della qualità del film prodotto con una saturazione superficiale totale del substrato.
- il sistema deve essere in grado di produrre film sottili di almeno 4 materiali ossidi diversi, ricompresi tra Al_2O_3 , TiO_2 , ZnO , ZrO_2 , HfO_2 .
- il sistema deve essere capace di depositare tali materiali con le caratteristiche sopra elencate su substrati tondi con diametro di 8 pollici o substrati quadrati aventi dimensioni di 156x156mm.
- l'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (CNR ISMN) nella sede secondaria di Bologna svolge attività di ricerca allo stato dell'arte nel campo dell'elettronica ed optoelettronica a base organica e ibrida, flessibile e a larga area. Data la natura dei substrati utilizzati vi è la necessità di produrre a bassa temperatura ($T=80^\circ\text{C}$) dei film sottili di Ossido di Alluminio (Al_2O_3) e Ossido di Titanio (TiO_2) atti a formare strati barriera contro l'umidità e l'ossigeno in modo tale da evitare il degrado delle performance dei dispositivi allungandone il tempo di vita. Onde evitare perdite nella flessibilità e nelle proprietà ottiche dei dispositivi, questi strati barriera devono avere uno spessore molto ridotto (50nm) e avere un Water Vapor Transmission Rate (WVTR) di $\sim 10\text{-}5\text{g}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{day}^{-1}$ (determinato tramite Electrical Calcium Test).

Pertanto la partecipazione alla presente procedura è subordinata al superamento di un Electrical Ca-test preliminare aventi le seguenti modalità. L'Azienda presso una delle proprie sedi, deve mettere a disposizione un sistema di deposizione di film sottili in vuoto che utilizza la tecnica Atomic Layer Deposition (ALD) analogo a quello che intende proporre. Con tale sistema verrà effettuata una deposizione di 50nm di Ossido di Alluminio (Al_2O_3) alla temperatura di 80°C su substrati appositamente forniti da ISMN CNR Bologna. I campioni così depositati saranno inviati in modo idoneo a Fraunhofer Institute for Organic Electronics, Electron Beam and Plasma Technology FEP dove verrà effettuato l'Electrical Calcium Test per la determinazione del WVTR. Il test si ritiene superato se i campioni in esame mostrano un WVTR di $\sim 10\text{-}5\text{g}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{day}^{-1}$.

- il sistema deve essere interconnesso a una glovebox modulare Mbraun modello MB200 fornita dal committente insieme al sistema ALD. Tale Glovebox deve essere equipaggiata con camera principale di decontaminazione (diametro 390mm, lunghezza 600mm) con piatto interno a scorrimento, mini camera di decontaminazione (diametro 150mm, lunghezza 400mm), sistema di purificazione MB-20-G-W, quickpurge MB-BS-200, sistema filtrazione solventi MB-LMF-2/40, funzione "ECO mode", set di sensori ossigeno con range di misura da 0 a 1000ppm e umidità con range di misura da 0 a 500ppm.
- Il sistema offerto non dovrà essere un prototipo sviluppato per soddisfare le esigenze espresse, ma rappresentare una tecnologia già consolidata e operativa sul mercato.

(INDICAZIONI PER I CONCORRENTI CON IDONEITÀ PLURISOGGETTIVA E PER I CONSORZI)

Alla partecipazione di soggetti di tipo aggregativo, si applicano le disposizioni di cui agli art. 47 e 48 D.Lgs. n. 50/2016.

Il requisito relativo all'iscrizione di cui al paragrafo D.1.1 – idoneità professionale- deve essere dimostrato nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario già costituiti o da

costituirsi, o di aggregazione di imprese di rete, o di GEIE, da ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande o consorziate/consorziande o aderenti al contratto di rete.

E) TERMINE E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE.

E.1 Modalità di presentazione della domanda di ammissione:

Per essere invitate alla gara gli Operatori Economici devono presentare la documentazione di seguito descritta:

1. Istanza di inserimento nell'elenco ditte da invitare alla procedura ristretta – ALL. A;

E.2 Modalità con la quale si devono spedire le domande di ammissione:

La domanda di partecipazione alla procedura dovrà essere inoltrata via PEC all' indirizzo:

protocollo.ismn@pec.cnr.it

specificando nell'oggetto: Domanda di partecipazione alla procedura ristretta relativa all'affidamento della fornitura in opera di un sistema di film sottili in vuoto che utilizza la tecnica atomic layer deposition (ALD) – codice CIG: **8719719BBE**

F) RICHIESTE DI CHIARIMENTO

Eventuali richieste di informazioni complementari e/o di chiarimenti sull'oggetto e sugli atti della procedura da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate al Responsabile Unico del Procedimento, Geom. Andrea Felici, al seguente indirizzo pec: protocollo.ismn@pec.cnr.it

e dovranno recare in oggetto la dicitura “Richiesta chiarimento procedura CIG **8719719BBE**”

Le risposte ai chiarimenti pervenute in tempo utile saranno pubblicate sul profilo del committente.

G) TERMINE ULTIMO DI RICEVIMENTO DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE:

La domanda di ammissione dovrà essere fatta pervenire dal concorrente all'Amministrazione, entro e non oltre il termine perentorio di 40 (quaranta) giorni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale;

Le domande di ammissione non vincolano in alcun modo l'Amministrazione, la quale si riserva di:

- 1 non procedere all'affidamento di cui trattasi e di annullare la procedura in essere;
- 2 prorogare i termini di ammissione alla gara;

H) TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi del GDPR (Regolamento UE n. 2016/679), si informa che i dati personali forniti saranno trattati dal CNR, in conformità alle disposizioni contenute nella legge medesima, esclusivamente per le finalità connesse alla gara e per l'eventuale successiva stipulazione e gestione del contratto.

Il titolare del trattamento dei dati è il Consiglio Nazionale delle Ricerche –ISMN.

La presente richiesta di manifestazione di interesse è pubblicata in estratto sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea e sulla Gazzetta Ufficiale Italiana.

La documentazione integrale di partecipazione alla procedura di ammissione sarà pubblicata sul sito internet URL: www.urp.cnr.it/page.php?level=4&pg=72&Org=2&db=1 nell'area - Gare e Appalti - Gare in corso.

Allegati:

1. fac simile domanda di partecipazione (All. A)

IL DIRETTORE ISMN-CNR

Dr. Michele Muccini